



Berne, le 18 mai 2022

Digitalisation dans le domaine agricole. Rôle de la Confédération

Rapport du Conseil fédéral
en réponse au postulat 19.3988, Jacques Bourgeois

Table des matières

Condensé	6
1 Introduction	13
1.1 Genèse du rapport	14
1.2 Structure du rapport	16
2 Paysage des systèmes et des données utilisé dans les secteurs agricole et agroalimentaire suisses	17
2.1 Paysage des données à l'échelon de l'agriculture suisse	18
2.2 Paysage des données à l'échelon de l'administration	19
2.2.1 Agate.....	21
2.2.2 Les cinq systèmes cantonaux d'information agricole.....	22
2.2.3 Vue d'ensemble du paysage des systèmes et des données utilisé dans les secteurs agricole et agroalimentaire à l'échelon de la Confédération et des cantons.....	25
2.2.4 Identitas SA.....	32
2.2.5 TSM Fiduciaire Sàrl.....	32
2.2.6 Évaluation de l'évolution historique et de l'état actuel du paysage des systèmes d'information à l'échelon de l'administration.....	33
2.3 Paysage des données à l'échelon des organisations qui détiennent un label, des syndicats d'élevage et des services de certification et de contrôle	34
2.4 Données à l'échelon des entreprises privées	35
2.5 Potentiels de la transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire ..	35
2.5.1 Gestion d'entreprise numérisée.....	36
2.6 Conclusion sur l'état des lieux du paysage des systèmes et des données dans les secteurs agricole et agroalimentaire suisses	37
3 Transition numérique au niveau fédéral – fondements et développements	40
3.1 Bases juridiques générales	40
3.1.1 Compétences constitutionnelles de la Confédération en matière d'agriculture, notamment dans le domaine de la numérisation et de la gestion des données.....	40
3.1.2 Droit sur la protection des données.....	41
3.1.3 Traitement des données dans des systèmes d'information.....	41
3.1.3 Propriété des données.....	42
3.2 Stratégies et initiatives de la Confédération en matière de numérisation	43
3.2.1 Programme de gestion nationale des données (NaDB).....	46
3.3 Exemples choisis de numérisation dans les secteurs agricole et agroalimentaire	51
3.3.1 Charte sur la numérisation dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire suisses.....	51
3.3.2 Rapport sur la transition numérique et le développement de la numérisation à l'OFAG (2019).....	52
3.3.3 Plan de données de référence pour la filière alimentaire.....	53
3.3.4 Mon partage de données agricoles (MPA).....	55
3.3.5 Business Intelligence OFAG/OSAV.....	56
3.3.6 Banque de données agricoles MARS 3 avec plateforme web.....	57
3.4 Efforts européens relatifs à la gestion des données agricoles	58
3.5 Conclusion sur les efforts et sur le rôle de la Confédération en matière de numérisation	60
3.5.1 Conclusion sur le rôle de la Confédération.....	61
3.5.2 Conclusion sur le rôle des cantons.....	61
3.5.3 Conclusion sur le rôle des acteurs privés.....	62
4 Analyse SWOT du paysage actuel du système informatique et des projets de transition numérique de la Confédération	64
4.1 Forces et faiblesses	64

4.2	Opportunités et dangers	66
4.3	Les défis du processus de transition numérique	67
4.3.1	Défis juridiques	67
4.3.2	Défis organisationnels et sémantiques	68
4.3.3	Défis en termes de besoins en ressources	68
4.4	Défis à venir en matière de numérisation	68
4.5	Facteurs de succès critiques dans le cadre du processus de transition numérique ...	69
5	La transition numérique dans l'agriculture et dans le secteur agroalimentaire aujourd'hui et demain	70
5.1	Variantes d'un centre de compétences des données agricoles	71
5.1.1	Tâches centrales d'un potentiel centre de compétences	71
5.1.2	Variante 1 : « Statu Quo+ »	73
5.1.3	Variante 2 : Direction opérationnelle externe.....	73
5.1.4	Variante 3 : Direction opérationnelle interne à l'administration fédérale	75
5.1.5	Variante 4 : Gestion centralisée des données	76
5.2	Variante proposée	77
5.3	Conception potentielle d'un centre de compétences	78
5.3.1	Conception sommaire, procédure visant à la création et à l'utilisation d'un centre de compétences.....	80
6	Conclusion	86
	Bibliographie	89

Liste des illustrations

<i>Fig. 1 :</i>	<i>Processus associant les parties prenantes à l'élaboration du rapport</i>	15
<i>Fig. 2 :</i>	<i>Paysage des données à l'échelon de l'exploitation agricole</i>	19
<i>Fig. 3 :</i>	<i>Paysage des données à l'échelon de l'administration</i>	20
<i>Fig. 4 :</i>	<i>Le portail Agate et ses systèmes participants</i>	21
<i>Fig. 5 :</i>	<i>Présentation graphique des systèmes de bases de données et des applications utilisés dans le domaine vétérinaire</i>	30
<i>Fig. 6 :</i>	<i>Présentation graphique détaillée des bases de données et des applications utilisées à l'échelon de la Confédération et des cantons</i>	31
<i>Fig. 7 :</i>	<i>Paysage des données à l'échelon des organismes qui détiennent un label, des syndicats d'élevage et des organisations de contrôle</i>	35
<i>Fig. 8 :</i>	<i>Paysage des systèmes et des données dans les secteurs agricole et agroalimentaire suisses</i>	38
<i>Fig. 9 :</i>	<i>Changements opérés dans le traitement des données</i>	47
<i>Fig. 10 :</i>	<i>Infrastructure technique de la plateforme d'interopérabilité</i>	48
<i>Fig. 11 :</i>	<i>Processus de standardisation et d'harmonisation pour la définition des métadonnées</i>	48
<i>Fig. 12 :</i>	<i>Interopérabilité organisationnelle, collaboration des acteurs et des rôles'</i>	50
<i>Fig. 13 :</i>	<i>Avantages de la plateforme d'interopérabilité</i>	50
<i>Fig. 14 :</i>	<i>Représentation schématique du fonctionnement de l'application « Mon partage de données agricoles »</i>	55
<i>Fig. 15 :</i>	<i>Rapport BI « Monitoring des paiements directs »</i>	56
<i>Fig. 16 :</i>	<i>MARS 3, application pour le traitement automatisé des données du marché agricole</i>	57
<i>Fig. 17 :</i>	<i>Infrastructure informatique pour la publication des données via une plateforme internet</i>	58
<i>Fig. 18 :</i>	<i>Processus de transition numérique dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire</i>	70
<i>Fig. 19 :</i>	<i>Conception du centre de compétences pour la transition numérique</i>	78
<i>Fig. 20 :</i>	<i>Traitement et inclusion de nouveaux sujets sur la plateforme d'interopérabilité</i>	79
<i>Fig. 21 :</i>	<i>Programme « Digi-FAL 2030 » avec direction opérationnelle</i>	81
<i>Fig. 22 :</i>	<i>Procédure prévue pour la mise en place de la direction opérationnelle</i>	84

Liste des tableaux

Tableau 1 : Liste des experts externes à l'OFAG pour le processus d'intégration des parties concernées	14
Tableau 2 : Liste des bases de données et applications exploitées à l'échelon de l'administration ...	26
Tableau 3 : Résumé des principaux rôles de la Confédération, des cantons et des acteurs privés ...	63
Tableau 4 : Points forts du système actuel	65
Tableau 5 : Points faibles du système actuel	66
Tableau 6 : Variantes d'un centre de compétences pour le processus de transition numérique dans le secteur agricole et alimentaire.	72

Liste des abréviations

Acontrol	.....	Système d'information pour les données de contrôle
Acorda	.....	Système d'information agricole des cantons VD, NE, GE et JU
Agate	.....	Portail Internet pour l'accès aux applications tout au long de la filière alimentaire
AGIS	.....	Informationssystem für Betriebs-, Struktur- und Beitragsdaten
Agricola	.....	Système d'information agricole des cantons AG, AR, AI, GL, GR, NW, OW, SZ, SG, TI, UR et ZH
AlcoDec	.....	Plate-forme électronique pour la perception de l'impôt sur les spiritueux
ALVPH	.....	Système d'informatique décisionnelle de l'OSAV
AMICUS	.....	Banque de données cantonale pour l'enregistrement des chiens
API	.....	Application Programming Interface (interface électronique)
ARES (ehemals alis)	.....	Système d'information pour les données des laboratoires
ASAN	.....	Système d'information pour les données d'exécution du service vétérinaire public
Astat	.....	Système d'informatique décisionnelle de l'OFAG
BD Lait	.....	Banque de données du lait
BDTA	.....	Banque de données sur le trafic des animaux
BI	.....	Business Intelligence (informatique décisionnelle)
BMEL	.....	Ministère allemand de l'alimentation et de l'agriculture
Calculateur UGB	.....	Système d'information pour le calcul des effectifs d'animaux en unités de gros bétail
CePa	.....	Certification et Passeport ; Système d'information pour le déroulement numérique des opérations et la correspondance dans le cadre du système du passeport phytosanitaire
CG	.....	Conditions générales
CryoWEB	.....	Système de documentation pour les banques de gènes des animaux de rente
DEFR	.....	Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche
DfD2	.....	Projet d'autorisation de transmettre les données à des tiers ou à des applications tierces
eIAM	.....	Identity and Access Management (gestions des identités et des accès) de l'Administration fédérale
eKontingente	.....	Système d'information pour l'administration des parts de contingent tarifaire
eMapis	.....	Système d'information sur les projets d'améliorations foncières et de crédits agricoles
ESB	.....	Encéphalopathie spongiforme bovine
e-Tierversuche	.....	Système informatique de gestion des expériences sur animaux
eTransit	.....	Système d'information pour l'établissement et le traitement de documents d'accompagnement électroniques de transport pour animaux à onglons
FLEKO	.....	Banque de données du contrôle des viandes
FMDB	.....	Banque de données des aliments pour animaux
FMIS	.....	Systèmes d'information de gestion agricole
Gaia-X	.....	Projet visant à construire une infrastructure de données performante et compétitive, sûre et fiable pour l'Europe
GELAN	.....	Système d'information agricole des cantons BE, FR et SO
GIAPP	.....	Application destinée à la gestion des autorisations de produits phytosanitaires
GPS	.....	Global Positioning System (Système de positionnement global)

HODUFLU	.....	Système d'information centralisé relatif aux flux d'éléments fertilisants
I14Y	.....	Interoperability (Interopérabilité)
IAM	.....	Identity and Access Management (gestions des identités et des accès)
	.....	de l'Administration fédérale
IDE	.....	Numéro d'identification des entreprises
IFDG	.....	Infrastructure fédérale de données géographiques
IOP	.....	Plateforme d'interopérabilité
IOS	.....	Service d'interopérabilité
IT	.....	Information Technology (technologies de l'information)
KIC	.....	Contrôle des contingents d'importation
KLIS	.....	Systèmes d'information des services cantonaux de l'agriculture
LAgr	.....	Loi sur l'agriculture
LAWIS	.....	Système d'information agricole des cantons BL, LU, SH, TG, ZG et
	.....	de la Principauté de Liechtenstein
LIMS	.....	Système d'information des laboratoires
LPD	.....	Loi fédérale sur la protection des données
MARS	.....	Base de données des marchés agricoles
MDK	.....	Plan de données de référence pour la filière alimentaire
MPA	.....	Mon partage de données agricoles
MS	.....	Microsoft
NaDB	.....	Programme de gestion nationale des données
OFAG	.....	Office fédéral de l'agriculture
OFS	.....	Office fédéral de la statistique
OQuaDu	.....	Promotion de la qualité et de la durabilité
OSAV	.....	Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires
OSIAgr	.....	Ordonnance sur les systèmes d'information dans le domaine de l'agriculture
PA22+	.....	Politique agricole à partir de 2022
PER	.....	Prestations écologiques requises
PITF	.....	Plan intégré des tâches et des finances fédérales
REE	.....	Registre des entreprises et des établissements
RegBL	.....	Registre fédéral des bâtiments et logements
Ribes	.....	Système d'information pour le prélèvement d'échantillons sur le bétail
	.....	bovin à l'abattoir
SAP Agri Valais	.....	Système d'information agricole du canton du Valais
SAP	.....	Enterprise-Ressource-Planning System de la société SAP
SDS	.....	Swiss Data Steward
SG-DEFR	.....	Secrétariat général du DEFR
SIG	.....	Système d'information géographique
SIN RPGAA	.....	Système d'information national sur les ressources phytogénétiques
	.....	pour l'alimentation et l'agriculture
SIPA	.....	Système d'information pour les données sur les exploitations,
	.....	les structures et les contributions
SPOI	.....	Service phytosanitaire d'observation et d'information
SPS	.....	Normes sanitaires et phytosanitaires de l'OMC (Sanitary and Phytosanitary Standards)
SRPA	.....	Sorties régulières en plein air
SST	.....	Système de stabulation particulièrement respectueux des animaux
SWOT	.....	Analyse des atouts (strengths), points faibles (weaknesses),
	.....	perspectives (opportunities) et risques (threats)
TRACES	.....	Trade Control and Expert System
TSR	.....	Système d'information pour le remboursement de l'impôt sur les huiles minérales aux
	.....	exploitations agricoles et forestières, ainsi qu'aux piscicultures professionnelles
UE	.....	Union européenne
XML	.....	Extensible Markup Language (langage de balisage extensible)

Condensé

1. Contexte

Le postulat « Digitalisation dans le domaine agricole. Rôle de la Confédération » (19.3988) a été déposé le 10 septembre 2019 par le conseiller national Jacques Bourgeois. Le Conseil fédéral a proposé d'accepter cette intervention parlementaire, qui lui a été transmise par le Conseil national le 20 décembre 2019. Le postulat demande au Conseil fédéral de rédiger un rapport sur la situation de la numérisation dans le secteur agricole, tout en mettant l'accent sur la possibilité de créer un centre de compétences des données agricoles et sur le rôle de la Confédération à cet égard.

2 Mode opératoire

La transition numérique dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire touche, non seulement la Confédération, mais aussi tous les autres acteurs de ces secteurs qui sont concernés par la saisie, la sauvegarde, la gestion et la valorisation de données, qu'il s'agisse de l'application de la politique agricole ou de tâches relevant du droit privé (agriculteurs, domaine vétérinaire, cantons, organismes qui détiennent un label, entreprises de la chaîne de création de valeur dans le domaine agroalimentaire, etc.). C'est pourquoi différents experts du secteur agricole ont pris une part active à l'élaboration du rapport. Cette approche a permis de prendre en considération la diversité des besoins et des savoirs des acteurs concernés et d'aboutir ainsi à une conception commune de la numérisation dans l'agriculture et dans le secteur agroalimentaire ainsi qu'à la mise au point d'un potentiel centre de compétences des données agricoles. Le présent rapport est donc issu d'un large processus intégratif associant les acteurs concernés, internes ou externes à la Confédération.

3. Principales conclusions de l'analyse de la situation

3.1 Bilan des paysages de données et de systèmes dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire

Les paysages de données et de systèmes actuels sont complexes dans les secteurs agricole et agroalimentaire.¹ Le flux des données entre les acteurs des différents niveaux (agriculteurs, administration, organisations agricoles, domaine vétérinaire, entreprises privées) est aujourd'hui en grande partie assuré manuellement et est peu automatisé, contrairement aux processus de gestion des données internes de l'administration. Au niveau de l'administration (Confédération et cantons), l'utilisation multiple des données dans divers systèmes est une pratique qui s'est en partie imposée, et les données sont déjà actuellement parfois échangées entre ces systèmes au moyen d'interfaces et de formats prédéfinis.

Au-delà de la limite du système au niveau administratif, l'utilisation multiple des données, soit le principe « once only »² reste plus un vœu pieux qu'une réalité. Les raisons en sont nombreuses : manque de métadonnées ou de données permanentes, absence de catalogues de données, interfaces et données de base insuffisantes ou définies autrement, formats et modèles de données différents ou absence de gouvernance des données, manque de coordination et de sensibilisation à la transition numérique et

¹ Dans le présent rapport, les secteurs agricole et agroalimentaire ont été délibérément pris dans un sens large. Dans le contexte du présent rapport, les secteurs agricole et agroalimentaire comprennent les agriculteurs, les organisations agricoles, les organisations de certification et de contrôle et les prestataires de services informatiques dans les domaines agricole et vétérinaire, les acteurs tout au long de la chaîne de création de valeur du secteur alimentaire ainsi que les unités administratives de la Confédération et des cantons ayant un lien avec le droit agricole, alimentaire et vétérinaire. L'une des tâches principales du centre de compétence envisagé est certainement de délimiter et de définir précisément le cadre et le champ d'application du concept de secteurs agricole et agroalimentaire. Dans le futur cadre conceptuel, les systèmes d'information et les applications, tels qu'ils sont déjà définis dans la « Stratégie Chaîne agroalimentaire », seront certainement un élément essentiel. En outre, les entreprises et les organisations qui se trouvent aujourd'hui en dehors du cadre défini dans la « Stratégie Chaîne agroalimentaire », mais qui sont importantes pour la numérisation dans les secteurs agricole, vétérinaire et alimentaire (par exemple, les fournisseurs de systèmes de gestion des exploitations agricoles), doivent également être prises en compte.

² Le principe « once only » (que l'on peut traduire par « une fois pour toutes ») signifie le principe de la saisie unique. Le principe « once only » vise à ce que les citoyens, les entreprises ou les agriculteurs ne doivent plus communiquer qu'une seule fois certaines informations standard aux autorités et à l'administration. Dans le contexte du présent rapport, la question se pose également de savoir comment le principe « once only » dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire permet de réutiliser et d'échanger des informations standard au-delà des frontières administratives, dans le respect des dispositions relatives à la protection des données et avec le consentement explicite des utilisateurs.

ressources limitées. Autant de facteurs qui rendent plus difficile l'utilisation multiple des données et, par voie de conséquence, l'application du principe « once only » dans les secteurs agricole et agroalimentaire. Il en résulte une charge administrative élevée pour les exploitants, pour les services administratifs (Confédération et cantons), pour les organismes qui détiennent un label et pour les organes de certification dans le domaine des denrées alimentaires ainsi que pour les acteurs privés opérant tout au long des chaînes de création de valeur dans le domaine alimentaire.

3.2 Bilan des efforts déployés au niveau fédéral en faveur de la transition numérique

Avec l'« Administration numérique suisse », la stratégie informatique de la Confédération 2020-2023, l'architecture API et la stratégie API first de la Confédération (Application Programming Interface API signifie interface), le programme « Gestion nationale des données » (NaDB) et la gestion commune de ses données de base, la Confédération a mis en place des éléments de contrôle essentiels pour la transition numérique. Ces bases permettront d'instaurer une collaboration efficace entre les services administratifs de diverses collectivités publiques et de tiers dans le domaine de l'administration numérique (cyberadministration) et au principe « once only » et à l'utilisation multiple des données de devenir une réalité aux différents échelons administratifs jusque dans les entreprises et associations privées. La Confédération joue ainsi clairement un rôle moteur dans la transition numérique.³

En collaboration avec les cantons et d'autres acteurs de la branche, la Confédération entend favoriser et garantir à long terme l'interopérabilité des données sur les plans technique, sémantique, organisationnel et juridique grâce à l'infrastructure qu'offre le programme NaDB pour les interfaces, les métadonnées et les catalogues de données, grâce aux méthodes et aux schémas utilisés pour les processus de standardisation et d'harmonisation, grâce aux modèles de rôles selon l'administration des données (*data stewardship*) et grâce au développement de bases juridiques. Il est toutefois prévu que le contenu proprement dit des données continue à être enregistré et conservé localement sous la responsabilité des entreprises ou services administratifs concernés.

La Confédération a par ailleurs mis au point la Charte sur la numérisation dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire suisses à l'issue d'un large processus intégratif, associant des représentants des filières concernées. Cette charte comprend les lignes directrices et les principes de l'utilisation des applications et des données numériques dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire. Au niveau fédéral, l'OFAG et Agroscope prennent une part active aux efforts de conception et de coordination dans le dialogue entre les membres de la communauté rassemblée autour de la charte.

4 Analyse SWOT

Une analyse SWOT a été effectuée et des facteurs clés ont été identifiés à la lumière d'une étude sur les paysages de données et de systèmes à l'issue du processus auquel ont été associées les parties prenantes.

4.1 Atouts et points faibles

Atouts :

- Grâce à l'« Administration numérique suisse » et au programme NaDB, la Confédération joue un rôle moteur essentiel dans la transition numérique sur les plans organisationnel, sémantique, technique et juridique. La stratégie pour le développement de la gestion commune des données de base et la stratégie informatique de la Confédération sont d'autres éléments importants de la transition numérique.
- À certains endroits, différents systèmes sont interconnectés. La mise en réseau et l'échange automatisé de données via des interfaces et des standards prédéfinis entre les systèmes cantonaux et

³ Le 4 mars 2022, le Conseil fédéral a adopté le message concernant la loi fédérale sur l'utilisation des moyens électroniques pour l'exécution des tâches des autorités (LMETA). Le projet de loi vise à promouvoir le traitement électronique des processus de la Confédération (principe de la priorité au numérique). Ces processus comprennent l'interaction des autorités de tous les échelons de l'État entre elles, ainsi que celle de ces autorités avec la population et les entreprises. Pour l'essentiel, la LMETA fixe les conditions générales du développement de la cyberadministration à l'échelon de la Confédération, des formes de collaboration avec d'autres collectivités et des prestations administratives électroniques (cf. communiqué de presse : « Le Conseil fédéral adopte le message concernant la loi fédérale sur l'utilisation des moyens électroniques pour l'exécution des tâches des autorités »).

fédéraux et parfois au sein des systèmes de la Confédération donnent déjà d'assez bons résultats (principe « once only », cyberadministration).

- Le portail Agate fait office de guichet unique ou de point d'accès unique (*single point of entry*). Il permet à ses utilisateurs d'avoir accès, grâce à un identifiant unique, à une multitude d'applications pouvant être utilisées dans le domaine de l'agriculture et tout au long de la chaîne agroalimentaire. La migration d'Agate vers elAM, le service standard de la Confédération portant sur la gestion des identités et des accès, donne aux utilisateurs la possibilité d'accéder à d'autres applications administratives tout en continuant à profiter des multiples fonctionnalités d'Agate. Il s'agit là d'une étape importante dans l'application du principe « once only » au sein de l'administration fédérale.
- La Charte sur la numérisation dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire suisses a formulé les principes régissant la coopération en faveur de la transition numérique.
- L'application nouvellement créée « Mon partage de données agricoles » (MPA) permet une transmission sécurisée des données, un élément fondamental du principe « once only », et représente un allègement administratif pour les agriculteurs et les organismes tiers.

Points faibles :

- Les agriculteurs et d'autres acteurs de la chaîne agroalimentaire doivent aujourd'hui saisir les mêmes informations dans de nombreux systèmes. L'utilisation multiple des données est insuffisante, ce qui représente une lourde charge administrative pour tous les acteurs.
- Les efforts déployés pour assurer la transition numérique ne sont pas coordonnés à l'heure actuelle. Il manque un chef de file et un rôle de leader clairement défini pour que la transition numérique puisse être accélérée de manière concertée dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire à tous les niveaux et sur la base d'une approche holistique.
- Il manque une organisation, une stratégie et une orientation communes, ainsi qu'un cadre réglementaire, pour servir de base à la transition numérique dans l'ensemble des secteurs agricole et agroalimentaire.
- La Charte sur la numérisation dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire suisses reste trop souvent lettre morte dans la réalité.
- Il manque des standards, des interfaces, des métadonnées et des catalogues de données communs permettant une gestion cohérente, automatisée et efficace des données afin que l'interopérabilité entre les différents systèmes soit possible et garantie.

4.2 Perspectives et risques

Perspectives :

Une transition numérique réussie ouvre les perspectives suivantes :

- L'application du principe « once only » et l'utilisation multiple des données permettent de réduire la charge administrative des utilisateurs, qu'il s'agisse des agriculteurs, des services de l'administration, des organismes qui détiennent un label, des organisations de producteurs et des organismes chargés du contrôle ou des entreprises privées.
- La standardisation, l'harmonisation et l'automatisation des processus de gestion et d'échange de données apportent un gain d'efficacité, créant ainsi une valeur ajoutée durable pour tous.
- Des normes et des méthodes communes (p. ex. aussi pour la gestion des questions techniques et juridiques) garantissant l'interopérabilité induisent un changement de culture dans la gestion des données. Ces éléments sont un gage de clarté, de transparence, de sécurité et de fiabilité.

Les processus peuvent être automatisés, les données plus facilement partagées et fusionnées (en veillant systématiquement au respect de la protection des données) sur la base des adaptations juridiques nécessaires et grâce à l'amélioration de la disponibilité, de la qualité, de la recherche et de l'accessibilité des données ainsi que de l'interopérabilité des systèmes. Il est ainsi possible d'accroître l'efficacité de processus déjà en place et de développer de nouvelles prestations. Cette approche permettra à l'avenir de prendre des décisions ciblées et fondées en matière de stratégie et d'investissement, que ce soit pour la gestion des exploitations agricoles, pour la mise au point d'instruments de politique agricole ou pour la conception de stratégies d'entreprise. Il est possible de renforcer l'efficacité tout en offrant de nouvelles possibilités d'utilisation et d'analyse des données.

Risques :

Une transition numérique non réussie comporte les risques suivants :

- Une interopérabilité insuffisante entre les systèmes due à une absence de normes, d'interfaces et de métadonnées rend difficile, voire impossible, l'automatisation des processus de gestion des données.
- Une interopérabilité insuffisante empêche d'accroître l'efficacité et se traduit par un surcroît de charges dans les processus de gestion des données.
- L'absence de normes et d'interfaces entraîne diverses discussions et des efforts de coordination importants entre les acteurs concernés.
- Les saisies supplémentaires de données qui seront probablement nécessaires à l'avenir pour accomplir les tâches multiples dans les secteurs agricole et agroalimentaire viendront alourdir la charge administrative.
- Plus l'on tarde à imposer l'interopérabilité, plus les coûts de mise en œuvre seront élevés dans le futur.
- Il existe un risque que les exigences en matière d'adaptation juridique ne soient pas identifiées rapidement ou le soient trop peu.

4.3 Facteurs clés de la transition numérique

Le DEFR et les experts estiment qu'une préparation réussie de la transition numérique implique la prise en considération des facteurs clés suivants :

- Il faut un chef de file et donc un rôle de leader clairement défini.
- Il faut une stratégie claire avec une planification adaptée de son application.
- Il faut un organe de coordination qui fasse avancer la mise en œuvre, orchestre l'harmonisation des tâches et des projets entre tous les acteurs concernés et détermine les adaptations juridiques nécessaires, tout en assumant la responsabilité.
- Il faut que les différents acteurs soient prêts à coopérer à tous les niveaux (agriculteurs, cantons, Confédération, particuliers).
- Il faut une bonne communication et une culture du dialogue entre les acteurs.
- Il faut que les acteurs soient prêts à participer à l'élaboration de processus de standardisation et d'harmonisation et à reprendre des standards prédéfinis.
- Il faut que les acteurs soient prêts à investir leurs propres ressources dans ce processus.
- Il faut une certaine agilité et flexibilité ainsi qu'une saine culture de l'erreur (cycles d'innovation courts, changement continu, apprendre de ses erreurs).
- Il faut une sécurité juridique pour la gestion, la transmission et l'utilisation (multiple) des données.
- Il faut que la transition numérique crée durablement de la valeur ajoutée pour tous, sous la forme de gains d'efficacité ou d'allègements administratifs.
- Il faut que les milieux politiques soutiennent et encouragent la transition numérique.
- Il ne faut pas faire de fausses promesses.

5 Principaux enseignements

5.1 Un important potentiel, mais un manque d'organisation et de direction

La numérisation dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire recèle un potentiel important, d'une part en termes de simplification administrative et de gain d'efficacité, d'autre part en vue de l'accroissement de la compétitivité et de la durabilité. Du point de vue des agriculteurs, il est possible d'utiliser les mêmes données collectées numériquement pour soutenir l'exploitant dans le processus de prise de décision concernant la gestion de l'exploitation et pour fournir les indications demandées par les partenaires commerciaux, les organisations qui détiennent un label ou les autorités. Pour ce faire, il faut créer des conditions-cadre qui favorisent l'utilisation des technologies numériques, permettent l'interopérabilité des données et garantissent des données de qualité tout en favorisant la confiance de toutes les parties concernées (sécurité juridique et gouvernance des données). Selon un rapport de la Banque mondiale publié en 2021, la Suisse est, dans le secteur agricole, le pays qui offre à cet égard

l'environnement le plus propice (1^{re} place sur l'indice mondial de numérisation de l'agriculture « Agriculture Digitalization Index »).

Les différents acteurs de l'agriculture et du secteur agroalimentaire sont d'une manière générale intéressés et sont conscients de la nécessité d'agir en faveur d'un processus de transition numérique visant à l'application à tous les niveaux du principe « once only ». Il manque cependant une organisation centrale, dotée du savoir-faire et des ressources nécessaires, qui dirige, pilote et coordonne le processus de transition numérique dans le secteur agroalimentaire avec les acteurs de la Confédération, des cantons, des associations, des organismes qui détiennent un label et des entreprises.

5.2 Enseignements issus du processus des parties prenantes

Cette approche participative a permis de dégager les quatre principaux résultats suivants :

- Les acteurs concernés souhaitent que la Confédération joue un rôle moteur, actif et fort, dans la transition numérique dans le secteur agricole.
- Les acteurs concernés déclarent unanimement qu'un centre de compétences des données agricoles sous la forme proposée par le postulat n'est pas nécessaire et que la gestion des données n'a pas besoin d'être centralisée. Elle doit continuer à être assurée de manière décentralisée par les différents acteurs. Cette procédure est également conforme aux principes de la Confédération.
- Les acteurs concernés sont également d'accord sur la nécessité de créer un centre de compétences pour la transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire. Un tel centre servirait notamment à favoriser l'harmonisation et la standardisation des données avec le concours des différents acteurs des secteurs agricole et agroalimentaire. En outre, il s'agit de définir et de développer des métadonnées et des interfaces pour que les échanges de données entre les différents systèmes puissent être simplifiés, dans le respect de la gouvernance et de la protection des données, et le principe « once only » appliqué aux différents échelons. En outre, il convient de clarifier les adaptations juridiques possibles et les questions relatives à la gouvernance des données.
- La création, sous la houlette de l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG), d'un centre de compétences pour la transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire⁴ reposera sur les éléments essentiels que constituent à cet égard la mise en œuvre de l'« Administration numérique suisse » et le lancement du programme « Gestion nationale des données » et de la plateforme et du service d'interopérabilité qui lui sont liés), la Stratégie numérique de la Confédération 2020-2023, les mesures de mise en œuvre de la gouvernance globale des données, l'architecture API de la Confédération, la gestion commune des données de base ainsi que la stratégie OGD (Open Government Data).

Comme le propose le postulat et l'explique le rapport, la transition numérique dans l'agriculture contribuerait à optimiser la gestion des exploitations agricoles et à simplifier les tâches administratives, de telle sorte que le principe « once only » devienne une réalité et que l'usage multiple des données par les utilisateurs, de l'agriculture au secteur privé en passant par l'administration, dans le respect de la protection des données, soit bien ancré.

6. Utilité et variantes possibles d'un centre de compétences

Le processus intégratif a permis de dégager quatre variantes envisageables pour la conception d'un tel centre de compétences :

- Variante 1 : maintien de la situation actuelle et mise sur pied d'organes et de rencontres *ad hoc* sur des sujets spécifiques (statu quo+).

⁴ Dans le présent rapport, les secteurs agricole et agroalimentaire ont été délibérément pris dans un sens large. Il y a lieu de prendre aussi en considération les entreprises et les organismes qui n'entrent pas dans la définition de la chaîne agroalimentaire selon la « Stratégie Chaîne agroalimentaire ». Il a été décidé de donner à ces termes une acception plus large que dans la stratégie de la chaîne agroalimentaire pour que les fournisseurs de systèmes de gestion des exploitations agricoles et d'autres solutions logicielles des secteurs agricole et agroalimentaire puissent aussi être intégrés dans la réflexion. Cette approche permet de tenir compte d'applications numériques qui sortent du cadre juridique de l'application de la « Stratégie Chaîne agroalimentaire ». Le centre de compétences envisagé sera certainement appelé à préciser le futur cadre et le champ d'application dans la définition des secteurs agricole et agroalimentaire, une tâche par ailleurs importante.

- Variante 2 : rattachement de la direction du centre de compétences à l'extérieur de l'administration (p. ex. AGRIDEA ou Identitas SA).
- Variante 3 : rattachement de la direction du centre de compétences au sein de l'administration (p. ex. OFAG) et création d'un comité de pilotage stratégique largement représentatif.
- Variante 4 : examen, conformément au postulat, d'une variante prévoyant la centralisation de la gestion des données au niveau fédéral dans un centre de compétences des données agricoles.

Il s'est avéré sur la base de l'analyse SWOT, des enjeux identifiés de la transition numérique dans le secteur agricole, des facteurs clés, des avantages et des inconvénients des variantes retenues, ainsi que sur la base des discussions dans le cadre du processus des parties prenantes qu'une direction opérationnelle rattachée à l'OFAG, dotée d'un comité de pilotage stratégique, auquel seraient associées les entreprises agricoles et l'industrie agroalimentaire constituerait, à l'heure actuelle, la forme d'organisation optimale pour un centre de compétences dédié au processus de transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire (variante 3). La Confédération jouerait ainsi un rôle moteur dans la transition numérique.

Pour encourager l'usage multiple de données dans le secteur agricole, il est nécessaire de mettre sur pied un centre de compétences qui conduise, coordonne et opère cette transition numérique avec les divers acteurs concernés. Cette manière de procéder permet de diriger, de lancer et de faire avancer de façon concertée les processus de standardisation et d'harmonisation, la clarification des adaptations nécessaires des bases légales, la mise en place d'une gouvernance des données commune ainsi que la fourniture d'interfaces, de données de base et de métadonnées. Ces travaux seront harmonisés avec les différentes stratégies, initiatives et mesures de la Confédération dans le domaine numérique, qui seront prises en considération et intégrées (stratégie numérique de la Confédération 2020-2023, « Administration numérique suisse », gestion commune des données de base, architecture API de la Confédération, dispositifs destinés à la mise en place d'une politique et d'une gouvernance globales des données, programme de gestion nationale des données avec une plateforme d'interopérabilité, stratégie OGD, etc.). Par ailleurs, il faut respecter toutes les dispositions en matière de protection des données pour l'utilisation multiple des données.

Un tel centre de compétences donne la possibilité de traiter d'autres questions importantes pour la transition numérique dans le secteur agricole en plus des tâches juridiques, sémantiques, techniques et organisationnelles qui découlent du programme NaDB. Il serait ainsi possible, d'une part, d'appliquer la stratégie OGD et ce centre pourrait, d'autre part, suivre et coordonner les efforts déployés par les cantons pour regrouper certains systèmes d'information cantonaux sur l'agriculture.

L'accélération de l'interopérabilité des systèmes et donc de l'utilisation multiple des données grâce à ce centre permet d'alléger considérablement les tâches administratives de tous les acteurs de cette chaîne de valorisation des données inhérentes aux secteurs agricole et agroalimentaire, en particulier celles fournies par les agriculteurs. À cet égard, l'utilisation multiple des données doit respecter la protection des données. En outre, tous les acteurs bénéficieront des bienfaits de ce changement : forte amélioration de l'automatisation des processus et donc de la qualité des données, réduction du risque d'erreurs et renforcement de la sécurité des données, de la fiabilité ainsi que de l'efficacité et possibilités supplémentaires d'utiliser et d'analyser des données.

7. Marche à suivre pour la création d'un centre de compétences pour la transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire

Une phase de démarrage et d'essai de trois ans (2023–2025), suivie d'un programme de mise en œuvre de six ans (2026–2031), a été proposée pour la création d'un centre de compétences pour la transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire. La direction et les autres organes chargés de la coordination et de la coopération seront progressivement mis en place tout comme le lancement de projets concrets.

La phase de démarrage et d'essai (2023–2025) consiste à élaborer les bases de ce centre de compétences et à réaliser de premiers projets pilotes portant sur la standardisation et l'harmonisation des données. Cette phase a notamment pour objectif d'identifier et de résoudre les questions qui relèvent

de la future stratégie, de la gouvernance et de la protection des données, de la coopération des différents acteurs, des aspects juridiques, de l'applicabilité de normes prédéfinies, des données de base, des données publiques en libre accès (Open Government Data ; OGD) ou du mode d'organisation. Il s'agit par ailleurs de procéder à de solides estimations des ressources en personnel et des moyens nécessaires aux projets pour le programme de mise en œuvre de six ans (2026–2031). La phase de démarrage et d'essai sert également à imposer le mode de coopération au moyen de l'« Administration numérique suisse », du service d'interopérabilité de l'OFS, de la transformation numérique et la gouvernance de l'informatique (TNI-ChF), de l'OSAVet d'autres services internes ou externes à l'administration (cantons, associations, acteurs privés de la chaîne de création de valeur du secteur agroalimentaire.

Il faudra estimer les ressources nécessaires (personnel et projets) à l'application du programme de six ans et concevoir la forme d'organisation finale sur la base des données empiriques et des résultats qui auront été obtenus au cours de la phase de démarrage et d'essai de trois ans. Le programme de six ans proprement dit et la création consécutive d'un centre de compétences pour la transition numérique dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire avec une direction opérationnelle et les ressources nécessaires seront soumis au Conseil fédéral en 2025 dans une proposition distincte.

1 Introduction

Le postulat « Digitalisation dans le domaine agricole. Rôle de la Confédération » (19.3988) a été déposé le 10 septembre 2019 par le conseiller national Jaques Bourgeois. Le Conseil fédéral a proposé d'accepter cette intervention parlementaire, qui lui a été transmise par le Conseil national le 20 décembre 2019. Le postulat demande au Conseil fédéral de rédiger un rapport sur la situation de la numérisation dans le secteur agricole, tout en mettant l'accent sur la possibilité de créer un centre de compétences des données agricoles et sur le rôle de la Confédération à cet égard.

Texte du postulat Bourgeois (19.3988) : « Digitalisation dans le domaine agricole. Rôle de la Confédération »

Je demande au Conseil fédéral de bien vouloir, dans un rapport, mettre en exergue les points suivants :

- a. recensement des banques de données agricoles sur le plan fédéral qui sont et pourraient être enregistrées au sein d'un centre de compétences de données agricoles ;
- b. le rôle et les compétences de la Confédération dans le domaine de la digitalisation au sein de l'agriculture, en particulier au niveau de la gestion des données ;
- c. la possibilité de créer un centre de compétences de management des données agricoles ;
- d. les critères à fixer afin que les données agricoles restent propriété de l'exploitant agricole et que la protection des données soit assurée ;
- e. l'impact, tant sur le plan administratif qu'en matière de gestion, de l'exploitation d'une centralisation des données agricoles et de leur mise à disposition aux exploitants agricoles.

Développement

La digitalisation est en train d'être mise en place dans le secteur agricole. Plusieurs programmes se développent. Une charte, parrainée par la Confédération, a été, l'année dernière, signée par de nombreuses organisations agricoles. Elle a pour objectif de fédérer le plus de personnes possible autour de cet enjeu qu'est la numérisation. Actuellement de nombreuses données sont recensées sur le plan de la Confédération, mais elles empruntent ensuite des chemins, ou sont l'objet d'utilisations différenciées. Il serait ainsi judicieux de faire une analyse de toutes les données recensées, et de leur utilisation, et de regarder la possibilité de créer un centre de compétences des données agricoles. Le rôle de la Confédération dans tout ce processus devrait être également analysé. Les objectifs du développement de cette digitalisation doivent être de permettre aux agricultrices et agriculteurs de notre pays de pouvoir diminuer significativement leurs tâches administratives, de simplifier les contrôles et de disposer d'un outil leur permettant une gestion optimale de leur exploitation.

Les questions du postulat sont en général axées sur la gestion des données agricoles à la Confédération, sur la possibilité de centraliser ces données dans un centre de compétences et sur le rôle que la Confédération joue dans la transition numérique dans le secteur agricole. Or, un grand nombre de systèmes de bases de données agricoles sont gérés et exploités, non pas uniquement par la Confédération, mais aussi notamment par les cantons, des entreprises semi-privées (p. ex. Identitas SA) et des acteurs privés (Agrosolution, Fiduciaire de l'économie laitière, etc.), en partie sur mandat de la Confédération ou en vue de l'accomplissement de tâches de droit privé. Ces systèmes sont ainsi utilisés à des fins très diverses, qu'il s'agisse de l'application de la politique agricole, de contrôles, de la détection précoce d'épidémies, de monitoring, de besoins statistiques ou de la gestion des critères d'attribution de labels (p. ex. IP Suisse, Bio Suisse). Les différents systèmes de bases de données dépendent en partie d'informations provenant d'autres systèmes ou les différents systèmes cantonaux alimentent conjointement un système centralisé à la Confédération. En conséquence, il s'agit moins, dans le présent rapport, de mettre l'accent sur les bases de données agricoles au niveau fédéral, que d'esquisser à grands traits le paysage des données dans les secteurs agricole et agroalimentaire suisses. Vu que, comme indiqué, les données et les systèmes de bases de données agricoles ne sont pas détenus seulement par la Confédération, mais aussi par les cantons et des acteurs (semi-)privés, il importe de se pencher aussi sur leur rôle dans la gestion des données et de la numérisation.

Une adaptation des dispositions de droit procédural concernant les voies de transmission lors de la demande et de la décision de contributions (p. ex. communication électronique avec les autorités ; renonciation aux annexes) ne fait pas l'objet du rapport et dépasserait le cadre du postulat.

1.1 Genèse du rapport

La question d'une possible création d'un centre de compétences des données agricoles est au cœur du postulat. Or, la mise sur pied d'un tel centre concernerait non seulement la Confédération, mais aussi tous les autres acteurs de l'agriculture et du secteur agroalimentaire confrontés à la gestion de données liée à l'application de la législation et au numérique. En conséquence, l'OFAG a décidé de faire appel à la participation active des diverses parties concernées dès le processus d'élaboration du présent rapport. Ce mode opératoire a permis de tenir compte de la diversité des besoins et des savoirs des acteurs et d'aboutir ainsi à une conception commune de la transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire et de mettre au point un centre de compétences potentiel. Les acteurs ont été associés au processus en plusieurs étapes (fig. 1).

Tableau 1 : Liste des experts externes à l'OFAG pour le processus d'intégration des parties concernées

Experts	Fonction et organisation	Participation
Matteo Aeppli	Directeur Suisag	Atelier des parties prenantes
Peter Althaus	Directeur TSM Fiduciaire Sàrl	Atelier des parties prenantes
Pierre-Alain Baudraz	Directeur Agroplus	Atelier des parties prenantes
Christoph Böhnner	Directeur Swissgenetics	Ensemble du processus
Marion Bollmann	Cheffe Finances et Services Bio Suisse	Réunion des experts
Manfred Bötsch	Président du Conseil d'administration Identitas	Ensemble du processus
Frédéric Brand	Chef du Service de l'agriculture et de la viticulture du canton de Vaud et Président de la COSAC	Ensemble du processus
Martin Brugger	Chef suppléant de département Union suisse des paysans	Ensemble du processus
Nadja El Benni	Responsable du domaine stratégique de recherche Compétitivité et évaluation des systèmes Agroscope	Ensemble du processus
Lorenz Frey-Eigenmann	Chef de l'Administration de l'association eCH	Atelier des parties prenantes
Jürg Guggisberg	Directeur Barto	Atelier des parties prenantes
Michael Gysi	Directeur de l'Office de l'agriculture et de la nature du canton Berne	Réunion des experts
Daniela Hadorn	Responsable suppléante de la division Santé animale, Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV)	Atelier des parties prenantes
Markus Leumann	Chef de l'office de l'agriculture et commissaire viticole du canton de Schaffhouse	Ensemble du processus
Marco Mattmann	Responsable Smart Farming Fenaco	Atelier des parties prenantes
Jürg Moll	Directeur Qualitats	Atelier des parties prenantes
Markus Richner	Représentant COSAC	Ensemble du processus
Ulrich Ryser	Directeur AGRIDEA	Stakeholder-Workshop
Matthias Schelling	Président du comité de direction de la Communauté de travail des éleveurs bovins suisses (CTEBS)	Atelier des parties prenantes
Daniel Schultheiss	Chef de projet IT et Processus Bio Suisse	Atelier des parties prenantes
Katharina Stärk	Responsable de la division Santé animale, Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV)	Réunion des experts
Ueli Steiner	Directeur de bio.inspecta	Atelier des parties prenantes
Fabio Tomasini	Chef de la section REE, Office fédéral de la statistique (OFS)	Ensemble du processus
Dagmar Weber	Directrice générale d'Agrosolution	Ensemble du processus
Simon Weber	Responsable de Software Engineering, SOFTEC	Atelier des parties prenantes

Dans un premier temps, douze experts se sont réunis en novembre 2020, puis en janvier 2021 (tableau 1). Ces deux rencontres ont permis d'identifier les atouts et les points faibles, mais aussi les

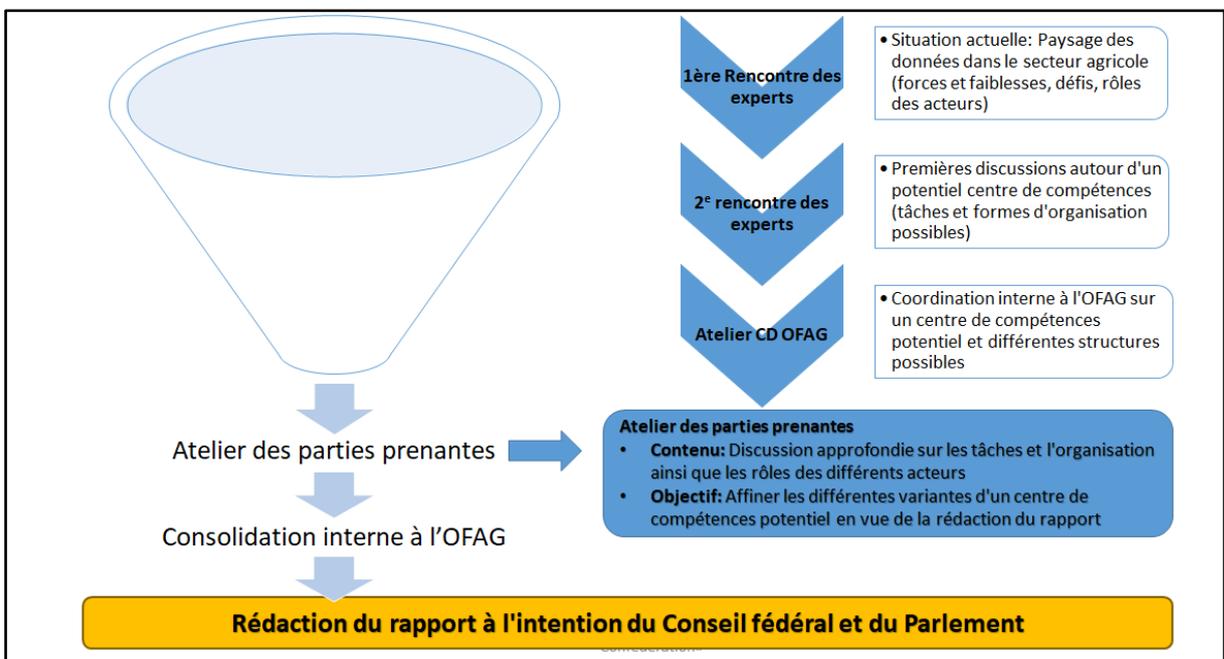
enjeux actuels et les possibles facteurs clés de la transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire. Elles ont en outre donné l'occasion de débattre des rôles des divers acteurs ainsi que des domaines d'activité d'un centre de compétences des données agricoles.

Diverses rencontres dédiées à la transition numérique ont eu lieu en parallèle au sein de l'administration fédérale, notamment avec le Secrétariat général du Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche (SG-DEFR) et l'Office fédéral de la statistique (OFS). L'accent a été mis à cet égard sur la volonté du Conseil fédéral de rendre la gestion des données des pouvoirs publics plus simple et plus efficace, ce qui signifie que, dans la mesure du possible, les personnes et les entreprises ne devront plus communiquer qu'une seule fois certaines informations. Or, le principe « once only » suppose que les données peuvent être utilisées à des fins diverses (utilisation multiple). Celles-ci doivent donc être harmonisées et standardisées. Mais il faut à cet effet savoir quelles sont les données disponibles. En lui confiant la réalisation du programme « Gestion nationale des données » (NaDB), le Conseil fédéral a chargé l'OFS de fournir les instruments nécessaires, dont la [114Y Plateforme d'interopérabilité](#) (IOP) et le service d'interopérabilité IOS.

La plateforme d'interopérabilité a été lancée l'été 2021 par l'OFS. Elle sert de catalogue de données national et garantit l'efficacité des échanges de données entre l'administration, les entreprises et les citoyens. Le service d'interopérabilité IOS fournit les instruments nécessaires à l'harmonisation, à la standardisation et à l'utilisation multiple de données tout en assumant la responsabilité de la coordination globale. Il ressort de ce contexte que l'administration fédérale est déjà en train de se doter de structures qui vont dans le sens des questions du postulat.

Un atelier a permis de présenter à un plus grand nombre d'acteurs de l'agriculture concernés en particulier par les questions relatives au numérique les efforts déployés au niveau fédéral en faveur de la numérisation ainsi que les travaux sur le postulat qui ont été réalisés jusqu'ici. Cet atelier avait également pour but de discuter avec les acteurs des domaines d'activité, de la structure organisationnelle et de l'intégration ou de l'adaptation d'un éventuel centre de compétences des données agricoles au regard des développements de la plateforme d'interopérabilité.

Fig. 1 : Processus associant les parties prenantes à l'élaboration du rapport



Les variantes de centres exposées dans le présent rapport et les recommandations finales s'appuient sur un processus très représentatif auquel ont été associés les acteurs concernés, internes ou externes à la Confédération. Le cadre et les domaines d'activité d'un centre de compétences pour la transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire (ou centre de compétences des données agri-

coles) sont clairement esquissés compte tenu de l'instauration de la plateforme et du service d'interopérabilité à l'OFS. Ce processus a cependant montré qu'en raison du grand nombre d'acteurs des secteurs agricole et agroalimentaire, il était indispensable de créer un service central, qui dirigerait la coordination des processus de la transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire en vue de l'application du principe « once only »⁵.

1.2 Structure du rapport

Le présent rapport comporte une introduction, suivie de cinq autres chapitres.

Le chapitre 2 « Paysages du système et des données utilisés dans les secteurs agricole et agroalimentaire suisses » décrit schématiquement les paysages actuels des données et des systèmes, tout en mettant en évidence la complexité des flux de données entre les quatre principaux niveaux, qui vont de l'exploitation agricole aux acteurs privés des organisations d'éleveurs, des organismes chargés des labels, des contrôles ou des certifications et des entreprises des filières agroalimentaires en passant par l'administration aux niveaux cantonal et fédéral. Au niveau de l'administration, le chapitre cite et explique brièvement les cinq systèmes d'information sur l'agriculture et tous les systèmes de bases de données et applications des domaines agricole et vétérinaire.

Le chapitre 3 « Transition numérique au niveau fédéral – fondements et développements » présente des bases juridiques qui régissent l'utilisation, la protection et la propriété des données. Il décrit par ailleurs des stratégies et initiatives centrales de la Confédération liées à la numérisation, comme la « Stratégie Suisse numérique », le plan d'action correspondant, qui comprend la stratégie numérique de la Confédération 2020-2023, la stratégie en matière de libre accès aux données publiques (Open Government Data), la « Stratégie suisse de cyberadministration 2020–2023 » ou l'« Administration numérique suisse ». Ce chapitre aborde en particulier le programme « Gestion nationale des données » (NaDB) et la plateforme d'interopérabilité. Il décrit en outre des activités et des projets concrets de l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) liés à la numérisation de l'agriculture et du secteur agroalimentaire. Ce chapitre se termine par une présentation des rôles de la Confédération, des cantons et des acteurs privés dans la transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire.

Le chapitre 4 « Analyse SWOT du paysage actuel du système informatique et des projets de transition numérique de la Confédération » résume les différents atouts et points faibles sur la base des conclusions des deuxièmes et troisièmes chapitres. Il expose également les chances et les risques ainsi que les divers enjeux que constitue l'utilisation des données agricoles ainsi que les facteurs susceptibles de favoriser la transition numérique dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire. Le processus auquel ont été associées les parties prenantes a permis de déterminer tant les enjeux que les facteurs clés.

Le chapitre 5 « La transition numérique dans l'agriculture et dans le secteur agroalimentaire : d'aujourd'hui à demain » montre quatre variantes et les principales tâches d'un centre de compétences des données agricoles. Ces variantes ont été mises au point à l'issue du processus intégratif. La réflexion sur les différents avantages et inconvénients a permis de dégager l'une de ces variantes pendant ce processus. Ce chapitre décrit succinctement la manière dont un centre de compétences pour la transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire pourrait être conçu. Pour ce faire, il tient compte des multiples initiatives de la Confédération et intègre des considérations sur la possible mise en œuvre et sur les ressources nécessaires.

Le sixième chapitre, soit la conclusion, récapitule encore une fois les réponses aux questions posées dans le postulat.

⁵ Le principe « once only » (que l'on peut traduire par « une fois pour toutes ») signifie le principe de la saisie unique. Le principe « once only » vise à ce que les citoyens, les entreprises ou les agriculteurs ne doivent plus communiquer qu'une seule fois certaines informations standard aux autorités et à l'administration. Dans le contexte du présent rapport, la question se pose également de savoir comment le principe « once only » dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire permet de réutiliser et d'échanger des informations standard au-delà des frontières administratives, dans le respect des dispositions relatives à la protection des données et avec le consentement explicite des utilisateurs.

2 Paysage des systèmes et des données utilisé dans les secteurs agricole et agroalimentaire suisse

Le paysage des systèmes et des données utilisé dans les secteurs agricole et agroalimentaire suisses est caractérisé par une grande diversité et par sa mise en œuvre à différents échelons. De nombreux acteurs produisent une énorme quantité de données, qui sont stockées et utilisées de multiples manières par d'autres acteurs de ces mêmes secteurs. On peut, grosso modo, distinguer quatre groupes ou échelons d'acteurs, qui sont dans la plupart des cas producteurs et utilisateurs de données, et souvent aussi détenteurs de ces données et donc administrateurs de systèmes informatiques.

Le terme de « secteurs agricole et agroalimentaire » dans le présent rapport

Dans le présent rapport, les secteurs agricole et agroalimentaire ont été délibérément pris dans un sens large. Il y a lieu de prendre aussi en considération les entreprises et les organismes qui n'entrent pas dans la définition de la chaîne agroalimentaire selon la « Stratégie Chaîne agroalimentaire ». Il a été décidé de donner à ces termes une acception plus large que dans la stratégie de la chaîne agroalimentaire pour que les fournisseurs de systèmes de gestion des exploitations agricoles et d'autres solutions logicielles des secteurs agricole et agroalimentaire puissent aussi être intégrés dans la réflexion. Cette approche permet de tenir compte d'applications numériques qui sortent du cadre juridique de l'application de la « Stratégie Chaîne agroalimentaire ». Le centre de compétences envisagé sera certainement appelé à préciser le futur cadre et le champ d'application dans la définition des secteurs agricole et agroalimentaire, une tâche par ailleurs importante. De même, il conviendrait d'y inclure des entreprises et des organisations qui actuellement ne s'inscrivent pas dans le cadre défini dans la « Stratégie Chaîne agroalimentaire », mais qui sont importantes pour la transition numérique de l'agriculture, des affaires vétérinaires et du secteur agroalimentaire (par exemple les fournisseurs de systèmes informatisés de gestion de l'exploitation agricole).

Les exploitations agricoles font partie des principaux producteurs de données dans le secteur agricole. Portant sur les structures, les cultures, les animaux, les machines et les modes de production, ces données sont saisies par les exploitants afin de gérer leur l'entreprise, mais aussi afin d'alimenter les systèmes d'information des cantons, de la Confédération et des organisations qui détiennent un label, ou d'autres organisations professionnelles ou entreprises qui les réclament. Elles servent alors de base à l'exécution de la politique agricole et des contrôles par la Confédération et par les cantons ainsi qu'aux contrôles effectués par les organisations qui détiennent un label. Les entreprises de la filière agroalimentaire ont quant à elles besoin des données des exploitations agricoles pour assurer la traçabilité des produits, pour l'assurance de la qualité ou pour la certification.

- L'administration (Confédération et cantons) est, d'une part, productrice de données (système de géoinformation, données de registres, données météorologiques, etc.), qu'elle met à la disposition de tiers. D'autre part, elle est tributaire de diverses données sur les structures, les exploitations et la production des exploitations agricoles pour pouvoir accomplir ses nombreuses tâches, notamment dans les domaines de l'exécution, des contrôles, de l'évaluation des risques ou du monitoring dans les secteurs agricole et agroalimentaire.
- Les associations professionnelles, les organisations qui détiennent un label ou encore les organisations d'élevage (IP Suisse, Bio Suisse, etc.) ont besoin des données provenant des exploitations agricoles pour la mise en application et le contrôle de leurs exigences spécifiques. Ces données peuvent ou pourraient par ailleurs être intégrées dans les systèmes d'information de gestion agricole (FMIS, Farm Management Information Systems)⁶ des exploitants ou utilisées pour des tâches d'exécution spécifiques de l'administration (p. ex. respect des exigences en matière de biodiversité pour l'obtention des paiements directs).

⁶ Le FMIS permet de relier entre eux différentes machines, programmes et plateformes dans le but de gérer l'ensemble de l'exploitation avec des moyens informatiques.

- Les entreprises privées, qu'elles soient des clients (transformateurs, commerce) ou des fournisseurs (intrants, machines) des exploitations agricoles, sont, d'une part, tributaires de certaines données de ces dernières (qualité des produits, quantités, etc.) et, d'autre part, détentrices d'informations nécessaires à la gestion des exploitations agricoles (p. ex., composition des engrais, des produits phytosanitaires ou des aliments pour animaux). Pour la mise en place et l'application des normes de durabilité, qui jouent un rôle de plus en plus important, des données doivent être à la disposition des entreprises privées tout au long de la filière. En ce qui concerne le secteur alimentaire, les premières données pertinentes sont presque toujours celles relatives à la production agricole, qui informent sur le type d'élevage, le mode d'alimentation des animaux, la protection des végétaux, etc.

Cette présentation sommaire du paysage des systèmes et des données utilisé dans les secteurs agricole et agroalimentaire suisses fait apparaître la complexité des acteurs et les interdépendances entre ces différents acteurs de données. Elle montre en outre que le principe « once only »⁷, à savoir l'utilisation multiple des données, n'est actuellement pas appliqué de manière satisfaisante, ni au sein d'un même échelon ni entre les échelons. Si, dans les secteurs agricole et agroalimentaire, il est généralement bien établi à l'échelon de l'administration – c'est-à-dire au sein des services de la Confédération et en interaction avec ceux des cantons –, tel n'est pas le cas au-delà. Par conséquent, la gestion des flux de données entre les différents acteurs et leurs systèmes respectifs constitue un élément décisif dans la problématique de la transition numérique dans l'agriculture et dans l'agriculture et dans le domaine agroalimentaire.

Cette brève présentation révèle aussi qu'il est difficile de discerner précisément les limites des différents systèmes constitutifs du paysage des données dans les secteurs agricole et agroalimentaire. La notion de « données agricoles » n'est ainsi pas clairement définie. Les chapitres qui suivent présentent les quatre échelons d'acteurs susmentionnés de manière plus détaillée, étant entendu que le paysage du système de chacun d'entre eux est bien plus complexe et les interdépendances plus nombreuses. Les décrire dans le détail dépasserait toutefois le cadre du présent rapport. Conformément à la demande du postulat, l'accent sera mis sur les systèmes de la Confédération et sur la préoccupation principale, à savoir la réduction de la charge administrative des agriculteurs par une meilleure application du principe de l'utilisation multiple des données.

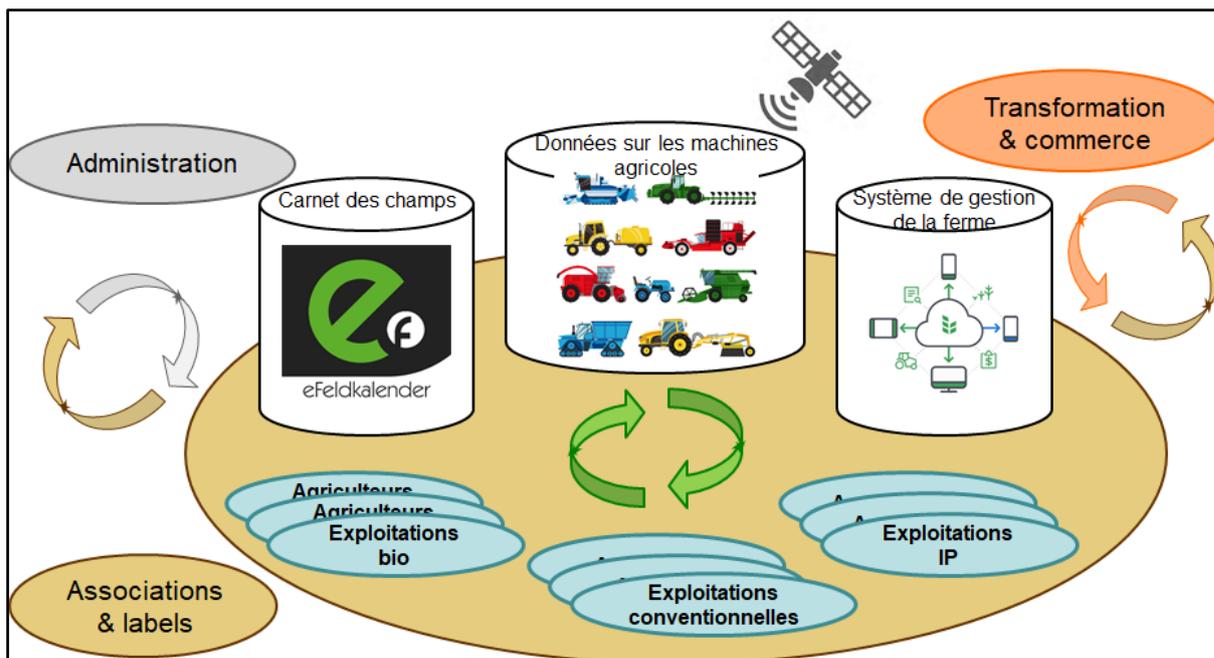
2.1 Paysage des données à l'échelon de l'agriculture suisse

À l'échelon de l'agriculture, on recense actuellement en Suisse quelque 50 000 exploitations ayant chacune ses propres structures (p. ex. surface, nombre et espèces d'animaux, cultures, déclivités des surfaces agricoles, etc.), son mode de production (biologique, PI, traditionnel, etc.) et ses données de production (volumes de production de lait, de céréales, qualité des produits, etc.). De plus en plus de données proviennent aussi directement des machines agricoles, des robots ou des capteurs (p. ex. nombre de cellules dans le lait déterminé pour chaque vache par le robot de traite, données de sorties des vaches enregistrées individuellement par la puce GPS à des fins de contrôle des exigences du programme SRPA de la Confédération). Parallèlement, les agriculteurs ont besoin de données précises sur la composition des engrais ou des produits phytosanitaires qu'ils utilisent afin de pouvoir, d'une part, gérer leur exploitation de manière optimale et, d'autre part, respecter les exigences légales en matière de bilan de fumure (fig. 2).

Idéalement, les différentes données enregistrées par les machines, les robots et les capteurs, celles livrées par les fournisseurs et celles découlant de la structure de l'exploitation peuvent être intégrées au FMIS l'exploitation ou dans un carnet des champs électronique, afin de faciliter la gestion de l'exploitation et la prise de décisions.

⁷ Le principe « once only » (que l'on peut traduire par « une fois pour toutes ») signifie le principe de la saisie unique. Le principe « once only » vise à ce que les citoyens, les entreprises ou les agriculteurs ne doivent plus communiquer qu'une seule fois certaines informations standard aux autorités et à l'administration. Dans le contexte du présent rapport, la question se pose également de savoir comment le principe « once only » dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire permet de réutiliser et d'échanger des informations standard au-delà des frontières administratives, dans le respect des dispositions relatives à la protection des données et avec le consentement explicite des utilisateurs.

Fig. 2 : Paysage des données à l'échelon de l'exploitation agricole



Dans le même temps, les agriculteurs sont tenus d'alimenter les systèmes d'information du canton et de la Confédération, qui utilisent ces données relatives aux exploitations (structure, cultures, nombre et catégories d'animaux, etc.) pour l'exécution de la politique agricole et à des fins de contrôle. Le nombre de données collectées dans le secteur agricole a énormément augmenté ces dernières années, et la tendance ne s'infléchit pas. Elle est au contraire renforcée par les obligations d'enregistrement des informations dans le cadre des programmes donnant droit aux paiements directs ou les exigences en matière de documentation à l'égard des clients, des associations professionnelles, des organisations qui détiennent un label, des organisations d'élevage, des prestataires de services privés (p. ex. fiduciaires) et/ou des services de contrôle et de certification. Même si les données demandées sont les mêmes, elles doivent souvent être saisies séparément dans les différents systèmes, ce qui représente une lourde tâche administrative.

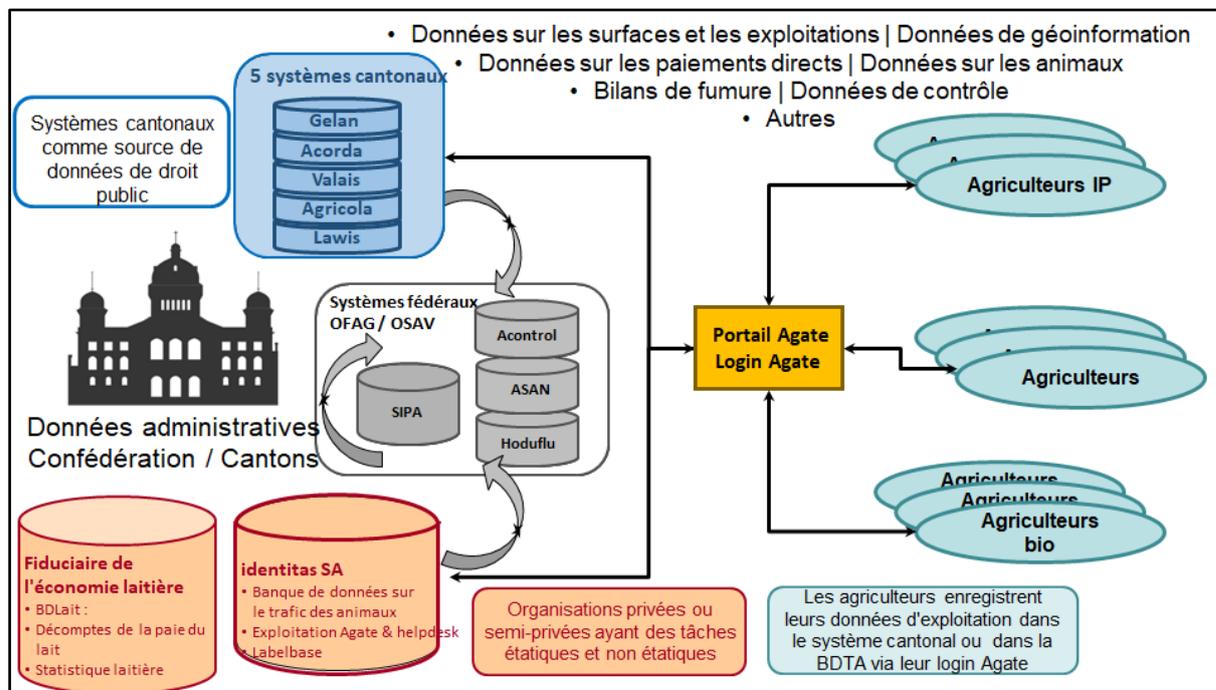
D'autre part, pour gérer leur exploitation, les agriculteurs ont eux-mêmes besoin de diverses données, qu'elles proviennent de l'administration, de syndicats d'élevage, d'organisations qui détiennent un label, de clients, de fournisseurs ou d'autres prestataires de services privés. Actuellement, il est rarement possible de transmettre ces données automatiquement sous forme numérique aux agriculteurs ou de faire en sorte que celles enregistrées par ces derniers puissent être utilisées par les différents systèmes demandeurs (dans le respect de la protection des données). Il existe diverses raisons à cela, par exemple : absence de base légale ou de consentement pour un tel échange de données ; difficultés techniques dues à l'absence ou à la disparité des interfaces, des métadonnées ou des formats. Au vu de la situation actuelle, l'utilisation multiple des données ou l'interopérabilité des systèmes d'information, et donc la mise en œuvre généralisée du principe « once only », relève davantage d'un souhait que de la réalité.

2.2 Paysage des données à l'échelon de l'administration

Pour accomplir leurs diverses tâches dans les secteurs agricole et agroalimentaire, c'est-à-dire dans le domaine régi par la législation agricole et par la réglementation alimentaire et vétérinaire, la Confédération et les cantons ont besoin de données solides provenant des différents acteurs impliqués. Dans le secteur agricole, ces données servent à la mise en œuvre et à l'exécution du droit fédéral par les cantons. À l'échelon de la Confédération, elles sont utilisées comme base de décision pour les développements futurs de la politique agricole ainsi que pour les tâches de surveillance. Par ailleurs, elles

contribuent à créer de la transparence quant à l'utilisation des paiements directs ainsi qu'à la planification budgétaire et financière. Elles sont également utiles dans le contexte de la production animale et végétale (y compris les produits phytosanitaires et les aliments pour animaux), ainsi que dans le domaine de la certification des normes de production. Enfin, elles constituent une base pour les statistiques agricoles officielles et pour le monitoring du marché.

Fig. 3 : Paysage des données à l'échelon de l'administration



En plus de ces objectifs fondés sur le droit fédéral, les données sont utilisées par les cantons pour la mise en œuvre et l'exécution du droit cantonal dans les domaines agricole et agroalimentaire (réglementations agricoles, alimentaires et vétérinaires) ainsi que dans divers autres domaines du droit (p. ex. protection de la nature, protection des eaux). Les systèmes d'information agricole des cantons se sont ainsi mués en une plateforme cyberadministrative pour le traitement intégral des affaires relatives à l'exécution, aux exploitations agricoles et aux unités d'élevage.⁸

Le paysage actuel des systèmes trouve son origine dans le programme « ASA 2011 » (Administration-SecteurAgricole). Dans le cadre de ce programme, la Confédération a mis en place, en collaboration avec les cantons et l'économie privée, un système d'information national (réseau de systèmes) couvrant l'ensemble de la chaîne agroalimentaire, qui comprend les domaines de l'agriculture, des affaires vétérinaires et de la sécurité alimentaire (3A : « agriculture, animaux, aliments ») (cf. rapport Évaluation finale du programme AdministrationSecteurAgricole 2011, OFAG 2021). Ce système d'information relie entre eux certains systèmes fédéraux et cantonaux ainsi que des systèmes tiers. L'accès au système est assuré pour les applications et les fonctionnalités intégrées au réseau de systèmes via le portail internet Agate développé par l'OFAG. Il sert à divers groupes d'utilisateurs, notamment aux exploitants agricoles, de guichet centralisé en ligne (point d'entrée unique), grâce auquel ils peuvent saisir leurs données dans diverses applications. En outre, les droits d'accès des utilisateurs peuvent être gérés de manière centralisée via Agate (cf. ch. 2.2.1).

⁸ Les différents systèmes d'information (SIPA, Hoduflu, Acontrol, SIG, BDTA), leur but, leur contenu, ainsi que les groupes d'utilisateurs, sont réglés par les art. 165c à 165g LAg (à partir du chap. 3 : Systèmes d'information). Les différents systèmes d'information servent à l'exécution du droit agricole et donc de la politique agricole. Certains de ces systèmes servent également à l'exécution de la législation alimentaire et vétérinaire.

Ces dernières années, la Confédération a défini de nombreuses stratégies, initiatives, mesures et principes pour la numérisation et la transformation numérique de l'administration (fédérale, cantonale et communale) (cf. chap. 3.2). Les efforts de numérisation dans l'agriculture sont axés sur ces multiples directives définies par la Confédération.

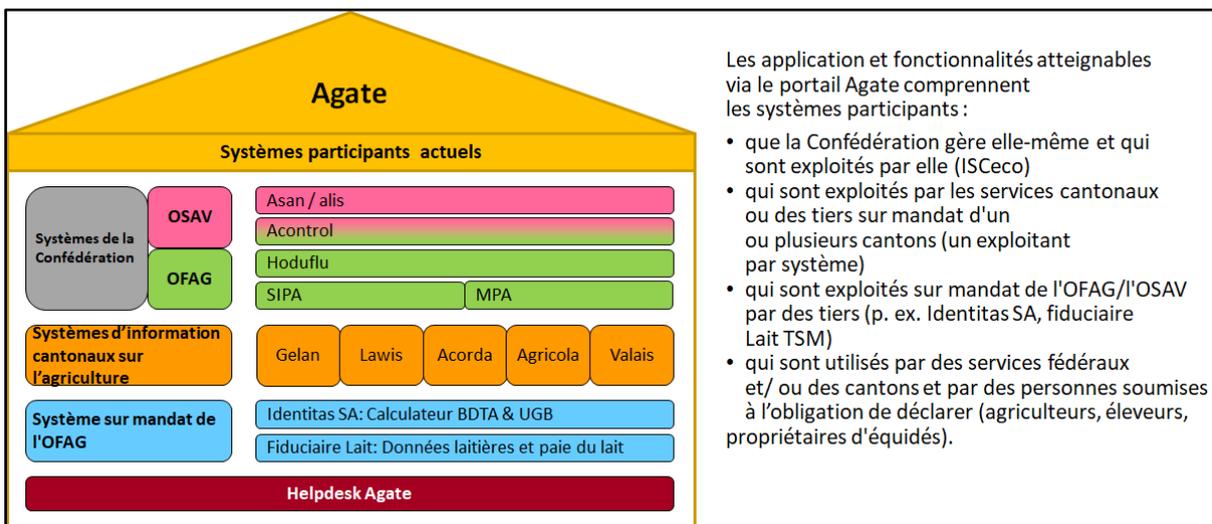
Une présentation exhaustive et détaillée des systèmes et des paquets et flux de données concernés dépasserait le cadre du présent rapport. La figure 3 présente une vue d'ensemble simplifiée du paysage des systèmes utilisés dans l'administration. Ses différents éléments sont précisés dans les chapitres qui suivent.

2.2.1 Agate

Le portail Agate permet à ses utilisateurs d'accéder, au moyen d'un seul compte, à une multitude d'applications utilisées dans l'agriculture et au sein de la filière alimentaire. Au total, 72 applications sont connectées au portail. Pour les utilisateurs, c'est un avantage de taille pour le traitement des tâches administratives. Les principaux utilisateurs sont les agriculteurs, les éleveurs, y compris les propriétaires d'équidés (chevaux, ânes, etc.), les administrations communales, cantonales et fédérales ainsi que diverses organisations qui n'appartiennent pas à l'administration (p. ex. interprofessions, organisations qui détiennent un label). Agate est utilisé par environ 200 000 personnes.

Le portail Agate a été créé par l'OFAG pour simplifier la tâche des divers groupes d'utilisateurs appelés à communiquer des données par voie électronique en leur donnant la possibilité d'accéder à tous les systèmes connectés (systèmes participants) par une adresse unique, www.agate.ch (fig. 4).

Fig. 4 : Le portail Agate et ses systèmes participants



Du point de vue des utilisateurs, tout se passe comme s'ils saisissaient toutes les données sur le portail Agate. En arrière-plan, toutefois, un grand nombre d'applications indépendantes les unes des autres et présentant des fonctionnalités spécifiques sont à l'œuvre. Les utilisateurs peuvent par exemple,

- établir leur demande de paiements directs dans le système cantonal,
- gérer les apports et les cessions d'éléments fertilisants (fumier, purin, compost, etc.) avec HODU-FLU,
- enregistrer les entrées et les sorties d'animaux dans la base de données sur le trafic des animaux (BDTA).

Parmi les applications intégrées à Agate, beaucoup servent non seulement à enregistrer les données, mais aussi à les consulter. Les informations pertinentes pour la gestion de l'exploitation, telles que les données sur le lait (quantité, qualité) ou les lieux de séjour des animaux de rente (historique des animaux) sont ainsi disponibles en tout temps et en tout lieu. L'infrastructure actuelle du portail Agate contribue principalement aux objectifs suivants :

- réduire au minimum la charge administrative liée à la gestion des données pour l'ensemble des participants ;
- parvenir à un système souple contribuant à une exécution correcte, uniforme et simple des ordonnances agricoles, du droit des épizooties et du droit alimentaire dans le contexte de l'agriculture ;

- optimiser la qualité des données conformément aux besoins des utilisateurs ;
- intégrer les acteurs concernés et leur fournir des données de bonne qualité dans le respect de la protection des données ;
- optimiser le paysage des systèmes.

Selon le calendrier actuel, le portail Agate sera rattaché fin avril 2022 au service informatique standard de gestion des identités et des accès de la Confédération eIAM (identity and access management).⁹ À partir de ce moment, l'authentification des utilisateurs d'Agate s'effectuera via eIAM. Lors de la première connexion, l'utilisateur d'Agate se verra proposer d'ajouter à une identité eIAM reconnue un lien vers son compte Agate actuel. Cette migration de l'identifiant d'Agate (Agate-ID) à l'identifiant eIAM (eIAM-ID) est une étape essentielle vers l'application du principe « once only ». À l'avenir, les utilisateurs d'Agate auront ainsi la possibilité d'utiliser les applications d'unités administratives de la Confédération n'appartenant pas aux secteurs de l'agriculture et de l'agroalimentaire, mais raccordées via eIAM, sous réserve de l'autorisation correspondante.¹⁰

L'identifiant eIAM ne pouvant pas offrir toutes les fonctionnalités d'Agate requises, Agate continuera à les mettre à disposition au titre d'application spécialisée. Aucune donnée « métier » ne sera gérée dans l'application Agate elle-même ; Agate prend notamment en charge une procédure sommaire d'autorisation d'accès aux différents systèmes participants raccordés. Agate permet en outre de désigner et de contrôler les administrateurs des systèmes participants grâce à l'attribution des rôles. L'attribution contrôlée des droits d'accès augmente la sécurité du système. Il est possible de publier les liens vers les systèmes participants directement sur Agate et d'en octroyer spécifiquement l'accès, ce qui accroît également la sécurité. Par ailleurs, Agate offre en partie une assistance directe pour les systèmes participants, tels que la base de données sur le trafic des animaux (BDTA). L'utilisation d'Agate est donc conviviale.

Désormais, de nombreux prestataires privés du secteur agroalimentaire ont eux aussi recours aux services d'Agate et permettent aux exploitants d'accéder via leur compte Agate (à l'avenir leur ID-eIAM) à leurs applications (p. ex. à un système d'information de gestion agricole).

2.2.2 Les cinq systèmes cantonaux d'information agricole

Outre les objectifs fondés sur le droit fédéral, les données collectées par les cantons servent à la mise en œuvre et à l'exécution de leurs propres réglementations dans les domaines de l'alimentation, des affaires vétérinaires, de l'agriculture et autres (p. ex. protection de la nature, protection des eaux). Les données sont saisies et traitées au moyen des systèmes d'information agricole des cantons, qui ont été développés au fil des ans jusqu'à constituer une véritable plateforme cyberadministrative. Les services cantonaux d'agriculture disposent ainsi d'une solution globale pour l'exécution des dispositions. Il importe de préciser que les systèmes d'information des cantons représentent parallèlement une importante source de données de droit public. Des interfaces définies et normalisées permettent de les transférer au système central de la Confédération, le SIPA (système d'information sur la politique agricole), lui-même connecté avec d'autres applications de l'échelon fédéral, telles que Acontrol. Les systèmes cantonaux ont également accès aux données sur les animaux enregistrées dans la BDTA.

La saisie et l'utilisation des données administratives relatives aux exploitations agricoles et aux élevages sont coordonnées et harmonisées entre les différentes unités administratives et les différents échelons (en particulier entre les cantons et la Confédération). À titre d'exemple, les agriculteurs saisissent des données géoréférencées concernant les superficies, avec leurs attributs, dans une application web intégrée dans le système de leur canton ; grâce à une interface, ces données sont transmises de manière continue et sans aucune rupture dans le support (sans changer de médias) au SIPA, à partir duquel elles peuvent être utilisées par de nombreux autres systèmes. Une attention particulière est accordée

⁹ Les services eIAM pilotent l'accès aux applications web et aux applications mobiles natives de l'Administration fédérale et les protègent des accès non autorisés, quel que soit l'endroit où ces applications sont exploitées et utilisées (en interne, à l'extérieur des locaux ou au niveau international).

¹⁰ L'ordonnance du 25 novembre 2020 sur la transformation numérique et l'informatique (OTNI) sera concrétisée avec la migration d'Agate de IAM vers le service informatique standard de gestion des identités et des accès de la Confédération e-IAM.

à la qualité des données et aux normes techniques. Actuellement, cinq systèmes d'information sont en service auprès des divers cantons ; ils sont présentés succinctement dans les chapitres qui suivent.

2.2.2.1 Acorda

Les cantons de Vaud, de Neuchâtel, de Genève et du Jura collaborent depuis de nombreuses années avec le service informatique d'AGRIDEA qui s'occupe de la gestion des données agricoles (anciennement centre de calcul SRVA) et qui est développé et exploité par Acorda. Cette application est entièrement financée par les cantons selon une clé de répartition basée sur le nombre d'exploitations et les montants distribués. Le fichier d'adresses comprend environ 5000 exploitations agricoles bénéficiaires de paiements directs et 5400 éleveurs d'animaux de rente à titre non commercial. Près d'un demi-milliard de francs par année est versé via Acorda dans les quatre cantons participants. Les agriculteurs se connectent à Acorda par le portail Agate et accèdent ainsi à toutes leurs données de l'année en cours et des années précédentes. Ils peuvent y enregistrer les géodonnées de toutes leurs parcelles. Depuis 2019, Acorda permet aussi la tenue du carnet des champs exigé dans le cadre des prestations écologiques requises.

2.2.2.2 Agricola

Les cantons d'Argovie, d'Appenzell Rhodes-Extérieures, d'Appenzell Rhodes-Intérieures, de Glaris, des Grisons, de Nidwald, d'Obwald, de Schwyz, de Saint-Gall, du Tessin, d'Uri et de Zurich utilisent le système informatique Agricola pour la mise en œuvre et l'exécution des ordonnances cantonales dans les domaines alimentaire, vétérinaire et agricole et d'autres réglementations relevant du droit fédéral ou cantonal. Agricola est constitué de quatre logiciels, à savoir « Agribrowser » pour la gestion des données, « Agriportal » pour leur enregistrement par les exploitants, « mobcontrol » (application) pour la saisie sur site du résultat des contrôles et « agriGIS » pour l'enregistrement de données géoréférencées concernant les superficies. À cela s'ajoutent plusieurs modules adaptés aux besoins de chaque canton et qui concernent, par exemple, la protection de la nature, la qualité du paysage, les programmes d'utilisation durable des ressources ou la protection des eaux. Agricola est non seulement un outil de gestion des paiements directs, mais également une plateforme cyberadministrative pour les tâches d'exécution dans divers autres domaines, tels que les améliorations structurelles, le droit foncier, le droit de fermage, la protection de la nature ou encore les affaires vétérinaires. Plus de 21 000 exploitants utilisent Agricola pour enregistrer les données nécessaires à l'exécution de la législation agricole. À côté de cela, Agricola compte quelque 1000 utilisateurs externes (p. ex. responsables communaux, préposés à la culture des champs) et internes aux administrations cantonales. Agricola garantit une exécution sujette à recours et une gestion des flux financiers à hauteur de plus d'un milliard de francs par année dans le respect des exigences de la révision comptable. Par ailleurs, il gère son propre système de calcul des contributions.

2.2.2.3 Système d'information agricole GELAN

Le système d'information agricole GELAN est utilisé depuis 1999 dans les cantons de Berne, de Fribourg et de Soleure. Étendu au fil des ans, il intègre actuellement 20 modules et dispose d'un système d'information géographique (SIG) pour la saisie des données concernant les superficies et des sites. Outre les paiements directs, GELAN prend par exemple en charge les domaines d'exécution suivants : améliorations structurelles, projets d'utilisation durable des ressources, protection de la nature, protection des animaux, législation sur les épizooties, contrôles, paiements et établissements de décomptes cantonaux. GELAN met à la disposition des agriculteurs et de l'administration une plateforme cyberadministrative pour la mise en œuvre de la politique agricole. Près de 32 000 exploitants traitent ainsi la plus grande partie de leurs affaires en lien avec les autorités via ce système, qui sert également à quelque 500 utilisateurs externes (p. ex. responsables communaux, préposés à la culture des champs). Dans les administrations cantonales, l'exécution de la politique agricole est réalisée par environ 500 utilisateurs internes. Les décisions prises sont sujettes à recours et le pilotage intégré des flux financiers complexes, approchant un milliard de francs par année, est assuré de manière conforme aux exigences de la révision comptable.

2.2.2.4 Système d'information agricole LAWIS

Application centrale utilisée pour le domaine agricole dans les cantons de Bâle-Campagne, Lucerne, Schaffhouse, Thurgovie et Zoug ainsi que dans la Principauté du Lichtenstein, LAWIS est l'application intégrale transversale comprenant la base de données du système d'information agricole des administrations cantonales. S'agissant d'une solution web gérée et hébergée par la société SOFTEC AG, aucune installation n'est requise chez les clients et les mises à jour se font de manière centralisée. Les cantons partenaires acquièrent une licence et sont organisés au sein de l'Alliance LAWIS. L'application prend en charge les domaines suivants : agriculture et paiements directs, améliorations structurelles, protection de la nature, cultures spéciales, ouvrages de protection des eaux dans le domaine agricole, paiements facturations cantonales, qualité du paysage ; en outre, elle comprend un système global pour le reporting et les contrôles. En plus des données numériques, les exploitants ont la possibilité d'y saisir des données SIG, qui peuvent être traitées directement dans LAWIS et transmises à d'autres systèmes grâce à des interfaces. Quelque 26 000 exploitants communiquent avec les autorités via LAWIS. Le système assure également le pilotage intégré de flux financiers complexes, à hauteur de près d'un demi-milliard de francs par année.

2.2.2.5 Système d'information agricole SAP Agri Valais

Dans le canton du Valais, la base de données agricole est issue de la collaboration entre différents services cantonaux (service de l'agriculture, service informatique, service de la géoinformation). Elle est intégrée dans le réseau informatique du canton et présente l'avantage d'être reliée à d'autres bases de données de l'administration cantonale, comme celles du service des finances, de l'administration des impôts ou du registre des habitants. Depuis 2008, ces bases de données ont été migrées sur SAP par l'administration cantonale. Les utilisateurs des applications SAP du service cantonal de l'agriculture sont les collaborateurs de l'administration cantonale (notamment des services de l'agriculture, des affaires vétérinaires et de l'environnement). Depuis 2016, une interface web permet à des utilisateurs tiers (extérieurs à l'administration cantonale) de saisir des données agricoles directement dans la base de données agricoles SAP. Ces utilisateurs sont des exploitants bénéficiaires ou non de paiements directs. Ils peuvent utiliser cette application internet pour saisir l'ensemble des données agricoles qui concernent les surfaces et les structures, le nombre et les espèces d'animaux, les informations relatives à des programmes spécifiques, les demandes de contributions et consulter des données agricoles et géographiques. Une fois les enregistrements contrôlés et validés, l'application gère aussi le versement des paiements directs aux exploitants.

2.2.2.6 Développements en cours à l'échelon des systèmes cantonaux d'information agricole

Comme il ressort des chapitres précédents, il existe actuellement en Suisse cinq systèmes d'information utilisés par les cantons pour collecter les données relatives aux exploitations agricoles et les transmettre à la Confédération. Le but principal de cette activité de recensement réside dans l'administration des paiements directs. Les systèmes d'information sont toutefois aussi utilisés pour les tâches d'exécution dans d'autres domaines concernés par la législation agricole, par le droit alimentaire ou vétérinaire. En vue de la transition numérique, les défis à relever par les systèmes cantonaux d'information agricole sont multiples. Au niveau technique, les exigences sont les suivantes :

- assurer la compatibilité entre les systèmes d'information des cantons et les nombreuses applications utilisées par les agriculteurs ;
- garantir l'échange des données compte tenu de volumes toujours plus importants ;
- permettre une saisie unique par les agriculteurs et l'utilisation multiple de ces données, indépendamment des systèmes (principe « once only ») ;
- parvenir à une simplification et à un allègement administratifs aussi bien pour les entreprises agricoles et l'administration que pour les acteurs privés.

Les responsables de GELAN, Acorda et SAP Agri Valais ont réalisé en 2020 une première analyse pour évaluer la possibilité de développer un système commun capable de relever ces défis. Elle a abouti à la conclusion qu'il était en principe possible de créer un nouveau système commun qui répondrait aux

attentes des utilisateurs et aux multiples défis de la transition numérique, mais que les exigences techniques et les coûts de développement seraient très élevés. De plus, il faudrait assurer en parallèle le maintien des systèmes actuels pendant toute la phase de développement. Enfin, la migration des contenus des anciens au nouveau système serait elle-même fastidieuse et coûteuse.

Les cantons impliqués dans cette réflexion ont pour l'instant décidé de renoncer à un système commun en arguant du bon fonctionnement des systèmes actuels et des besoins financiers très élevés que ceci nécessiterait. En conséquence, les cantons de Berne, Soleure et Fribourg ont lancé un projet d'étude pour un nouveau système GELAN. Parallèlement, certains cantons ont mené des discussions exploratoires avec l'OFAG sur un possible soutien financier étatique en vue du regroupement des différentes applications cantonales dans un système uniforme pour toute la Suisse. L'OSAV est également intéressée par une démarche commune. Les discussions en cours entre les cantons ont permis d'identifier les exigences devant être remplies, en plus de l'application des principes « once only » et d'interopérabilité :

- La mise en œuvre informatique du régime des contributions agricoles, notamment des paiements directs, doit garantir le même niveau de qualité qu'aujourd'hui (possibilité de recours/révision compatible) à toutes les étapes du processus (demande et saisie des données, plausibilisation, contrôles, flux financiers, notification). Le système doit en outre pouvoir prendre en charge les adaptations auxquelles il faut s'attendre au niveau de la conception des mesures. Par ailleurs, une solution de cyberadministration pour l'exécution de la politique agricole doit impérativement pouvoir intégrer des modules concernant d'autres domaines d'application en lien avec l'agriculture, tels que les améliorations structurelles, la protection contractuelle de la nature, le passeport viticole, le service d'alerte grands prédateurs par SMS, etc.
- Les systèmes cantonaux d'information agricole doivent pouvoir communiquer avec des systèmes tiers. Les échanges de données dans les deux sens doivent être autorisés, sûrs et conformes aux prescriptions de protection des données, de sorte que le secteur agricole puisse profiter des avantages de la numérisation.
- La navigation et l'interface utilisateurs doivent être conçues pour répondre aux besoins futurs (conception adaptative pour l'utilisation sur différents appareils) et pour aider les exploitants à s'y retrouver dans la complexité croissante des mesures d'exécution de la politique agricole (simplification administrative/support).

L'adaptation des systèmes actuels à ces exigences n'est que partiellement possible et nécessite des moyens considérables. Un nouveau système, doté de l'architecture appropriée, peut en revanche permettre d'atteindre ces objectifs.

Faire converger ou rapprocher divers systèmes cantonaux pose aussi de nombreuses questions d'ordre juridique, organisationnel, sémantique et technique et nécessite d'importantes ressources (financement, acquisition, savoir-faire). Les discussions en la matière sont en cours entre les cantons, mais aussi avec les unités administratives de la Confédération.

2.2.3 Vue d'ensemble du paysage des systèmes et des données utilisé dans les secteurs agricole et agroalimentaire à l'échelon de la Confédération et des cantons

Le paysage des systèmes formé par les bases de données et les applications utilisées à l'échelon de l'administration dans les domaines agricole et agroalimentaire est fort complexe. D'une part, parce que les organisations qui participent d'une manière ou d'une autre à la filière alimentaire (offices fédéraux, services cantonaux, entreprises privées) sont très nombreuses et, d'autre part, parce que ce paysage s'est constitué au fil du temps par ajouts successifs. De même, par commodité, des interfaces ont été créées entre les systèmes, mais sans tenir compte du contexte dans son ensemble. Néanmoins, afin d'avoir une vue d'ensemble, le tableau suivant présente les principales bases de données et applications (par ordre alphabétique), ainsi qu'une brève description de leurs buts (cf. tableau 2). À la fin du chapitre, un schéma montre les applications considérées avec les acteurs officiels impliqués et les principaux flux de données.

Tableau 2 : Liste des bases de données et applications exploitées à l'échelon de l'administration

Application	Description
Acontrol	Acontrol est le système d'information conçu pour gérer et enregistrer des données de contrôle standardisées dans les domaines de la production primaire, ainsi que des données de contrôle du Service vétérinaire suisse. Les données peuvent être saisies directement dans Acontrol ou importées via une interface. Seules les données de contrôle de droit public sont enregistrées.
SIPA	Le système d'information sur la politique agricole SIPA sert de plaque tournante pour les données de bases relatives aux exploitations agricoles et aux entreprises d'élevage d'animaux de rente. Il contient les données de registre (exploitant, exploitation/élevage), les données structurelles (cultures/surfaces, effectif de bétail, main-d'œuvre) conformément à la saisie coordonnée des données agricoles, les données nécessaires pour les demandes de paiements directs et de contributions pour les cultures particulières ainsi que les données laitières. Le SIPA est connecté via des interfaces aux cinq systèmes d'information agricole utilisés par les cantons.
AlcoDec	Application mise à disposition par l'Office fédéral de la douane et de la sécurité des frontières pour la déclaration annuelle de la production et de la vente de distillats par les exploitations agricoles ainsi que des stocks.
ARES (anciennement ALIS)	La base de données ARES recueille les résultats des analyses de lait et des diagnostics des épizooties transmis à intervalle régulier par les laboratoires agréés. Grâce au transfert dans IAM (DEFR), ces résultats sont directement à disposition des services vétérinaires (accès à ALIS vis ASAN et ALVPH).
AMICUS	La base de données pour l'enregistrement des chiens AMICUS a été mise en service début 2016. La responsabilité pour la gestion des données de registre des détenteurs de chiens incombe depuis lors aux communes.
ASAN	ASAN permet aux services vétérinaires cantonaux d'enregistrer et de gérer de manière standardisée, à l'échelon national, leurs tâches quotidiennes dans les domaines de la santé animale, de la protection des animaux, de la sécurité des aliments et des professions vétérinaires. L'application ASAN offre notamment la possibilité de traiter les annonces (p. ex. de problèmes relevant de la protection des animaux), de mettre en place les mesures qui en découlent, d'évaluer les demandes d'autorisation en délivrant ou non l'autorisation ainsi que de générer et d'enregistrer les documents afférents. Les utilisateurs d'ASAN peuvent en outre utiliser les données centralisées de la Confédération et des cantons pour remplir les tâches prescrites par la loi. ASAN se fonde sur les données de registre et données structurelles (adresses, espèces, etc.) issues du SIPA, de la BDTA et du REE, sur les données issues d'AMICUS (chiens et leurs détenteurs) ainsi que sur les données de registre saisies manuellement.
IFDG (map.geo.admin.ch)	L'infrastructure fédérale de données géographiques (IFDG) a pour but d'offrir un accès simple et peu coûteux à des données de géoinformation optimales. Une utilisation plus large et plus intensive de ces données contribue nettement à leur plus-value. Il en résulte un avantage économique sensiblement meilleur pour tous les participants, à savoir pour les administrations fédérales, cantonales et communales, pour les organismes du secteur privé, pour les milieux scientifiques ainsi que pour les citoyennes et citoyens.
BI OFAG / OSAV (ASTAT / ALVPH)	Business Intelligence System (informatique décisionnelle) de l'OFAG (AS-TAT) et de l'OSAV ainsi que du Service vétérinaire suisse (ALVPH). Il sert de plateforme de données centralisées permettant des requêtes et des analyses rapides, l'établissement de rapports standards et des évaluations statistiques

	<p>basées sur plusieurs sources de données. Les résultats sont présentés sous forme de tableaux ou sous une forme graphique attrayante. L'application est conçue principalement pour les utilisateurs internes à l'administration et n'est pas accessible au public. Les rapports établis dans BI OFAG / OSAV peuvent toutefois être transmis par courriel ou publiés sur les pages internet des offices fédéraux.</p>
REE	<p>Le Registre des entreprises et des établissements (REE) comprend toutes les entreprises et tous les établissements de droit privé et de droit public établis et générant une activité économique sur le territoire suisse. Le REE sert de registre d'adresses pour les relevés statistiques de l'OFS auprès des entreprises et des établissements. D'autres offices de l'administration fédérale et de nombreux cantons utilisent également le REE à des fins statistiques ou administratives.</p>
CePa	<p>Le Passeport phytosanitaire accompagne le matériel végétal soumis au régime du passeport phytosanitaire en Suisse et à l'étranger. « Cert-e-Pass » permet de traiter toutes les annonces, les rapports de contrôle ainsi que la correspondance.</p>
CryoWEB	<p>CryoWEB est un système de documentation pour les banques de gènes animaux. Il est utilisé par plus de dix pays européens, dont la Suisse, comme plateforme d'information pour les banques de gènes nationales.</p>
BDLait / MBH100	<p>S'agissant des « données sur la production laitière », l'application web bdlait.ch permet de saisir les quantités de lait achetées à l'échelon des premiers acheteurs ainsi que de gérer les données concernant la qualité du lait. Pour la « Communication des données de mise en valeur » et le « Traitement des demandes de suppléments », TSM utilise l'application spécialisée MBH100 (Milchbeihilfesystem 100). Les données sont publiées sur le site www.milchstatistik.ch. Des solutions de remplacement de dblait et MBH100 sont en cours d'étude.</p>
e-Mapis	<p>Le système d'information sur les projets d'améliorations foncières et de crédits agricoles e-Mapis est utilisé par les autorités compétentes pour l'octroi des aides financières dans le cadre des mesures d'accompagnement social et des améliorations structurelles ainsi que dans le domaine des projets de développement régional (PDR) dans l'agriculture.</p>
eKontingente	<p>Cette application permet de gérer et de céder, via internet, des parts de contingents douaniers entre détenteurs de parts et autres ayants droit conformément à l'art. 14 de l'ordonnance sur les importations agricoles. Elle permet en outre de placer des offres pour les produits agricoles mis aux enchères via internet (viande, charcuterie, fruits, etc.).</p>
animex-ch (anciennement e-Tierver-suche)	<p>L'application animex-ch est destinée aux chercheurs et aux autorités cantonales et fédérales chargées de la gestion des expériences sur les animaux. Elle sert à la gestion électronique de l'ensemble de la procédure d'autorisation ainsi qu'à l'organisation des cours obligatoires de formation et de spécialisation des chercheurs, à la surveillance des expériences sur les animaux et à l'établissement de rapports.</p>
eTransit	<p>eTransit est un système d'information développé et géré par Identitas SA sur mandat de la Confédération. Il est destiné à l'établissement, la transmission, la réception et la consultation des documents d'accompagnement électroniques visés à l'art. 12 de l'ordonnance sur les épizooties. Actuellement limité aux animaux de l'espèce porcine, le système sera étendu à d'autres espèces d'animaux à onglons. Les documents enregistrés dans eTransit peuvent être traités dans des systèmes tiers via une interface XML.</p>

FLEKO / FLEKO+	L'application web FLEKO permet au contrôleur de saisir en ligne les résultats des contrôles des viandes dans la banque de données. Ces données sont vérifiées et validées par les cantons. Elles servent à la Confédération pour l'observation du marché et permettent également de déterminer l'état de santé des animaux abattus. Grâce à un module supplémentaire, les cantons peuvent gérer les émoluments et les prestations des contrôleurs dans FLEKO. La base de données du contrôle des viandes FLEKO est désormais remplacée par FLEKO+.
FMDB	Base de données en ligne des aliments ; gérée par Agroscope, elle contient des informations relatives à la composition et aux valeurs nutritives des aliments pour animaux disponibles en Suisse.
Calculateur UGB	Le calculateur UGB (unité de gros bétail) est un système d'information développé et géré par Identitas SA sur mandat de la Confédération ; il est destiné à calculer les valeurs UGB et les valeurs par jour de référence pour les bovins, les buffles d'Asie, les bisons et les équidés présents sur les exploitations. Ces valeurs sont utilisées pour le calcul des paiements directs et pour les statistiques.
GIAPP	Application pour la gestion des autorisations de produits phytosanitaires : base de données comprenant tous les produits, établissement de divers documents, gestion des délais et des mandats pour l'évaluation des demandes d'autorisation, publication de l'index des produits phytosanitaires.
HODUFLU	Application web permettant de gérer les flux d'engrais de ferme de manière efficace et harmonisée au sein d'un canton et d'un canton à un autre. La base de données enregistre les relations entre exploitations agricoles, y compris les contrats et les documents de livraisons.
IAM (DEFER)	Agate héberge les applications destinées à assurer la sécurité dans la filière alimentaire ainsi que d'autres applications utilisées dans le domaine agricole. IAM (DEFER) (Identity and Access Management) gère les accès à Agate, l'authentification des utilisateurs des applications connectées et fonctionne comme fournisseur d'identité (identity provider) pour les applications tierces.
SIG cantonaux	Système d'information géographique cantonal (SIG) pour la saisie et la gestion de données géographiques (p. ex. surfaces de promotion de la biodiversité, affectation agricole avec unités de gestion, cultures avec surfaces correspondantes).
KIC	KIC = contingents, importation, controlling ; application spécialisée pour le calcul et l'attribution des contingents douaniers de produits agricoles et pour la facturation correspondante. KIC est actuellement remplacée par l'application eKontingente.
KLIS	Systèmes d'information agricole cantonaux : AGRICOLA (AG, AI, AR, GL, GR, NW, OW, SG, SZ, TI, UR, ZH), ACORDA (GE, JU, NE, VD), GELAN (BE, FR, SO), LAWIS (BL/BS, LU, SH, TG, ZG, FL), système du canton du Valais.
LIMS	Bases de données pour la gestion de données de laboratoire, utilisées par l'OSAV et les autorités d'exécution du droit des denrées alimentaires.
MARS 3	La base de données des marchés agricoles MARS 3 contient les données recueillies tout au long de la filière, du producteur au consommateur, concernant les prix et les indicateurs du marché déterminants pour les prix tels que les volumes de marché. Avec MARS 3, les données sur les marchés agricoles seront automatiquement mises à la disposition du public via une plateforme web.
Mon partage de données agricoles	L'application « Mon partage de données agricoles » lancée en 2021 par l'OFAG permet aux agriculteurs de transmettre de manière ciblée à des tiers

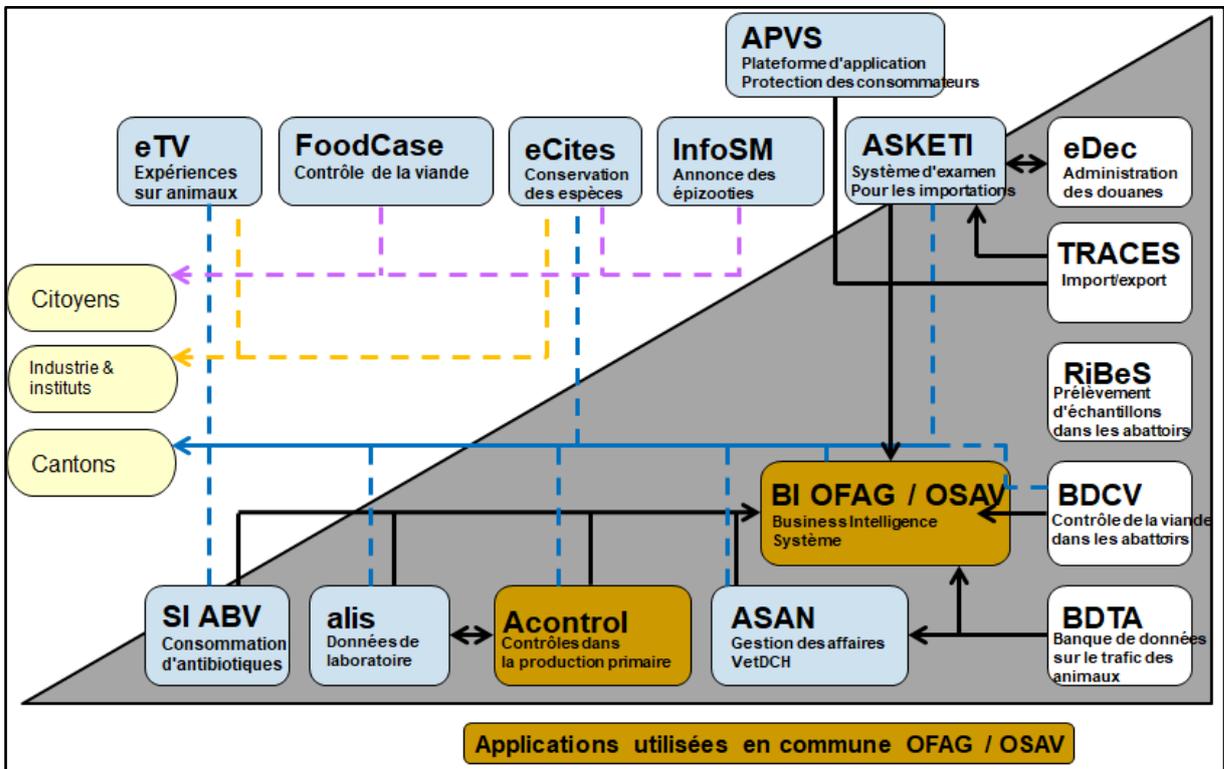
	(p. ex. des organisations qui détiennent un label) des données déjà enregistrées dans les systèmes d'information fédéraux tels que le SIPA, Acontrol ou HODUFLU, ou de les intégrer dans des applications tierces sans devoir les saisir à nouveau.
Registre des produits chimiques	Le registre des produits chimiques enregistre les éléments fertilisants et les matières de base entrant dans la composition des différents engrais, les données des requérants (adresses) et le statut des produits (autorisé, annoncé, etc.). RPC (admin.ch) .
RPGAA-SIN	Base de données nationale pour la conservation et l'utilisation durable des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture. Gestion de la banque de gènes nationale RPGAA et publication des données y relatives.
swissfruits.ch	La plateforme swissfruits.ch recense pour chaque canton les vergers d'au moins 20 ares ainsi que l'évolution des effectifs fruitiers. La statistique des fruitiers sert de base pour l'estimation des récoltes de pommes et de poires ainsi que pour des analyses dans le domaine de l'économie fruitière. Les données peuvent être importées et exportées.
Ribes	Système d'information développé et géré par Identitas SA sur mandat de la Confédération pour le prélèvement d'échantillons sur le bétail bovin à l'abattoir.
TRACES	TRACES (Trade Control and Expert System) est un système d'information vétérinaire pour le commerce international en Europe. La Suisse y est intégrée de plein droit. Il permet de refléter de manière transparente les processus commerciaux du trafic transnational d'animaux, de produits alimentaires et de sous-produits animaux dans l'UE et avec les pays tiers.
BDTA	La base de données sur le trafic des animaux BDTA est un système d'information développé et géré par Identitas SA sur mandat de la Confédération pour l'enregistrement des déplacements des bovins, buffles d'Asie, bisons, caprins, ovins et équidés. Pour les porcs et la volaille, la BDTA enregistre les entrées en porcherie ou en parc par groupes d'animaux. Une interface XML permet l'échange de données avec des systèmes tiers.
TSR (base de données des remboursements)	Application de l'Office fédéral de la douane et de la sécurité des frontières destinée à la gestion des données nécessaires pour le remboursement de l'impôt sur les huiles minérales aux exploitations agricoles et forestières, ainsi qu'aux piscicultures professionnelles.
IDE	Le registre IDE géré par l'OFS est une base de données centrale permettant d'identifier les entreprises de manière univoque. Seules les données indispensables à l'identification sont enregistrées. Le registre IDE recense toutes les entreprises actives en Suisse. Les informations sont accessibles à l'administration (services IDE), aux entreprises elles-mêmes et – en partie – au public.

La représentation graphique des flux de données entre différentes bases de données et applications fait apparaître les multiples interdépendances ; la figure 5 en est une illustration dans le domaine vétérinaire. La BDTA, dans laquelle les détenteurs enregistrent les animaux et leurs déplacements constitue un bon point de départ.

Outre l'OFAG et l'OSAV à l'échelon fédéral, les autres acteurs impliqués sont les cantons et, pour le secteur privé, Identitas SA et la filière viande. Ces systèmes d'information ne sont donc pas seulement utilisés pour l'exécution du droit vétérinaire (p. ex. surveillance de la santé animale, détection précoce des épizooties, traçage des animaux, respect de l'obligation de documenter à l'attention des partenaires commerciaux et de l'UE, garantie de la sécurité des aliments dans la production primaire, hygiène de la viande et protection des animaux), mais servent aussi à des entreprises privées pour traiter certaines

tâches de droit privé, soit en les effectuant directement dans les applications disponibles, soit en utilisant les données qui y sont enregistrées (p. ex. Labelbase, application pour le traçage des animaux élevés sous label).

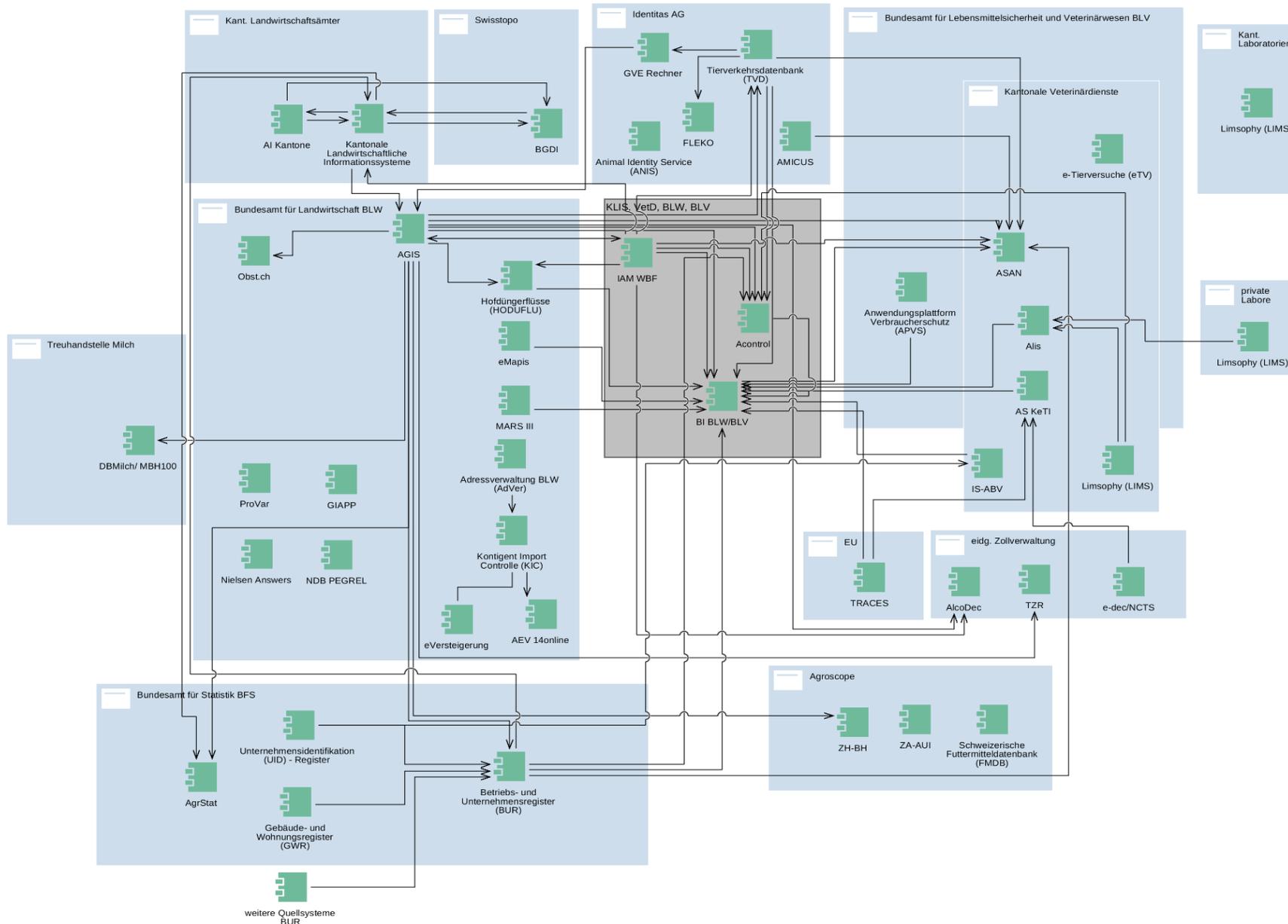
Fig. 5 : Présentation graphique des systèmes de bases de données et des applications utilisés dans le domaine vétérinaire



La figure 6 montre les différents systèmes de bases de données, les applications et les flux de données relatifs aux secteurs agricole et agroalimentaire utilisés à l'échelon de l'administration. Certes peu lisible, elle illustre bien la complexité des interactions entre toutes ces applications. Proposition dont le postulat demande l'examen, la centralisation des données agricoles ne semble pas une solution opportune au vu de la multitude des systèmes et des applications, de la complexité des flux de données et de l'absence de limites claires entre les systèmes, sans compter qu'elle ne permettrait pas forcément d'obtenir un réel gain d'efficacité, d'alléger la charge administrative, ni de garantir aux agriculteurs et aux utilisateurs tiers un meilleur accès aux données. Elle nécessiterait par ailleurs énormément de temps et d'argent. Compte tenu du nombre d'acteurs impliqués, il faudrait également s'attendre à des résistances et à de pénibles procédures de conciliation. Enfin, compte tenu de sa taille et de sa complexité, le système qui en résulterait serait probablement plus vulnérable aux perturbations et aux attaques. Même si la centralisation des données agricoles n'est pas envisageable, comme expliqué ci-dessus, différents systèmes peuvent être exploités par un seul prestataire de services. À l'avenir, ce prestataire de services pourra reprendre et exploiter des systèmes supplémentaires si le client le souhaite.

Pour répondre aux attentes des différents acteurs opérant tout au long de la filière agroalimentaire aussi bien comme utilisateurs que comme fournisseurs de données, un réseau de (flux de) données utilisé en commun doit impérativement offrir la plus grande souplesse possible. Vu les différentes solutions qui existent déjà et vu l'exigence de flexibilité inhérente au fédéralisme, le processus de gestion des données visé doit fixer des règles communes là où elles sont indispensables, et laisser une grande marge de manœuvre là où cela est possible. Pour assurer une grande souplesse dans l'échange des données, l'exploitant ou l'éleveur ainsi que les exploitations, les entreprises, les administrations, les sites de production et les unités d'élevage en lien avec lui doivent être clairement identifiables par tous les systèmes et ces derniers doivent être interopérables. Cette qualité est, par exemple, également une condition préalable pour assurer la traçabilité des animaux.

Fig. 6 : Présentation graphique détaillée des bases de données et des applications utilisées à l'échelon de la Confédération et des cantons¹¹



¹¹ La figure 6 illustre la complexité des multiples connexions et flux de données des différents systèmes de base de données et applications dans le secteur agroalimentaire au niveau administratif. Certaines désignations de systèmes de base de données et d'applications peuvent avoir changé entre-temps et ne sont donc plus tout à fait actuelles. Le tableau 2 à partir de la page 24 contient les désignations exactes.

2.2.4 Identitas SA

Identitas SA (anciennement Banque de données sur le trafic des animaux SA) a été fondée en 1999 en réponse à la crise de l'ESB, avec pour mission de mettre en place et de gérer une base de données suisse sur le trafic des animaux. Depuis 2001, la Confédération en est l'actionnaire majoritaire avec 51 % des parts, le reste de l'actionariat étant constitué par des organisations et des entreprises des secteurs de l'élevage, de la médecine vétérinaire, de la transformation de la viande et du commerce du bétail. Identitas SA détient quant à elle une participation minoritaire dans Barto SA.

Identitas SA travaille majoritairement pour l'OFAG et pour l'OSAV. Ses principaux mandats sont actuellement la gestion de la BDTA, du calculateur UGB de eTransit, de la base de données du contrôle des viandes FLEKO et du système d'échantillonnage du bétail Ribes. De plus, Identitas SA remplit des tâches fiduciaires pour le compte de la Confédération et fournit le service de soutien pour ses propres systèmes d'information ainsi que pour Agate, HODUFLU et « Mon partage des données ». En tant qu'entreprise de droit privé, elle propose également ses services sur le marché libre. Elle exploite, par exemple, le système de traçage des animaux labellisés Labelbase pour le compte des organisations qui détiennent un label et des grands distributeurs. Pour l'échange des données, Identitas SA propose diverses interfaces XML (XML signifie Extensible Markup Language et est un format basé sur le texte pour l'échange d'informations structurées).

En sa qualité d'entreprise de droit privé avec mandat étatique, Identitas SA contribue de manière significative à mettre des données collectées sur une base de droit public à la disposition du secteur privé, en respectant les exigences en matière de protection des données, et à permettre à ce dernier d'en faire un usage pertinent. Dans le même temps, les conflits d'intérêts inhérents à un tel partenariat public-privé (opposition entre bien public et maximisation du profit en relation avec une position de monopole du fait des mandats étatiques) génèrent un besoin de contrôle et de surveillance non négligeable aussi bien du côté d'Identitas SA que de la Confédération.

Malgré les défis qui l'attendent, Identitas SA sera en mesure de poursuivre son développement à l'avenir si elle étend son offre de services informatiques de base en reprenant l'exploitation de nouveaux systèmes ou applications. La centralisation de certaines applications pourrait ainsi devenir possible sans obligation de centraliser les bases de données.

2.2.5 TSM Fiduciaire Sàrl

La TSM Fiduciaire Sàrl (anciennement Fiduciaire de l'économie laitière Sàrl) a été fondée en 1998 par les organisations des producteurs de lait, des entreprises de transformation du lait et des interprofessions de l'économie laitière en réponse à la réorganisation de l'administration des suppléments et des aides dans le domaine du lait. TSM compte actuellement 22 associés. Pour l'essentiel, TSM a deux domaines d'activités, les missions de droit public et celles de droit privé.

Parmi ses missions de droit public, elle est chargée par l'Office fédéral de l'agriculture de tâches d'exécution relevant du droit agricole, qui consistent notamment à traiter les requêtes et à assurer le suivi des données de base dans le domaine du soutien du prix du lait (suppléments pour le lait transformé en fromage, supplément pour l'affouragement sans ensilage, supplément pour le lait commercialisé). TSM assume, de plus, un mandat concernant la politique d'information. Elle saisit et évalue des données statistiques relatives à la production, à la valorisation et à l'exportation/importation de fromage et d'autres produits laitiers. TSM met ensuite ces données collectées dans le cadre du droit public à la disposition de l'industrie privée, dans le respect de la protection des données.

Au fil du temps, les prestations de services offertes par TSM se sont développées au-delà du mandat d'origine, qui consistait à assurer la « gestion fiduciaire des données », et se sont aujourd'hui étendues au secteur du droit privé. En collaboration avec les fédérations laitières et d'autres cercles intéressés, TSM saisit des données de production telles que les indications relatives au label, les volumes de lait ou sa qualité et les transmet, dans le respect de la protection des données, aux organisations impliquées. Parallèlement, TSM assume le traitement des données et des activités fiduciaires dans le cadre de la réglementation destinée à remplacer l'ancienne « loi chocolatière ».

2.2.6 Évaluation de l'évolution historique et de l'état actuel du paysage des systèmes d'information à l'échelon de l'administration

Les systèmes d'information actuels de l'OFAG, de l'OSAV, des cantons et de tiers sont constitués de nombreuses bases de données et applications liées à l'exécution de la législation agricole, vétérinaire et alimentaire. Le paysage actuel des systèmes d'information, y compris l'accès aux systèmes via le portail internet Agate, trouve son origine dans le programme « ASA 2011 », dans le cadre duquel la Confédération a mis en place, de concert avec les cantons et le secteur privé, le présent système d'information national (réseau de systèmes) couvrant l'ensemble de la filière alimentaire dans les trois domaines concernés, à savoir l'agriculture, les services vétérinaires et la sécurité alimentaire (3A : « agriculture, animaux, aliments »). Ce système d'information est entré en service en janvier 2011.

En août 2014, la direction de l'OFAG a donné un mandat pour l'élaboration d'une stratégie d'administration des données agricoles et de la sécurité des denrées alimentaires (ASA-S-FAL 2016-2020). Dans un premier temps, le paysage des systèmes informatiques existant a fait l'objet d'un examen portant sur son efficacité et sur la réalisation des objectifs. Compte tenu des résultats obtenus et de l'approche globale en matière de services informatiques alors en vigueur, il s'est avéré que la stratégie 2016-2020 devait aller dans le sens d'une poursuite du développement du système existant plutôt que d'un remplacement ou d'une centralisation de l'ensemble du paysage ASA-S-FAL. La stratégie proposée identifie plusieurs domaines dans lesquels le système devait être développé de sorte que (cf. Fortführung Strategie « ASA-LMK-S 2016–2020 », BLW 2016) :

- le paysage des systèmes ASA-S-FAL englobe l'ensemble de la filière alimentaire et intègre les applications du domaine vétérinaire déjà existantes en dehors de la filière alimentaire (p. ex. protection des animaux de compagnie) ;
- le paysage des systèmes informatiques soit amélioré par étape et sur le long terme, en utilisant les ressources financières et humaines disponibles pour optimiser l'infrastructure existante et, si possible et opportun, intégrer de nouveaux systèmes prenant en charge des secteurs en amont et en aval de la production primaire ;
- la saisie décentralisée des données et l'exploitation des systèmes soient maintenues, tandis qu'un plan de données de référence serait élaboré comme cadre pour la saisie, le traitement et l'échange des données nécessaires pour toutes les tâches d'exécution. Le plan de données de référence, décrit au ch. 3.3.3, est en cours d'élaboration sur la base de la stratégie « ASA-S-FAL 2016–2020 » ;
- le portail Agate conserve sa fonction prioritaire d'authentification des utilisateurs des systèmes participants de toute la filière alimentaire, mais soit aussi davantage utilisé comme plateforme de communication et d'information. À cet effet, il faut qu'il soit adapté en continu à l'évolution des technologies (appareils mobiles, informatique de nuage) ;
- les données puissent être saisies une seule fois, mais avoir une utilisation multiple. Le principe « once only » est déjà bien établi dans les systèmes à l'échelon de la Confédération. Le développement des fonctionnalités correspondantes et la mise à disposition des interfaces standardisées doivent contribuer grandement à simplifier l'utilisation des données à des fins privées et à favoriser la communication ciblée des données à ces tiers hors de l'administration fédérale. Le développement de l'application « Mon partage de données », présentée au ch. 3.3.4, se fonde sur la stratégie « ASA-S-FAL 2016–2020 » ;
- la période après 2020 soit préparée, compte tenu du nouveau cycle de développement de grande ampleur prévu dans la gestion des données dans la filière alimentaire.

Une analyse réalisée en 2019 au sein de l'OFAG a montré (cf. ch. 3.3.2) que divers instruments de la politique agricole ont pour une large part déjà rejoint la stratégie numérique, par exemple les tâches d'exécution concernant la gestion des contingents tarifaires ou le traçage des animaux via la BDTA. Le processus de collecte des données administratives concernant les exploitations agricoles et les élevages entre les systèmes d'information cantonaux et les applications spécialisées des différents offices de la Confédération a lui aussi été numérisé grâce aux interfaces SIPA, SIG, BDTA et Astat. Pour la plupart des applications, l'accès se fait de manière centralisée par le portail Agate.

Face à l'hétérogénéité et à la complexité du paysage des systèmes et des données utilisés à l'échelon de l'administration, l'analyse et les réflexions actuelles mènent au même constat que lors de l'élaboration de la stratégie « ASA-S-FAL 2016–2020 » : le but ne peut pas être de centraliser tous ces systèmes, mais bien plutôt d'assurer leur interopérabilité, de sorte que les données puissent être échangées de manière aussi standardisée que possible d'un système à l'autre et être mises à disposition facilement. Les prescriptions légales en matière de protection des données devront bien évidemment être respectées.

La normalisation, l'harmonisation et la définition des interfaces, des métadonnées et des catalogues de données et la définition de processus de partage de données clairement définis devront toutefois permettre à l'avenir l'utilisation multiple des données provenant des différents systèmes et applications, afin que les acteurs opérants aux divers échelons puissent y accéder facilement. L'objectif final est d'alléger les tâches administratives à tous les niveaux. Pour ce faire, un effort important devra être consenti pour développer les processus de gestion des données de la filière alimentaire au-delà du seul échelon de l'administration. Les stratégies précédentes étaient principalement axées sur cet échelon, ce qui n'est plus suffisant aujourd'hui. Le principe de l'utilisation multiple des données des secteurs agricole et agroalimentaire doit s'appliquer à tous les échelons. Dans les prochaines années, il conviendra d'accélérer le processus de transition numérique et d'y consacrer les ressources humaines et financières nécessaires.

La centralisation des systèmes et applications utilisés par la Confédération n'apporterait quant à elle aucune valeur ajoutée ; au contraire, elle engendrerait des coûts très élevés, nécessiterait beaucoup de temps et comporterait le risque d'aboutir à un système qui ne fonctionnerait pas mieux que le système décentralisé actuel. Compte tenu du nombre d'acteurs impliqués dans un tel projet, il faudrait également s'attendre à des résistances et à de pénibles procédures de conciliation. En outre, vu sa taille et sa complexité, le nouveau système serait probablement plus vulnérable aux perturbations et aux attaques.

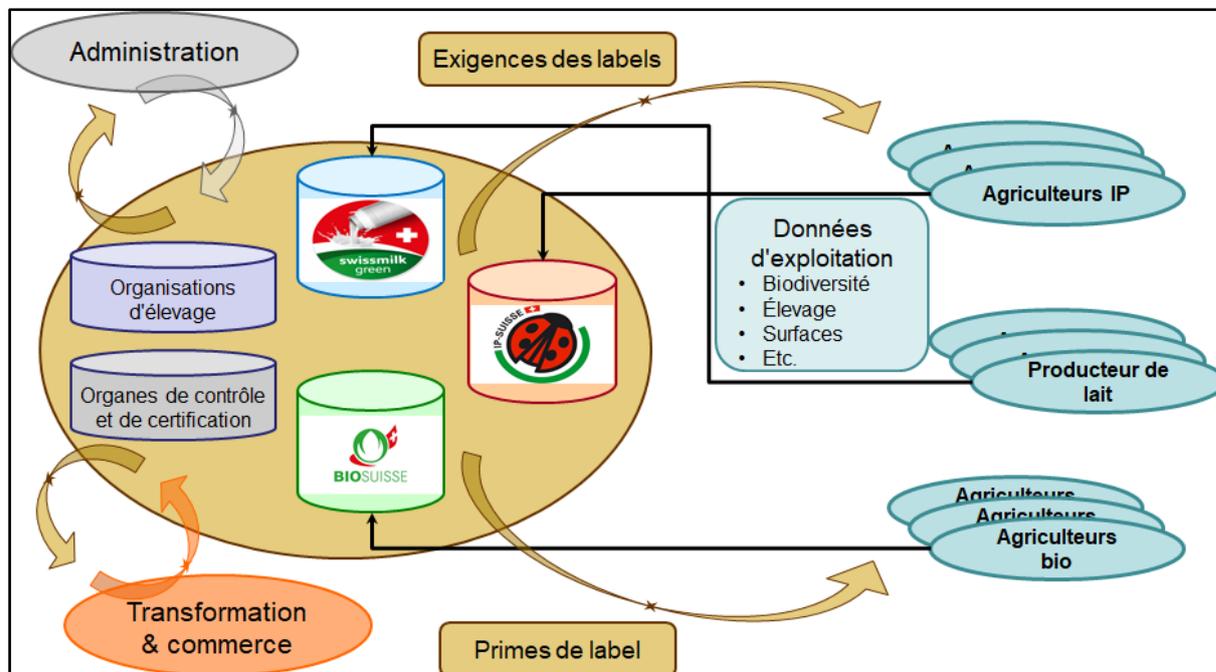
2.3 Paysage des données à l'échelon des organisations qui détiennent un label, des syndicats d'élevage et des services de certification et de contrôle

Outre les agriculteurs et l'administration, d'autres associations, organisations qui détiennent un label, organisations d'élevage et services de contrôle et de certification jouent un rôle majeur dans le secteur agricole, du fait de leurs systèmes de bases de données et leurs applications (fig. 7). Un agriculteur qui produit selon la norme Bourgeon de Bio Suisse, par exemple, doit fournir à l'organisation propriétaire de la marque, en l'occurrence Bio Suisse, ou aux services de contrôle et de certification un certain nombre de données sur son exploitation (structures, surfaces, nombre et espèces d'animaux, etc.) pour obtenir sa certification Bourgeon. Or, l'exploitant a déjà saisi la plupart de ces données dans les systèmes d'information du canton compétent ou de la Confédération. Pendant longtemps, toutefois, il n'existait aucune base légale autorisant le transfert de données du système cantonal ou fédéral vers le système de Bio Suisse, sans compter les difficultés d'ordre technique. Depuis le printemps 2021, l'application « Mon échange de données » de l'OFAG offre la possibilité de transférer des paquets de données spécifiques depuis le SIPA vers les systèmes de différents utilisateurs. Grâce au portail Agate, les exploitants peuvent transférer, conformément à la protection des données, des paquets de données selon une logique de validation clairement définie (cf. ch. 3.3.4).

En revanche, les exploitants n'ont pas la possibilité de transférer directement les paquets de données et les informations saisis dans les systèmes des organisations qui détiennent un label vers les systèmes cantonaux pour faire état par exemple des mesures de promotion de la diversité mises en œuvre dans leurs exploitations. Pour satisfaire aux règles de droit privé, les exploitants sont, comme auparavant, souvent obligés de saisir leurs données à la fois dans les systèmes cantonaux et dans ceux des organismes qui détiennent un label, d'élevage ou de contrôle. En outre, les exigences liées au processus de certification dans son ensemble et au traçage des produits labellisés (Bio, PI, etc.) impliquent que les données et les informations afférentes soient également disponibles à tous les échelons de la filière

alimentaire, jusqu'au commerce de détail. Dans le secteur de la production animale, l'application Labelbase d'Identitas SA répond à cette nécessité ; dans bon nombre d'autres secteurs, le traitement des données est encore manuel, générant un travail administratif considérable pour tous les acteurs impliqués.

Fig. 7 : Paysage des données à l'échelon des organismes qui détiennent un label, des syndicats d'élevage et des organisations de contrôle



2.4 Données à l'échelon des entreprises privées

Cet échelon d'utilisateurs réunit toutes les entreprises actives dans la filière agroalimentaire en tant que fournisseurs, clients ou prestataires de services des exploitations agricoles (p. ex. agro-entrepreneurs, fournisseurs de solutions logicielles telles que les systèmes d'information de gestion agricole ou FMIS). Dans ce contexte aussi, les agriculteurs sont souvent appelés à fournir des données au sujet de leurs exploitations, au premier rang desquelles figurent les données structurelles et les informations sur le mode de production (bio, PI) ou sur le type de garde des animaux (SST, SRPA). Ces informations revêtent d'une part une grande importance pour le FMIS propre à l'exploitation, mais elles sont aussi nécessaires aux transformateurs et au commerce de détail afin de séparer distinctement les produits en fonction de leurs normes de production tout au long de la chaîne logistique ou afin d'assurer la traçabilité.

Il serait par ailleurs intéressant pour les agriculteurs de pouvoir inclure, dans la gestion numérique de leurs exploitations, certaines informations concernant les paiements au titre de la qualité ou les composants des produits phytosanitaires et des engrais. D'autres aspects pourraient gagner en importance à l'avenir, tels que la problématique des émissions de CO₂ au long de la filière alimentaire ou la gestion du cycle des matières fertilisantes. Les acteurs privés de l'ensemble de la filière alimentaire – de la fourniture d'intrants au commerce de détail en passant par l'agriculture, le domaine vétérinaire et la transformation – ont donc intérêt à promouvoir l'utilisation multiple des données.

2.5 Potentiels de la transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire

Les prestations de l'agriculture sont diversement rétribuées et continueront à nécessiter de nombreuses données. Il serait illusoire de penser qu'il sera possible de le faire en réduisant le volume de données

collectées. La simplification administrative souhaitée passe donc nécessairement par la transition numérique, et en particulier par l'utilisation multiple des données grâce à la mise en réseau des systèmes, afin que les mêmes données soient accessibles dans différents systèmes sans devoir être resaisies à chaque fois. Le présent chapitre montre à l'aide d'exemples comment la transition numérique appliquée de manière systématique peut contribuer à réduire la charge administrative aussi pour les exploitants agricoles que pour l'administration.

2.5.1 Gestion d'entreprise numérisée

Selon les enquêtes d'Agroscope, les formulaires électroniques qui ont remplacé le papier n'ont, jusqu'à présent, pas donné aux agriculteurs le sentiment d'une diminution de la charge administrative qui leur incombe. Un tel effet est pourtant largement souhaité et contribuerait à une meilleure acceptation des mesures de politique agricole. Bien des agriculteurs sont encore peu à l'aise avec les outils numériques ou ne peuvent pas les utiliser efficacement faute d'infrastructures suffisantes (p. ex. couverture internet). On peut toutefois prévoir que ces difficultés techniques disparaîtront progressivement et que la généralisation des applications informatiques induira un effet d'accoutumance et d'apprentissage chez les agriculteurs.

Les enquêtes ont également fait ressortir trois domaines principaux dans lesquels, du point de vue des agriculteurs, des améliorations doivent être apportées pour que la transition numérique se traduise par une réduction de la charge administrative :

1. automatisation des enregistrements et simplification de la saisie des données directement sur le lieu de l'activité agricole ;
2. mise à disposition d'une application mobile intégrant tous les formulaires électroniques et de logiciels en réseau permettant l'échange de données entre les divers programmes ;
3. formation et conseil en matière d'utilisation des applications numériques et des formulaires électroniques à tous les échelons de la formation agricole, formation continue comprise.

Depuis quelques années, de nombreux prestataires ont développé des logiciels spécifiquement destinés à l'agriculture, qui permettent de consigner facilement au quotidien les activités à des fins de gestion de l'exploitation et de documentation des PER. D'abord simples outils d'enregistrement, ces programmes évoluent de plus en plus pour devenir de véritables FMIS offrant de nombreuses fonctionnalités. Ils permettent de procéder à de multiples analyses, qui fournissent à leur tour des informations essentielles pour envisager les améliorations à apporter au niveau de la gestion de l'exploitation ou de la technique de production.

Il existe des logiciels agricoles pour de nombreux domaines d'utilisation. Certains de ces logiciels se limitent à une utilisation précise (p. ex. gestion du carnet des champs), tandis que d'autres prennent en charge plusieurs domaines de production et permettent d'analyser et de mettre en réseau les données enregistrées. Un simple fichier des parcelles ou carnet des champs électronique permet, par exemple, de documenter les travaux des champs au jour le jour, conformément aux PER, et de pouvoir en présenter une vue d'ensemble compréhensible en cas de contrôle. Dans le domaine de la fumure, les données enregistrées permettent d'établir le plan de fumure ou de calculer le bilan prévisionnel ou le bilan final de Suisse-Bilanz. Au fil des ans, les données s'accumulant, l'utilisateur peut identifier des tendances et des évolutions ; il peut effectuer des comparaisons et apporter des améliorations ciblées.

Mais l'utilité d'un FMIS dépasse la simple documentation des PER. Si les obligations en matière d'enregistrement et de justification peuvent dans la plupart des cas être remplies par la simple consignation sur papier des activités de l'exploitation, l'utilisation de logiciels spécifiques apporte toutefois des avantages décisifs : les données saisies peuvent être utilisées plusieurs fois, elles peuvent être reliées entre elles et permettre d'effectuer des calculs automatiquement. Dans certains cas, elles peuvent aussi être transférées d'un logiciel à l'autre, ce qui évite de devoir les saisir plusieurs fois (p. ex. pour respecter l'obligation de documentation à l'égard des organisations qui détiennent un label). Avec des applications mobiles, les données peuvent être enregistrées au moment et à l'endroit où l'activité est effectuée, et être partagées avec les collaborateurs.

De plus, la plupart des logiciels intègrent en arrière-plan une vaste base de données de référence, par exemple, sur les cultures, les engrais et les produits phytosanitaires. Les moyens de production utilisés

peuvent être sélectionnés dans cette base de données. En outre, un « entrepôt » virtuel peut être attribué à chaque produit référencé (engrais, produit phytosanitaire, semences) de sorte que chaque utilisation consignée est enregistrée comme sortie de stock. La gestion de l'inventaire est ainsi pratiquement automatisée. Enfin, les programmes simplifient la planification de la rotation des cultures, le calcul de la fumure nécessaire sur plusieurs années et les analyses pluriannuelles.

Lorsque la documentation est réalisée de manière centralisée dans le FMIS, tous les chiffres déterminants pour l'exploitation sont réunis en un seul endroit et sont à disposition pour des analyses. Par exemple : à partir du temps de travail, des heures de tracteur et des intrants affectés à une parcelle ainsi que des prix des produits et des recettes correspondantes, il est possible d'obtenir des calculs de marge brute détaillés. De cette manière, il est possible d'établir des comparaisons sur plusieurs années et entre les différents domaines de production de l'exploitation.

Si les systèmes numériques facilitent la gestion des données dans l'exploitation, ils ne résolvent pas encore le problème de la saisie multiple pour chaque destinataire des données (systèmes cantonaux, fédéraux, associations d'élevage, organisations qui détiennent un label, etc.). La solution consiste à créer les interfaces appropriées vers les différents systèmes d'information à l'échelon de l'administration. Le projet « plan de données de référence » lancé par l'OFAG, en collaboration avec l'OSF, l'OSAV et les acteurs cantonaux, vise à simplifier et uniformiser la gestion des données dans la filière alimentaire (cf. ch. 3.3.3). Dans un premier temps, il s'agit d'établir les bases nécessaires pour pouvoir, à l'avenir, traiter les données conformément au principe « once only ». Avec la nouvelle application « Mon partage de données », l'OFAG propose en outre une solution pour transmettre les données enregistrées dans les systèmes de la Confédération à des tiers (cf. ch. 3.3.4). Le but est ici qu'à la demande des exploitants et avec leur consentement, des données puissent être transférées des systèmes de la Confédération à des systèmes destinataires tiers (p. ex. organisations qui détiennent un label). Les saisies multiples sont ainsi superflues.

Développés pour utiliser la technologie en nuage, les FMIS proposent d'ores et déjà des interfaces avec les machines et divers capteurs (p. ex. stations météorologiques) et permettent de disposer en temps réel de données actualisées grâce aux applications mobiles. L'échange de données entre les différentes machines agricoles, les capteurs et les applications est toutefois souvent complexe et tous les systèmes n'offrent pas (d'emblée) la compatibilité souhaitée. Une première plateforme d'échange de données agricoles associant plusieurs constructeurs de machines agricoles et fournisseurs de logiciels a été créée sous le nom d'Agrirouter.

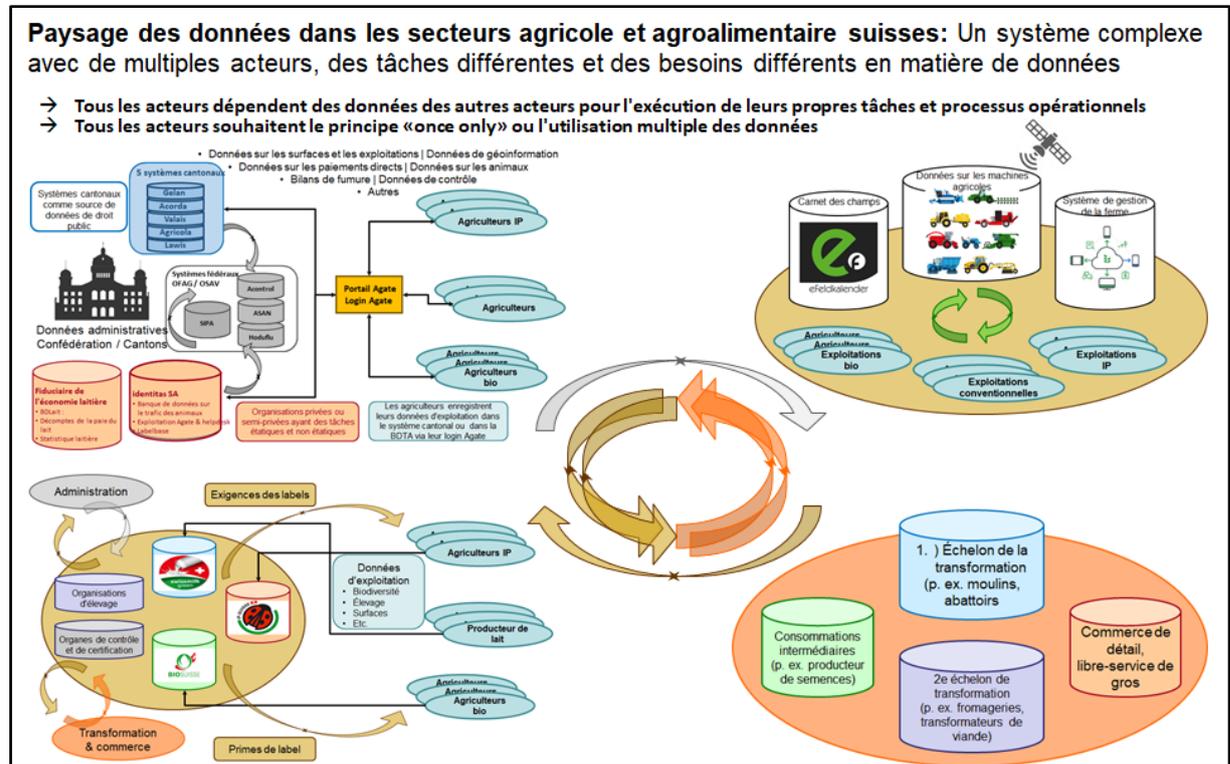
2.6 Conclusion sur l'état des lieux du paysage des systèmes et des données dans les secteurs agricole et agroalimentaire suisses

Comme il ressort de ce qui précède, le paysage des systèmes et des données utilisé dans les secteurs agricole et agroalimentaire suisses forment un ensemble complexe, intégrant plusieurs échelons d'utilisateurs (fig. 8). Les flux de données mis en évidence entre les différents acteurs des différents échelons sont actuellement encore peu automatisés et doivent donc dans une large mesure être gérés manuellement, à l'inverse des processus internes à l'administration (Confédération et cantons). Grâce au programme « ASA 2011 » et à la stratégie « ASA-S-FAL 2016–2020 », l'utilisation multiple des données par différents systèmes est en effet un principe bien établi dans l'administration et l'échange de données d'un système à l'autre (cantons et Confédération) fonctionne d'ores et déjà grâce à des interfaces et des formats de données définis.

Au-delà de l'administration, le principe de l'utilisation multiple des données, ou principe « once only », relève davantage du souhait que de la réalité. Les raisons pour cela sont multiples : systèmes développés au fil du temps, très grand nombre d'applications pour différents buts, absence de métadonnées ou de données de référence, absence de catalogues de données, interfaces manquantes ou avec des définitions hétérogènes, données et modèles de données non uniformes ou absence de gouvernance des données, coordination insuffisante ou encore manque de sensibilité pour la thématique de la transition numérique et ressources restreintes. Tous ces aspects rendent difficile, voire impossible, l'appli-

cation du principe « once only » à tous les échelons des secteurs agricole et agroalimentaire. La conséquence en est une charge administrative accrue pour les exploitants agricoles, mais aussi pour l'administration (Confédération et cantons) les organisations qui détiennent un label et pour les services de certification, de même que pour les acteurs privés tout au long des chaînes de création de valeur du domaine des denrées alimentaires.

Fig. 8 : Paysage des systèmes et des données dans les secteurs agricole et agroalimentaire-suisse



Pour réduire la charge administrative à tous les échelons et pour réaliser le principe de l'utilisation multiple des données, il est nécessaire de passer par la transition numérique. Il ne s'agit toutefois pas de centraliser le stockage des données, par exemple, comme cela est proposé dans le postulat pour les systèmes de la Confédération. Compte tenu de la complexité de la situation et des différents objectifs à remplir, centraliser les données serait une solution peu appropriée et exigerait énormément de temps et d'argent pour mettre en place l'infrastructure, l'organisation et la coordination nécessaires. Il convient au contraire de créer les conditions-cadre permettant d'optimiser les flux et les échanges de données au plan juridique, organisationnel, sémantique et technique, de telle manière que le principe de l'utilisation multiple puisse s'appliquer à l'ensemble des échelons, c'est-à-dire des exploitations agricoles aux entreprises privées (fournisseurs, clients, prestataire de services) tout au long des chaînes de création de valeur du secteur alimentaire, en passant par le domaine vétérinaire, les organisations qui détiennent un label, les syndicats d'élevage et les organisations de contrôle ainsi que l'administration (Confédération, cantons). Il s'agit par conséquent de transformer l'ensemble du processus de gestion des données de telle manière que l'utilisation multiple des données fonctionne pour tous les échelons et tous les systèmes.

L'échange de données implique une interopérabilité entre les différentes collections de données. On entend par là la capacité de systèmes indépendants et hétérogènes à fonctionner ensemble de la manière la plus fluide possible afin d'échanger des informations de façon efficace et automatisée, sans devoir passer un accord avec chaque participant. La compréhension commune qu'il faut développer à cet effet au sujet des données est obtenue grâce à leur structuration, à la standardisation et à la transparence des processus. Dans un système interopérable doté des instruments adéquats, ces informations peuvent être rendues accessibles et utilisables pour tous les services impliqués. Une vue d'ensemble de toutes les données disponibles dans les différentes unités administratives et dans les organisations privées est ainsi garantie. Le contenu des données reste comme jusqu'à présent enregistré

dans les collections locales, sous la responsabilité des entreprises ou unités administratives respectives. Le principe « once only » et l'utilisation multiple des données deviennent ainsi une vision vécue.

En résumé, on retiendra que la transition numérique présente de grands potentiels dans les secteurs agricole et agroalimentaire, d'une part, en termes de simplification administrative et d'efficacité et, d'autre part, en vue d'une meilleure compétitivité et durabilité. Du point de vue des agriculteurs, les mêmes données, une fois saisies, doivent servir à la fois pour les prises de décision en matière de conduite de l'entreprise, pour la fourniture des informations demandées par les partenaires commerciaux et les autorités et pour la traçabilité exigée par les clients. Dans cette perspective, il convient de créer des conditions-cadres qui, non seulement facilitent le recours aux technologies numériques (p. ex. interfaces normalisées) et garantissent la qualité des données, mais renforcent également la confiance des utilisateurs (y c. sécurité juridique et transparence à tous les échelons de la filière). Selon un rapport de la Banque mondiale publié en 2021, la Suisse est, dans le secteur agricole, le pays qui offre à cet égard l'environnement le plus propice (1^{re} place sur l'indice mondial de numérisation de l'agriculture ; Schroeder et a. 2021).

3 Transition numérique au niveau fédéral – fondements et développements

La numérisation et le processus de transition qu'elle implique touchent aussi bien la société, l'économie et l'administration que le citoyen individuel. Si le présent rapport porte en particulier sur la numérisation dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire, il est primordial de connaître l'ensemble des initiatives et stratégies de numérisation déployées au niveau fédéral, de même que les bases existantes et les développements en cours. Ce chapitre expose d'une part les actions et stratégies de la Confédération qui concernent tous les niveaux de l'administration (Confédération, cantons et communes), l'économie et la société. Il présente d'autre part les initiatives, les avancées et les projets exemplaires de l'OFAG pour promouvoir la transition numérique de l'agriculture et du secteur agroalimentaire. En introduction, il résume les bases juridiques relatives à la protection, la détention, l'utilisation, le traitement, la transmission et la propriété des données.

3.1 Bases juridiques générales

3.1.1 Compétences constitutionnelles de la Confédération en matière d'agriculture, notamment dans le domaine de la numérisation et de la gestion des données

La Constitution fédérale attribue divers mandats à la Confédération à l'art. 104, al. 3, let. a à d (RS 101 ; Cst.). Le législateur a donné suite à ce mandat dans la loi sur l'agriculture. Là où la Confédération dispose des compétences sectorielles nécessaires, le législateur fédéral peut charger le Conseil fédéral, ou ce dernier peut charger l'administration fédérale, de réglementer les formats de données, la communication des données, les interfaces et autres éléments similaires. Les art. 165c à 165g (à partir du chap. 3 : Systèmes d'information) réglementent les différents systèmes d'information (SIPA, Hoduflu, Acontrol, SIG, BDTA), leur but, leur contenu et leurs cercles d'utilisateurs.¹² Les différents systèmes d'information servent à l'exécution de la législation agricole et donc de la politique agricole. Les mêmes systèmes peuvent parfois aussi servir à l'exécution de la législation sur les denrées alimentaires et du droit vétérinaire (art. 80 et 118 Cst.).

À l'art. 46, al. 1, la Constitution prévoit que les cantons doivent mettre en œuvre le droit fédéral. Ce principe a été réglé à l'art. 178 LAgr. La Confédération laisse aux cantons une marge de manœuvre aussi large que possible en tenant compte de leurs particularités (art. 46, al. 3, Cst.). À l'art. 178, al. 5, LAgr, le législateur fédéral précise qu'il n'exclut pas de restreindre la marge de manœuvre des cantons afin de favoriser une gestion administrative efficace.

Le traitement des données personnelles entre régulièrement en conflit avec l'art. 13, al. 2, Cst., qui protège contre l'emploi abusif des données personnelles et à caractère personnel. Ces données comprennent les informations ayant un lien déterminable avec une personne physique ou morale, notamment ses caractéristiques physiques ou psychiques ainsi que sa situation sociale et économique. Les conditions-cadres de la gestion des données sont concrétisées dans la législation sur la protection des données et dans les dispositions sectorielles de la LAgr en la matière. Les efforts engagés dans le domaine de la numérisation dans l'agriculture se fondent sur ces nombreuses directives définies par la Confédération.

¹² En particulier, l'ordonnance sur les systèmes d'information dans le domaine de l'agriculture (OSIAgr) règle les compétences entre la Confédération et les cantons, ainsi que l'ensemble des prescriptions techniques (formats des données, interfaces, catalogue des données, etc.). La Confédération a, au cours des dernières années, défini de nombreuses stratégies, initiatives, mesures et principes pour la numérisation et la transition numérique de l'administration (Confédération, cantons et communes) (cf. ch 3.2).

3.1.2 Droit sur la protection des données

Le traitement des données personnelles¹³ par les organes fédéraux est régi par la loi fédérale sur la protection des données (LPD)¹⁴. Les « organes fédéraux » sont des autorités et des services fédéraux ainsi que des personnes chargées de tâches publiques de la Confédération, ce qui inclut un office fédéral tel que l'OFAG. L'autorité fédérale qui traite ou fait traiter des données personnelles dans l'exercice de ses fonctions doit pourvoir à la protection de ces données¹⁵.

Les principes du droit de la protection des données (licéité, bonne foi et proportionnalité, finalité du traitement, transparence et reconnaissabilité, exactitude et sécurité des données) doivent être respectés dans tous les domaines et dans toutes les constellations où un organe fédéral traite des données personnelles. Les autorités fédérales doivent tenir compte en outre de principes spécifiques supplémentaires. Ainsi, elles ne sont en droit de traiter des données personnelles que s'il existe une base légale à cet effet¹⁶. Autrement dit : si une autorité veut traiter des données personnelles (p. ex. collecter, enregistrer, évaluer ou transmettre des données¹⁷), il faut qu'une loi ou une ordonnance l'y autorise.

La loi sur la protection des données est conçue comme une loi-cadre. Cela veut dire qu'il incombe au législateur ou au Conseil fédéral d'élaborer des bases juridiques concrètes pour les traitements de données dans les différents domaines administratifs. Tout traitement de données par un organe fédéral doit reposer sur une base juridique spécifique à un domaine ou sur un acte législatif spécial. Il s'ensuit que de nombreuses bases légales relatives au traitement de données, notamment dans des systèmes d'information, ont été créées pour le domaine de l'agriculture.

Si un organe fédéral traite des données personnelles courantes (p. ex. adresses, noms), une ordonnance suffit comme base juridique pour la protection des données au sens de la LPD. Par contre, s'agissant du traitement de données sensibles, il faut une base juridique au niveau d'une loi – p. ex. la loi sur l'agriculture pour le domaine qui nous occupe.

La base juridique doit spécifier, au sens d'une exigence minimale, quelle est la finalité du traitement des données et quelles sont les autorités impliquées. Elle doit en outre clarifier l'étendue du traitement des données (catégorie des données à traiter et type de traitement).

L'autorité qui doit traiter des données pour exécuter une tâche de droit public, mais sans qu'il y ait une base légale suffisante (loi ou ordonnance), peut le faire exceptionnellement avec le consentement de la personne concernée, mais pas s'il s'agit du traitement systématique de données (art. 17, al. 2, LPD)¹⁸. Ce consentement est valable uniquement si la personne le donne de son plein gré après avoir été dûment informée. Par ailleurs, même en dehors de l'accomplissement d'une tâche légale, l'utilisation par après de données enregistrées à l'OFAG est aussi soumise à autorisation (p. ex. une entreprise agricole doit pouvoir transmettre ses données enregistrées dans un système d'information à un organisme qui détient un label sans avoir à les saisir une nouvelle fois).

Il n'est pas requis de base juridique spéciale pour le cas où une personne demande la restitution de ses propres données qu'elle a fournies à un organe fédéral. Elle peut le faire sur la base de la loi fédérale sur la protection des données¹⁹.

3.1.3 Traitement des données dans des systèmes d'information

L'OFAG a développé plusieurs systèmes d'information pour assurer l'accomplissement de ses tâches légales (ch. 2.2.3)²⁰. Les bases juridiques relatives à ces systèmes d'information et au traitement des

¹³ Les données qui ne sont pas à caractère personnel sont des données matérielles ou « non personnelles ». Or, contrairement à la notion de données à caractère personnel, la législation suisse ne prévoit pas de définition de la notion de « données non personnelles » (cf. également le rapport de l'Institut fédéral de la propriété intellectuelle, du 01.03.2021, sur l'accès aux données non personnelles dans le secteur privé). Le traitement desdites données n'est pas soumis à la loi sur la protection des données.

¹⁴ RS 235.1 ; la LPD du 19.06.1992 (a-LPD) a été entièrement révisée. Le Parlement a approuvé le [texte soumis au vote final](#) (n-LPD) le 25 septembre 2020. Le Conseil fédéral doit encore fixer la date d'entrée en vigueur (art. 74, al. 2, n-LPD).

¹⁵ Art. 16 a-LPD ; art. 33 n-LPD.

¹⁶ Art. 17 a-LPD ; art. 34 n-LPD.

¹⁷ Art. 3 a-LPD ; art. 5 n-LPD.

¹⁸ Claudia Mund, commentaire manuel sur la LPD, art. 17, ch. marginal 18.

¹⁹ Art. 8 a-LPD ; art. 25 n-LPD.

²⁰ Le Rapport de novembre 2019 sur la transition numérique et le développement de la numérisation à l'OFAG donne une vue d'ensemble des systèmes d'information (en allemand).

données qu'ils contiennent sont libellées dans la loi fédérale du 29 avril 1998 sur l'agriculture (art. 165c ss LAgr)²¹. L'ordonnance du 23 octobre 2013 sur les systèmes d'information dans le domaine de l'agriculture (OSIAgr)²² concrétise le traitement des données dans les systèmes d'information mentionnés dans la LAgr. Elle règle notamment la collecte et la communication de données et précise quelles sont les données contenues dans quels systèmes d'information.

Outre les systèmes d'information mentionnés aux art. 165c ss LAgr, l'OFAG gère ou donne à gérer de nombreux autres systèmes d'information, souvent en collaboration avec d'autres offices comme l'OSAV, pour accomplir ses tâches découlant de la loi sur l'agriculture. Ces systèmes d'information reposent eux aussi sur des bases légales (p. ex. art. 45b LFE « Banque de données sur le trafic des animaux », art. 45c LFE « autres systèmes d'information destinés à faciliter l'exécution de la législation dans les domaines de la santé animale, de la protection des animaux et de la sécurité des denrées alimentaires, et à évaluer les données d'exécution » et art. 62 LDAI concernant le système d'information de l'OSAV faisant partie intégrante du système d'information commun central de l'OFAG et de l'OSAV qui suit toute la chaîne agroalimentaire. C'est le cas, par exemple, de la banque de données sur le trafic des animaux (BDTA), inscrite dans la loi sur les épizooties, dont la base légale en matière de traitement des données est l'ordonnance du 3 novembre 2021 relative à Identitas SA et à la banque de données sur le trafic des animaux. La BDTA est gérée par Identitas SA sur mandat de l'OFAG et de l'OSAV.

3.1.2.1 Traitement de données dans un centre de compétences

Si des autorités fédérales (ou d'autres responsables) effectuent un traitement centralisé des données dans un centre de compétences, elles doivent prendre des mesures techniques et organisationnelles appropriées pour assurer la sécurité des données en fonction du risque²³. Dans tous les cas, les données personnelles ne peuvent être traitées que dans le but précis prévu par la loi. Même dans un centre de compétences, elles ne peuvent être traitées, en outre, que dans la mesure utile et nécessaire à l'accomplissement d'un mandat légal. Cela veut dire en particulier que l'OFAG ou tout autre organe fédéral peut collecter uniquement les données dont il a réellement besoin. Il n'est pas permis de « faire provision » de données.

En admettant que les données soient traitées dans un centre de compétences à créer, il conviendra de vérifier si les bases juridiques actuelles sont suffisantes pour d'éventuels nouveaux traitements. Pour le savoir, il faut connaître le type des traitements de données prévus. Ce n'est qu'alors que l'OFAG pourra proposer, le cas échéant, les modifications concrètes nécessaires des ordonnances ou des lois.

3.1.3 Propriété des données

Le droit suisse ne connaît pas de droit de propriété sur des données (personnelles ou non personnelles)²⁴. Il n'est d'ailleurs pas prévu d'instaurer un tel droit²⁵. Les raisons en sont, entre autres, le fait que même si les données ne sont pas rivales (les mêmes données peuvent être utilisées par différentes personnes en même temps), des mesures techniques permettant d'exclure une utilisation non autorisée des données (chiffrement, etc.) existent. Ainsi, le droit actuel contient un grand nombre de normes qui confèrent aux personnes concernées par le traitement des données et aux détenteurs des données un statut similaire à celui de « propriétaire ». Dans de nombreuses constellations, des personnes peuvent autoriser ou interdire l'utilisation de « leurs » données en donnant ou en refusant leur consentement. Elles peuvent également accéder à « leurs » données sur la base du droit à l'information prévu par la loi sur la protection des données (on trouve d'autres dispositions encore, entre autres, dans le droit pénal et le droit de la concurrence²⁶). Le droit du contrat permet lui aussi de convenir de réglementations

²¹ RS 910.1.

²² RS 919.117.71.

²³ Art. 7 a-LPD ; art. 8 n-LPD

²⁴ Les données non personnelles ne sont l'objet d'un droit de propriété dans aucune autre législation européenne ; cf. le Rapport de l'OCDE / Food, Agriculture und Fisheries Papers No. 146, Issues around data governance in the digital transformation of agriculture.

²⁵ *Thouvenin/Weber/Früh*, avec une vue d'ensemble détaillée sur les discussions en lien avec l'introduction d'un droit de propriété sur les données.

²⁶ P. ex. les dispositions concernant le secret professionnel et de fonction (art. ss CP) ou la protection des secrets de fabrication ou d'affaires (art. 162 CP et art. 6 LCD).

entre parties, qui leur accordent mutuellement des droits proches de ceux de « propriétaires » des données (p. ex. clauses relatives à l'utilisation et à la transmission de données). L'introduction de la propriété des données soulèverait de nombreuses questions et de nouveaux problèmes pratiques (p. ex. concernant l'imposition de la nouvelle valeur de cette propriété). Le rapport de l'Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle (IPI) sur l'accès aux données non personnelles dans le secteur privé²⁷ contient davantage d'informations sur les données personnelles dans le secteur privé, y compris les aspects liés à la propriété et les aspects économiques, ainsi que des recommandations sur l'accès à ces données.

3.2 Stratégies et initiatives de la Confédération en matière de numérisation

La Confédération a lancé diverses initiatives ces dernières années dans le but d'optimiser la mise à profit des chances et des potentialités de la numérisation. La stratégie « [Suisse numérique](#) » est le principal instrument de la politique numérique de la Confédération ; elle est complétée par diverses stratégies sectorielles. Cette stratégie formule les grandes lignes de l'action étatique et montre où et comment les autorités, l'économie, la science, la société civile et la politique peuvent et doivent coopérer pour aménager le processus de transition numérique afin qu'il serve la collectivité. Elle définit les principes, les objectifs principaux et les domaines d'action. La stratégie est mise à jour tous les deux ans au moins pour pouvoir réagir aux développements économiques, juridiques, techniques et sociaux pertinents et fixer des priorités correspondantes. La dernière mise à jour a eu lieu en septembre 2020.

La politique numérique de la Confédération est centrée sur la personne. Tant la société que l'économie doivent pouvoir progresser sur la voie du numérique. Les organes politiques et les autorités facilitent la transition numérique autant que possible et la soutiennent là où cela s'avère nécessaire. L'État favorise activement le changement structurel qu'implique la numérisation. Pour pouvoir maîtriser les défis liés aux changements structurels, il importe de les aborder de manière transversale et coordonnée. Avec sa stratégie, le Conseil fédéral vise en premier lieu les objectifs suivants :

- établir l'égalité des chances entre tous et renforcer la solidarité,
- garantir la sécurité, la confiance et la transparence,
- renforcer l'autonomie et l'autodétermination numériques des personnes,
- assurer la création de valeur, la croissance et la prospérité,
- réduire l'empreinte écologique et la consommation d'énergie.

Le [Plan d'action](#) de la stratégie contient les mesures prévues par l'administration fédérale pour atteindre les objectifs visés ainsi qu'une sélection de mesures de tiers externes à la Confédération pour contribuer à leur réalisation. Adoptée en novembre 2018 par le Conseil fédéral, la stratégie [Open Government Data](#) pour la période 2019-2023 est un élément clé de ce plan d'action. Elle a pour but de promouvoir une publication coordonnée des données à l'échelle nationale, de garantir la disponibilité et la description de données à un haut niveau de qualité, de poursuivre l'exploitation du portail central [open-data.swiss](#), de créer et d'utiliser un registre central des données publiques et d'encourager l'utilisation des données. Il s'agit par là de favoriser la transparence, la participation et l'innovation dans toutes les sphères de la société.

[opendata.swiss](#) est le portail en ligne pour les données ouvertes, autrement dit librement accessibles, des autorités suisses (« Open Government Data », OGD). Il offre aux intéressés un accès simple et central aux données ouvertes de la Confédération, des cantons et des communes. Pour autant qu'un intérêt public le justifie, il répertorie aussi des données de tiers (entreprises parapubliques, acteurs privés qui assument des tâches pour le compte de la Confédération, des cantons ou des communes). Les données sensibles au sens de la protection des données en sont exclues. Le portail donne une vue d'ensemble des données en libre accès actuellement disponibles en Suisse. Il simplifie ainsi l'échange entre les fournisseurs et les utilisateurs de données, crée des conditions qui favorisent l'utilisation de données publiques et soutient le développement d'une infrastructure centrale de données pour la

²⁷ Rapport de l'Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle (IPI) du 1.3.2021 sur l'accès aux données non personnelles dans le secteur privé

Suisse. Pour éviter les redondances, le portail contient uniquement un catalogue des données qui sont, elles, administrées par les fournisseurs eux-mêmes.

Outre opendata.swiss, les Open Government Data peuvent également être mises à disposition via le service Linked-Data LINDAS. LINDAS est mis à disposition par les Archives fédérales. Ce service comprend un outil de conversion et d'intégration des données ainsi qu'une infrastructure de stockage des données (Triplestore). Grâce à LINDAS, les autorités suisses peuvent mettre leurs données à disposition sous forme de Knowledge Graphs. Les développeurs peuvent accéder à ces données via la rubrique « Interroger des données ». L'OFEV a développé l'application web Visualize pour visualiser les jeux de données mis à disposition par le service Linked-Data LINDAS. Cette application web est également disponible pour d'autres unités administratives (cf. chapitre 3.3.6 MARS 3 avec la plateforme web « Données du marché agricole » pour une utilisation de LINDAS et de Visualize à l'OFAG dans le domaine des OGD).

La [Stratégie suisse de cyberadministration](#) constitue une autre initiative importante. Dans l'actuelle [Stratégie suisse de cyberadministration 2020-2023](#), la Confédération, les cantons et les communes définissent les objectifs qu'ils poursuivent conjointement en matière de numérisation ainsi que les champs d'action prioritaires pour piloter activement la transition numérique de l'administration. La vision est la suivante : les autorités proposent systématiquement des informations et des services sous forme électronique, en veillant à une compatibilité maximale avec les appareils mobiles. Elles améliorent la diffusion et l'accessibilité de leurs services en ligne et assurent des processus entièrement électroniques, sans porter atteinte au droit à l'autodétermination informationnelle. Afin de réaliser la transition vers la cyberadministration numérique, les cantons et les communes proposeront à l'avenir un canal électronique doté d'avantages tels qu'il deviendra nécessairement le premier choix de la population et des entreprises. « Priorité au numérique » – telle est l'idée directrice de la stratégie.

La mise en œuvre coordonnée et ciblée de la « Stratégie suisse de cyberadministration 2020-2023 » relève de la responsabilité de l'organe de direction opérationnel dirigé par le chargé de mission Administration numérique suisse auprès de la Confédération et des cantons. La direction opérationnelle de l'Administration numérique suisse est rattachée administrativement au Secrétariat général du Département fédéral des finances (DFF). La Conférence suisse sur l'informatique a fondé la SA [eOperations Suisse](#) dans le cadre de ladite stratégie. Cette société facilite la coopération entre la Confédération, les cantons et les communes dans le domaine des prestations électroniques des autorités pour la population et l'économie. [eOperations Suisse](#) fournit des services de conseil et de gestion de projets à ses clients et lance des appels d'offres en fonction des besoins. L'activité commerciale ne poursuit pas de but lucratif.

En 2020, le Conseil fédéral et l'assemblée plénière de la Conférence des gouvernements cantonaux (CdC) ont adopté un projet détaillé en vue de renforcer la collaboration dans la mise sur pied et le pilotage d'une « administration numérique ». Les ressources humaines et financières seront mises en commun et utilisées de manière plus efficace au sein d'une nouvelle organisation commune, afin d'accélérer la transition numérique de l'administration. Le 24 septembre et le 17 décembre 2021, le Conseil fédéral et l'assemblée plénière de la Conférence des gouvernements cantonaux ont approuvé la convention-cadre de droit public pour la nouvelle organisation « Administration numérique suisse » (ANS). La nouvelle organisation est opérationnelle depuis janvier 2022.

L'utilisation multiple des données est un objectif important des stratégies « Suisse numérique » et « Cyberadministration ». Elle simplifie et rationalise la gestion des données publiques. Les personnes privées et les entreprises ne devraient avoir à fournir certaines indications qu'une seule fois, ce qui réduirait leur charge de travail. Afin de promouvoir la mise en œuvre de ce principe « [once only](#) » le Conseil fédéral a lancé divers projets pilotes à l'OFS en septembre 2019. Ces projets font partie du programme « [Gestion nationale des données](#) » (NaDB), qui veut simplifier la gestion des données du secteur public et la rendre plus efficace grâce à l'utilisation multiple des données. Ledit programme est présenté plus en détail au ch. 3.2.1.

La [Stratégie pour le développement de la gestion commune des données de base de la Confédération](#), approuvée en décembre 2018 par le Conseil fédéral, vise elle aussi la saisie et la gestion des données selon le principe « [once only](#) » pour favoriser le passage au numérique. Cette stratégie fixe les objectifs, les principes, le plan de réalisation et les mesures de la gestion commune des données de base, la

première étape portant principalement sur les données de base des entreprises. Le projet en cours « Plan de données de référence pour la filière alimentaire » s'appuie sur cette stratégie (ch. 3.3.3).

Il convient également de mentionner la « [Stratégie informatique de la Confédération 2020-2023](#) » (aussi appelée stratégie TIC, pour technologie de l'information et de la communication). Le Conseil fédéral a approuvé cette stratégie en avril 2020, en même temps que le plan directeur 2020 qui sert à la mise en œuvre. La stratégie informatique a pour priorité d'adapter au mieux l'informatique de la Confédération aux besoins opérationnels et de soutenir la transition numérique dans l'administration²⁸. La Stratégie informatique de la Confédération 2020-2023 définit des domaines d'action et des objectifs directeurs qui s'articulent autour des quatre axes stratégiques suivants :

- A. Gestion des informations, des données et des processus
- B. Gestion de l'innovation et du changement
- C. Focalisation sur les clients et sur les services
- D. Coopération entre la gestion des affaires et l'informatique

Avec la stratégie informatique de la Confédération 2020-2023, le Conseil fédéral a chargé l'administration fédérale de mettre à disposition des services publics numériques. L'accès numérique aux prestations et aux données des autorités est censé se faire d'une part par le biais de portails ou d'applications de cyberadministration de personne à machine (H2M) ou directement de machine à machine (M2M) via des interfaces électroniques. Les connexions M2M sont des canaux d'accès aux prestations numériques des autorités, qui peuvent également être utilisés par les portails de cyberadministration ou les apps (H2M). Outre les nombreux portails de cyberadministration existants, les demandes de connexion directe M2M se multiplient. Les travaux de mise en œuvre de la stratégie informatique de la Confédération 2020-2023 revêtent la forme de programmes, de projets ou de mandats qui sont regroupés au sein d'initiatives stratégiques. Celles-ci s'inscrivent dans le cadre d'un plan directeur qui est mis à jour périodiquement et soumis annuellement au Conseil fédéral.

L'[architecture API de la Confédération](#) fait partie de l'« orientation C : orientation client et service » de la stratégie de numérisation 2020-2023. L'architecture API de la Confédération a pour objectif de standardiser et de promouvoir l'accès numérique aux prestations des autorités dans l'environnement fédéral dans le contexte machine à machine pour les entreprises, l'administration et les personnes. L'architecture API de la Confédération a été élaborée sous la direction du Secteur « Transitions numériques et gouvernance de l'informatique (TNI) » de la Chancellerie fédérale en collaboration avec des représentants de nombreux départements et unités administratives.

La [Stratégie suisse pour la géoinformation](#) est une autre initiative de la Confédération en matière de numérisation. Sa vision est formulée comme suit : grâce à l'interconnexion et au géoréférencement d'informations, des géoconnaissances digitales factuelles sont générées, qui permettent des décisions durables pour une Suisse ouverte et progressiste, où il fait bon vivre.

Le [programme SUPERB](#) vise à moderniser les processus de support au sein de l'administration fédérale et à remplacer les systèmes SAP civils existants par le nouveau système SAP S/4HANA. Le passage au nouveau système est nécessaire, car SAP ne prendra en charge les systèmes existants que jusqu'à fin 2027. La stratégie « ERP-IKT 2023 » prévoit que l'administration fédérale centrale optimise ses processus de support, les intègre et les prépare en vue de la poursuite du processus de numérisation. Avec le passage à SAP S/4HANA, la nouvelle plateforme offrira des fonctionnalités supplémentaires et donc des possibilités de simplifier et d'optimiser les processus de support et d'affaires. Dans la perspective de la numérisation, cela apporte une utilité supplémentaire.

Divers efforts de numérisation dans l'agriculture et l'agroalimentaire ont déjà été déployés dans le cadre du plan d'action de la stratégie « Suisse numérique ». En décembre 2018, plusieurs acteurs de la chaîne de création de valeur dans ces domaines ont signé la « [Charte sur la numérisation dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire suisses](#) ». Les principaux objectifs de la communauté de la charte sont l'innovation, la croissance et la prospérité dans le monde numérique, l'égalité des chances et la participation de tous, la transparence et la sécurité, ainsi qu'une contribution au développement durable. La charte est présentée plus en détail au ch. 0.

²⁸ Voir à ce sujet l'ordonnance du 25 novembre 2020 sur la coordination de la transition numérique et la gouvernance de l'informatique dans l'administration fédérale (Ordonnance sur la transition numérique et l'informatique, OTNI) RS 172.010.58

Le rapport de 2019 sur la transition numérique et le développement de la numérisation à l'OFAG (*Bericht zur digitalen Transformation und weiteren Förderung der Digitalisierung im Bundesamt für Landwirtschaft BLW*, disponible seulement en allemand) décrit en détail le rôle de la Confédération en matière de numérisation dans les secteurs agricole et agroalimentaire et alimentaire. Ce rapport est présenté au ch. 0.

Mentionnons comme autre initiative de numérisation dans l'agriculture et l'agroalimentaire l'« [Optimisation des systèmes de production grâce à Smart Farming](#) » en tant que champ de recherche stratégique d'Agroscope pour la période 2018–2021. Les travaux de recherche correspondants visent d'une part à rendre la production agricole plus compétitive, plus ergonomique, plus écologique et plus respectueuse des animaux avec des systèmes de smart farming, et d'autre part, à développer, optimiser et évaluer des technologies novatrices à base de capteurs, des modèles de traitement de données, des systèmes d'aide à la décision et des procédés de production pour améliorer les systèmes de production agricole.

Les projets « Plan de données de référence pour la filière alimentaire » et « [Mon partage de données agricoles](#) » de l'OFAG sont deux autres mesures de soutien à la réalisation de la stratégie « Suisse numérique » dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire. Le premier, présenté plus en détail au ch. 3.3.3, concrétise un plan pour la gestion et l'utilisation plus efficaces de données publiques partagées, qui préserve la flexibilité du système fédéral. Il inclut une proposition de mise en œuvre.

Le deuxième simplifie le processus d'autorisation de transmission de données et d'accès aux données agricoles. L'exploitant peut choisir en toute transparence quels jeux de données il veut mettre à disposition de quels destinataires. Pour une présentation détaillée de ce projet, voir ch. 3.3.4.

Avec le projet MARS 3, une banque de données sur le marché agricole avec plateforme web, l'OFAG veut simplifier l'accès aux données publiques conformément à la [Stratégie Open Government Data](#) de la Confédération. Les données sur les marchés agricoles de l'OFAG sont mises à disposition sur une plateforme internet dans une forme lisible par appareil mobile afin que les utilisateurs puissent télécharger les données en fonction de leurs besoins. Le projet est présenté au ch. 3.3.5.

3.2.1 Programme de gestion nationale des données (NaDB)

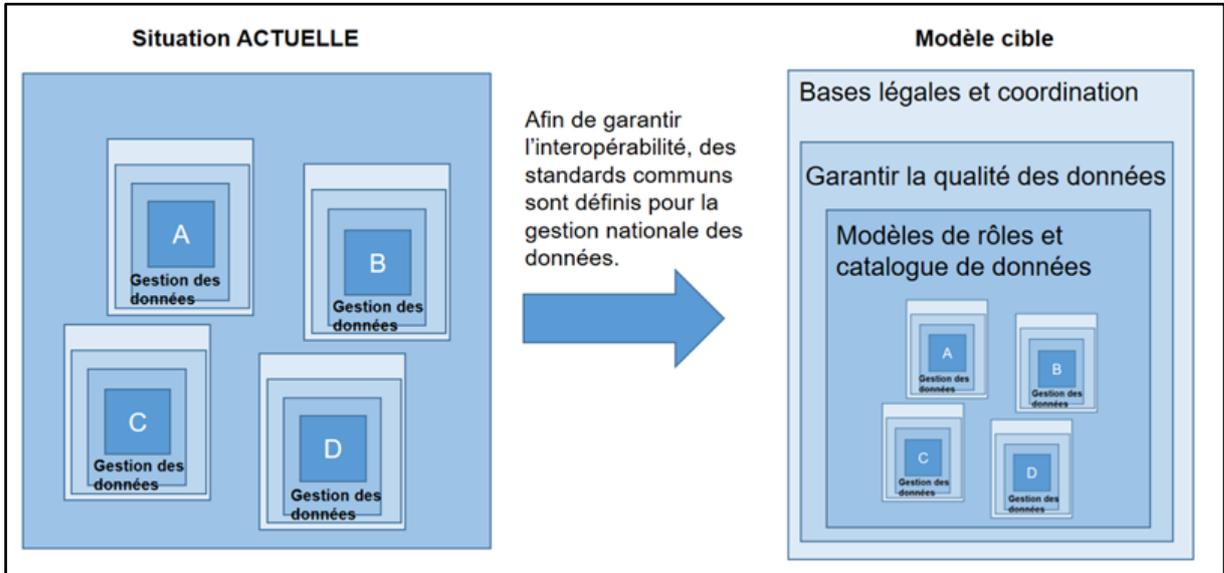
Hormis la stratégie relative à la gestion des données de base, adoptée par le Conseil fédéral en décembre 2018, le programme de [Gestion nationale des données](#) (NaDB) et le développement concomitant de la [Plateforme d'interopérabilité i14y](#) posent des jalons cruciaux en matière d'utilisation multiple et d'interopérabilité des données. L'objectif est d'améliorer la qualité et la fourniture des données, d'augmenter l'efficacité de la gestion des données au sein de l'administration fédérale et des pouvoirs publics, et de prévenir les silos de données. Cet objectif est conforme à la stratégie informatique de la Confédération, qui vise la mise en œuvre du principe « once only ».

Le but du programme NaDB est de rendre la gestion des données des pouvoirs publics plus simple et plus efficace par l'utilisation multiple des données. Il concrétise le principe « once only » suivant lequel les personnes et les entreprises n'ont à fournir certaines indications qu'une seule fois. L'OFS est chargé de la mise en œuvre du programme. Tous les départements de la Confédération, la Chancellerie fédérale, tous les domaines du système statistique suisse, les représentants des cantons, les partenaires sociaux et d'autres organisations et associations privées participent au programme NaDB.

Afin de promouvoir durablement l'usage multiple des données, la [Plateforme d'interopérabilité i14y](#) a été lancée en été 2021 dans le cadre du programme NaDB. Cette plateforme doit devenir la référence en matière d'ensembles de données de l'administration suisse. À moyen et long terme, un catalogue de données sera créé sur cette plateforme, qui contiendra les informations sous forme de métadonnées harmonisées et indiquera où se trouvent les données et dans quelle qualité. Le catalogue documente ces données publiquement, sans toutefois contenir lui-même des jeux de données. En fournissant des indications sur les détenteurs des données et les interfaces techniques (API, pour Application Programming Interface), la plateforme i14y facilite les échanges de données avec l'administration et au sein de celle-ci. La Confédération s'emploie à faire en sorte que ces interfaces forment la base des services numériques des pouvoirs publics. Ceux-ci seront alors plus facilement accessibles, car utilisables par différents moyens électroniques.

Les organes compétents demeurent responsables de la transmission des données et du respect des dispositions légales. Les métadonnées doivent être FAIR, autrement dit *faciles à trouver*, *accessibles*, *interopérables* et *réutilisables*. Il s'agit par là d'éviter à l'avenir les saisies répétées de données et de réduire la charge administrative des personnes privées, des entreprises et de l'administration. Les jeux de données et les nomenclatures documentés sur la plateforme d'interopérabilité sont en constante expansion. La plateforme est exploitée par le service d'interopérabilité de l'OFS.

Fig. 9 : Changements opérés dans le traitement des données



Source : Office fédéral de la statistique OFS

Le but est d'arriver à un ensemble minimal (le moins possible, mais autant que nécessaire) de procédures et de standards communs devant être définis et appliqués afin de garantir l'interopérabilité. Pour ce faire, certains standards et procédures utilisés à ce jour seront transférés dans des modèles communs. Il en résultera un changement culturel dans la gestion des données. La figure 9 décrit schématiquement la situation actuelle, l'état visé et le changement de paradigme dans la gestion des données.

3.2.1.1 Domaines d'action et rôles pour la mise en œuvre de l'interopérabilité

La plateforme d'interopérabilité s'inspire du Cadre européen d'interopérabilité (*European Interoperability Framework EIF*)²⁹. L'EIF définit quatre domaines d'action ou niveaux d'interopérabilité des données et métadonnées, soit l'interopérabilité juridique, organisationnelle, sémantique et technique. Pour mettre en œuvre l'interopérabilité, le programme NaDB reprend le modèle international du *Data Stewardship* (administration des données), qui vise à garantir la qualité, l'adéquation, la production, l'utilisation et l'accessibilité des données à l'intérieur et à l'extérieur de l'administration, conformément à la législation et à la protection des données³⁰. Les quatre niveaux d'interopérabilité et les rôles-modèles du *Data Stewardship* sont expliqués ci-dessous.

3.2.1.1.1 Interopérabilité technique

La plateforme comprend une infrastructure technique qui garantit l'interopérabilité des données. Par infrastructure technique, on entend une plateforme technique commune pour des métadonnées et non pas une infrastructure pour le stockage des données. Ce concept de métadonnées communes avec stockage décentralisé des données est considéré comme prometteur pour l'utilisation multiple des données. La figure 9 montre les aspects les plus importants de l'infrastructure technique de la plateforme d'interopérabilité. Il s'agit pour l'essentiel des éléments suivants :

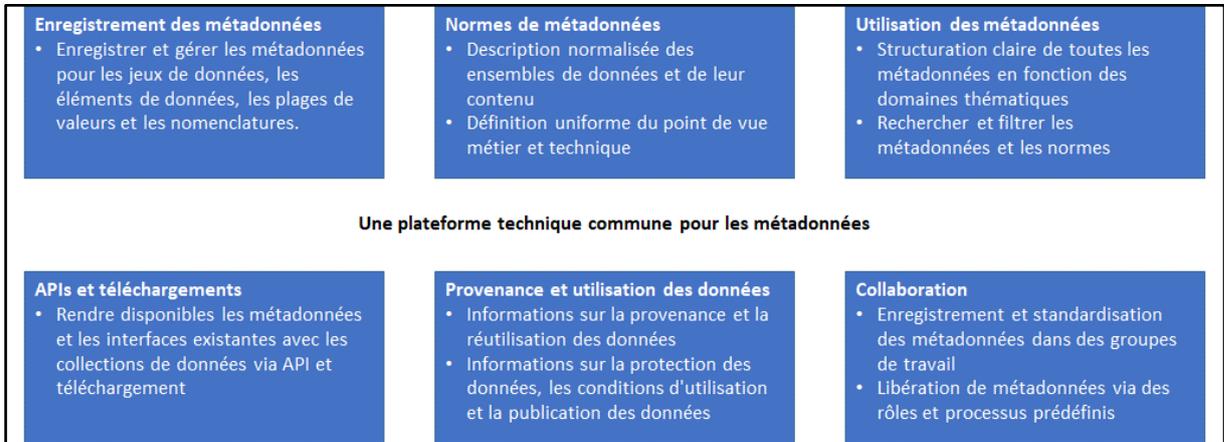
- stocker les données et les structurer pour qu'elles puissent servir aisément à des utilisations différentes ;

²⁹ <https://joinup.ec.europa.eu/collection/nifo-national-interoperability-framework-observatory/european-interoperability-framework-detail>

³⁰ Models for Data Stewardship; a SAS Best Practices white paper by Jill Dyché and Analise Polsky

- doter les systèmes d'interfaces de programmes d'application (API) pour un échange de données aussi efficace que possible ;
- définir des instruments et des mesures de protection appropriés pour permettre l'utilisation et l'analyse efficaces et anonymisées de données provenant de différentes sources.

Fig. 10 : Infrastructure technique de la plateforme d'interopérabilité

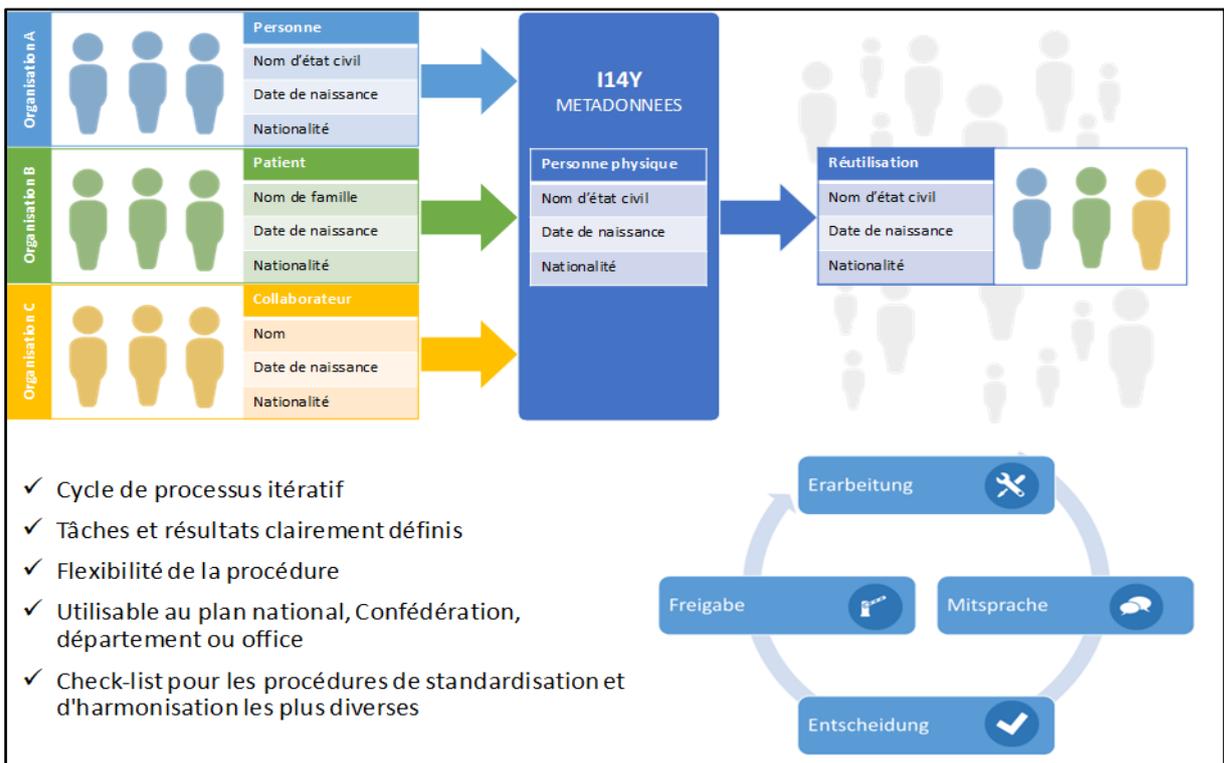


Source : Office fédéral de la statistique OFS

3.2.1.1.2 Interopérabilité sémantique

L'interopérabilité entre les systèmes et, partant, l'utilisation multiple des données nécessitent des normes sémantiques communes. Si de telles normes manquent pour des métadonnées descriptives et structurantes, elles doivent être élaborées dans le cadre d'un processus de standardisation et d'harmonisation. Les métadonnées sont des informations qui décrivent un jeu de données, sa structure et les données qu'il contient. La figure 10 explicite les termes « standardisation », « harmonisation » et « métadonnées » à l'aide d'un exemple. Les organisations A, B et C utilisent trois nomenclatures différentes pour décrire une personne physique. Grâce à la standardisation, une nomenclature universelle sera définie dans les métadonnées pour la description des personnes physiques. Les organisations pourront réutiliser ces métadonnées.

Fig. 11 : Processus de standardisation et d'harmonisation pour la définition des métadonnées



Source : Office fédéral de la statistique OFS

Pour que des données puissent être utilisées, échangées et valorisées multiples fois, il faut une norme sémantique. Sans métadonnées, un processus de standardisation et d'harmonisation est nécessaire pour définir une norme sémantique commune. Ce processus est un cycle itératif auquel participent tous les acteurs concernés à tous les niveaux – Confédération, cantons, personnes privées (fig. 10). L'interopérabilité sémantique vise les objectifs suivants :

- les contenus des données sont standardisés et harmonisés au minimum au niveau de la Confédération afin de permettre leur usage multiple ;
- la description des données se fonde sur des normes définies d'un commun accord et est accessible et utilisable avec les interfaces correspondantes de la plateforme d'interopérabilité (« savoir où sont quelles données ») ;
- la plateforme d'interopérabilité contient le catalogue des interfaces et les rend ainsi accessibles (« tous doivent savoir où se trouvent quelles données et celles-ci doivent être accessibles en fonction des droits d'accès, également par des interfaces lisibles par machine »).

3.2.1.1.3 Interopérabilité organisationnelle et rôles-modèles

Pour accompagner et gérer activement le processus d'utilisation multiple des données aux niveaux de l'administration fédérale, des cantons et des acteurs privés, il faut un modèle organisationnel fondé sur des rôles clairement définis, avec des tâches, des responsabilités et des compétences correspondantes. Le « Data Stewardship » en est l'élément central. Le processus de management des données – planification, standardisation, valorisation, mise à disposition – se déroule sur la base de ce modèle organisationnel, tant au sein de l'administration fédérale qu'en collaboration avec les cantons et les entreprises privées. Les rôles les plus importants du Data Stewardship et leurs fonctions respectives sont brièvement décrits ci-dessous. La figure 11 montre le fonctionnement de la collaboration selon ce modèle entre la plateforme d'interopérabilité, les offices fédéraux, les cantons et les entreprises.

Les rôles les plus importants du modèle organisationnel « Data Stewardship »

a) **Le « Data Owner »** (le propriétaire/responsable des données)

Le **Data Owner** répond de la mise à disposition des données en termes de qualité, d'accès et de protection conformément aux bases légales et aux consignes du service administratif concerné. Il est, au sens de l'art. 3, let. i, LPD, « la personne privée ou l'organe fédéral qui décide du but et du contenu du fichier »³¹.

b) **Le « Data Producer »** (le producteur de données)

Le **Data producer** est une personne ou un système qui génère, adapte et/ou supprime des données avec l'accord du **Data owner**.

c) **Le « Data Consumer »** (le consommateur/utilisateur de données)

Le **Data Consumer** est une personne ou un système (application, logiciel) qui a un accès de lecture aux données avec l'accord du **Data owner**. Cet accès peut être total ou partiel.

d) **Le « Swiss Data Steward »** (l'administrateur des données au niveau suisse)

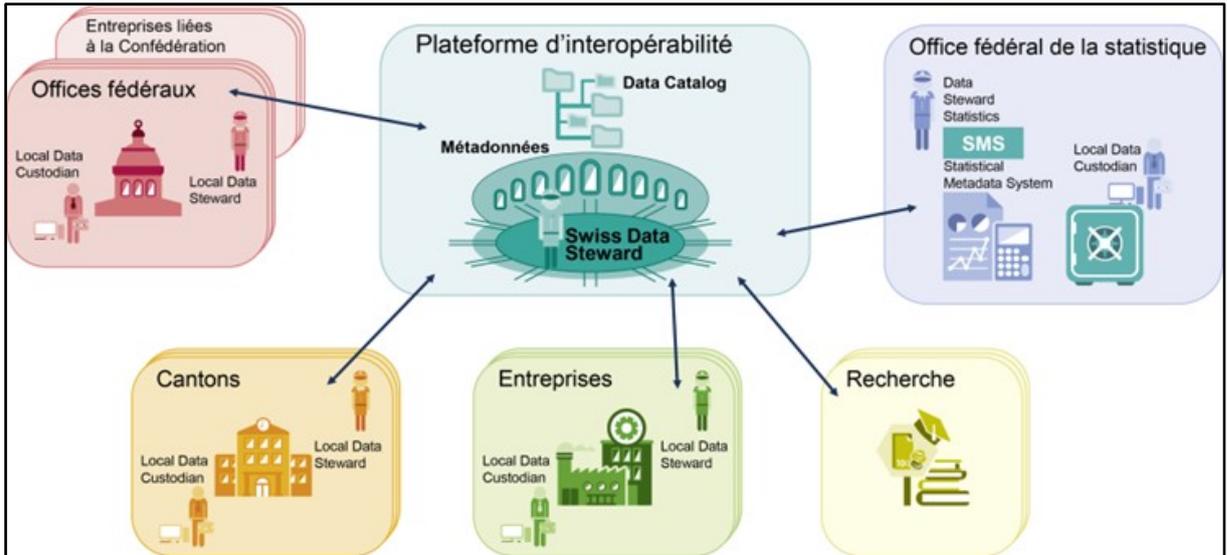
Le **Swiss Data Steward** (SDS) soutient l'interopérabilité des données et des métadonnées entre les sources de données, les registres et les utilisateurs. Il développe des instruments et des outils pour l'harmonisation et la standardisation des données, assure la coordination des tâches correspondantes entre les services concernés et soutient la modélisation commune des métadonnées. Le Conseil fédéral a confié le rôle de SDS à l'OFS et la direction des opérations correspondantes au service d'interopérabilité.

e) **Le « Local Data Steward »** (l'administrateur local des données)

Le **Local Data Steward** standardise et harmonise les données et métadonnées à décrire d'un service administratif selon les consignes du SDS et du **Data Owner**. Il répond de la description correcte et complète des données dans le catalogue de données de la plateforme d'interopérabilité.

³¹ Dans la LPD révisée, le terme « maître du fichier » a été remplacé par celui de « responsable du traitement des données » (art. 5, let. j).

Fig. 12 : Interopérabilité organisationnelle, collaboration des acteurs et des rôles'



Source : Office fédéral de la statistique OFS

f) **Le « Local Data Custodian »** (le gardien local des données)

Le **Local Data Custodian** répond du stockage et de la transmission sûre des données et les met à disposition de manière appropriée à tous les utilisateurs légitimes conformément aux exigences définies conjointement. Cela est le cas spécialement pour la réglementation de la transmission de données à d'autres services ainsi que pour la publication systématique des données en libre accès des pouvoirs publics (« Open Government Data »). Il agit sur mandat du **Data Owner** et du **Local Data Steward**. Chaque service administratif nomme pour son domaine la personne/le service organisationnel qui assumera le rôle de **Local Data Custodian**.

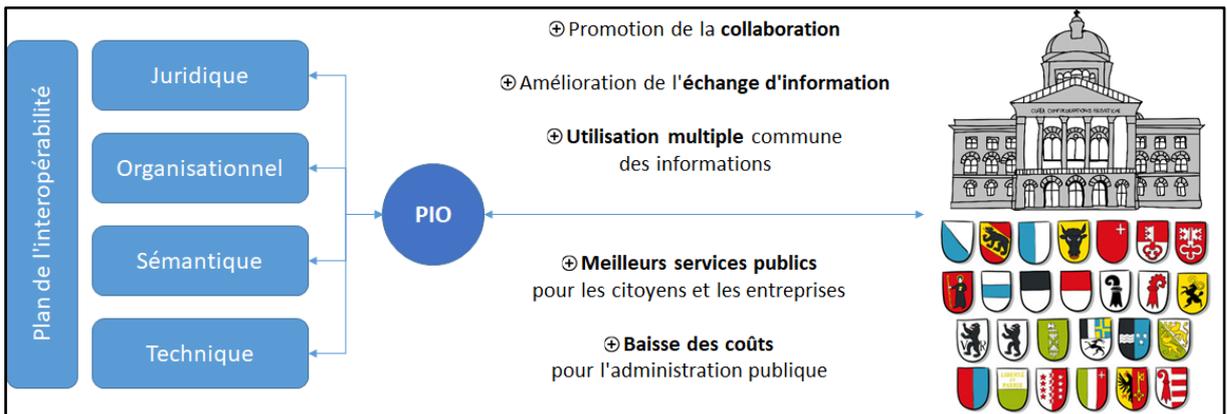
Le modèle « Data Stewardship » prévoit en outre les rôles de « Data Steward Statistics » (administrateur des données statistiques) et de « Local Data Steward Statistics » (administrateur local des données statistiques). Ces deux rôles ne sont pas décrits plus en détail dans le présent rapport.

3.2.1.1.4 Interopérabilité légale

Outre l'interopérabilité technique, sémantique et organisationnelle, l'interopérabilité juridique doit elle aussi être garantie. À cet effet, il convient d'examiner et de concevoir les dispositions légales de manière à ancrer le principe de l'utilisation multiple des données, dans tous les cas au sein de l'administration fédérale et dans la mesure du possible et du raisonnable en dehors de celle-ci, compte tenu de la loi sur la protection des données. Au cas où des bases juridiques (spéciales) restreindraient par trop la finalité du traitement de données au sein de l'administration fédérale, et ce sans motif particulier, on adaptera cette finalité si cela est nécessaire et proportionné.

La figure 13 montre en résumé les quatre niveaux d'interopérabilité et les principaux avantages de la plateforme d'interopérabilité.

Fig. 13 : Avantages de la plateforme d'interopérabilité



Source : Office fédéral de la statistique OFS

D'après le calendrier, la phase pilote du programme NaDB arrivera à terme en mars 2023. Plusieurs projets pilotes sont réalisés pendant cette phase dans les domaines des salaires, de la nomenclature des professions, des impôts et des services de santé. La plateforme d'interopérabilité est en ligne depuis juillet 2021 (www.i14y.admin.ch). Aujourd'hui déjà, on peut y consulter les premières nomenclatures via des interfaces. La future marche à suivre sera définie en fonction des résultats obtenus.

3.3 Exemples choisis de numérisation dans les secteurs agricole et agroalimentaire

3.3.1 Charte sur la numérisation dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire suisses

L'atelier sur la numérisation dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire lancé par le Conseiller fédéral Johann N. Schneider-Ammann et organisé en 2017 par l'OFAG a marqué le début d'un large processus sous la direction de l'OFAG, qui a débouché sur la définition de principes généraux concernant la gestion de données agricoles sous la forme d'une charte.

La charte de janvier 2018 sur la numérisation dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire suisses concorde avec la Stratégie « Suisse numérique » (cf. ch. 3.2) et la concrétise pour le domaine en question. Elle contient [douze lignes directrices](#) sur le traitement des données numériques et leurs applications :

- **Priorité à l'utilité** : la numérisation renforce la durabilité et la compétitivité des acteurs tout au long de la chaîne de création de valeur et accroît l'efficacité des activités de la Confédération et des cantons.
- **Transparence** : les acteurs sont informés sur l'utilisation de « leurs » données.
- **Accès aux données** : les données anonymisées sont librement accessibles, tandis que les données non anonymisées ne le sont qu'avec l'accord des acteurs qui les ont générées.
- **Exploitation du potentiel** : le potentiel de valeur ajoutée des données est exploité grâce à l'utilisation des données par le biais d'un échange ouvert via des interfaces définies.
- **Concurrence loyale** : une concurrence loyale entre fournisseurs est encouragée, qui bénéficie aux acteurs tout au long de la chaîne de création de valeur.
- **Valeur des données** : les acteurs qui mettent à disposition leurs données ne doivent pas être désavantagés, mais doivent plutôt en tirer un bénéfice.
- **Souveraineté sur les données** : les données générées par les acteurs et mises à disposition dans les plateformes de données ne peuvent être utilisées qu'à des fins expressément désignées et ne peuvent être transmises à des tiers sans autorisation.
- **Infrastructures pour la transmission de données** : les applications et les infrastructures sont développées de manière à rendre les données accessibles à tous et partout.
- **Valeur ajoutée grâce à la mise en réseau des données** : des formats, des données de référence, des interfaces et des formats de transmission de données standardisés de la Confédération sont reconnus et utilisés, permettant la mise en réseau des données.
- **Devoir de diligence** : les propriétaires de données sont sensibilisés à leurs obligations entrepreneuriales dans le traitement consciencieux de leurs données.
- **Recherche, transfert des connaissances et innovation** : des idées commerciales innovantes sont soutenues par la recherche, la vulgarisation et la formation et mises en valeur en utilisant les synergies.
- **Progrès technologique** : le développement d'applications et de technologies est encouragé pour que les acteurs profitent des avantages de la numérisation.

Les signataires de la charte s'engagent à contribuer activement à la transition numérique des secteurs agricole et agroalimentaire. Le Conseiller fédéral Johann N. Schneider-Ammann a signé le document lors d'une rencontre organisée par l'OFAG en juin 2018. Tous les acteurs intéressés ont été invités à la signer également. Près de 120 entreprises et organisations de la branche l'ont signée depuis lors.

Un dialogue visant la mise en réseau de toutes les parties prenantes a été lancé avec la communauté de la charte. Ce dialogue, qui s'appuie sur la Stratégie « Suisse numérique », veut promouvoir la sensibilisation au thème de la transition numérique et mettre en lumière les besoins d'action dans le but, au final, de mettre en œuvre la stratégie. Pour encourager les adhérents à agir suivant les lignes directrices de la charte, le centre de vulgarisation agricole AGRIDEA a développé la plateforme agridigital.ch avec la participation de l'OFAG.

De tels chartes ou accords volontaires sur le traitement des données agricoles existent également dans d'autres pays (Australie, Nouvelle-Zélande et États-Unis) et dans l'UE (ch.3. 4). À mentionner que ces accords internationaux sont tous le fait d'associations professionnelles, alors que la charte suisse a été élaborée dans le cadre d'un vaste processus participatif, avec des représentants de la branche et des autorités.

3.3.2 Rapport sur la transition numérique et le développement de la numérisation à l'OFAG (2019)

Le DEFR avait chargé l'OFAG, en lien avec la convention de prestations de 2019, de rédiger un rapport sur le rôle de la Confédération dans la numérisation de l'agriculture et du secteur agroalimentaire. Ce rapport (*Bericht zur digitalen Transformation und weiteren Förderung der Digitalisierung im Bundesamt für Landwirtschaft BLW*, disponible seulement en allemand) constituait en même temps un projet du DEFR/OFAG dans le cadre du plan intégré des tâches et des finances (PITF) de la Confédération pour la période 2019–2022. Il en ressort que la Stratégie « Suisse numérique », la « Vision d'ensemble de la politique d'innovation » et la « Stratégie de cyberadministration » du Conseil fédéral forment pour l'essentiel le cadre de l'engagement de la Confédération dans le processus de transition numérique de l'agriculture et du secteur agroalimentaire.

La « Charte sur la numérisation de l'agriculture et du secteur agroalimentaire suisses » (ch. 3.3.1) et le dialogue lancé avec la signature de la charte en vue de mettre en réseau tous les groupes d'intérêt sont des éléments centraux pour la mise en œuvre de la Stratégie « Suisse numérique » dans le domaine en question. Les deux suivent la ligne directrice définie dans la stratégie « Suisse numérique » et la « Vision d'ensemble de la politique d'innovation », selon laquelle la société et l'économie doivent avoir la plus grande latitude possible pour leur développement numérique et l'État jouer un rôle subsidiaire. Du point de vue de l'OFAG et conformément à ladite ligne directrice, le dialogue entre acteurs sera particulièrement important dans les années à venir. Le centre de vulgarisation agricole AGRIDEA a créé une plateforme avec la participation de l'OFAG (agridigital.ch) pour favoriser ce dialogue dans un souci d'efficacité et d'efficience.

Comme le relève le rapport, divers instruments de politique agricole dans le domaine de la promotion de l'innovation soutiennent depuis un certain temps déjà à titre subsidiaire la numérisation du secteur agricole et agroalimentaire suisse dans des domaines allant de la recherche à la promotion de la qualité et de la durabilité (QuNav) et aux programmes de protection des ressources, en passant par la vulgarisation, les améliorations structurelles et la promotion des ventes. L'objectif est de contribuer à l'amélioration de la durabilité dans ses trois dimensions. Ces instruments continueront à jouer un rôle de premier plan dans la politique agricole et pour les acteurs de la filière agroalimentaire.

S'agissant de l'encouragement de projets, une attention particulière sera accordée à un des objectifs prioritaires de la stratégie « Suisse numérique », à savoir l'égalité des chances. C'est dans cette optique qu'il faut voir le projet mené par l'OFAG, en collaboration avec d'autres offices, concernant l'extension des réseaux à large bande dans les régions rurales périphériques. Dans son message sur la politique agricole à partir de 2022 (PA22+), le Conseil fédéral a proposé d'adapter les conditions d'éligibilité aux programmes d'améliorations structurelles de manière à pouvoir soutenir, si nécessaire, une telle extension. La PA22+ contient deux autres propositions de nature à promouvoir le numérique : le soutien aux mesures d'amélioration structurelle dans les domaines cibles de l'environnement et du bien-être des animaux, et le subventionnement de projets à caractère didactique et visant une large diffusion du numérique dans l'agriculture. Ces instruments donneront une nouvelle impulsion à la transition numérique des exploitations agricoles suisses.

La stratégie de cyberadministration du Conseil fédéral favorise le passage au numérique dans l'application de la législation agricole, en collaboration avec les cantons et les organisations concernées. Depuis un certain temps déjà, le travail d'exécution s'appuie sur différents systèmes d'information réglementés. Une analyse interne de l'OFAG a mis au jour un potentiel considérable de numérisation supplémentaire dans la moitié environ des instruments de politique agricole, sans compter le potentiel de développement des systèmes d'information. L'exploitation de ces potentiels est présentée ci-dessous.

Un projet informatique de l'OFAG planche actuellement sur les moyens de progresser dans le domaine de la collecte et de la transmission des données des exploitations agricoles. Il s'agit notamment de clarifier les besoins des services chargés d'appliquer les instruments de politique agricole. L'idée est de concevoir une application en ligne pour traiter les demandes et gérer les projets, afin de simplifier le travail des demandeurs et de l'administration. En outre, des investissements sont consentis dans l'évaluation et la communication automatisées des données. À cette fin, l'OFAG a créé en 2019 une plateforme d'informatique décisionnelle (Astat) qui inclura à terme un logiciel de reporting moderne et efficace (cf. ch. 3.3.5).

L'ensemble des propositions faites dans le rapport a permis d'élaborer un plan pour le développement futur du numérique au sein de l'OFAG. Ce plan prévoit trois mesures d'ordre général :

- une planification à horizon mobile par un groupe interprofessionnel et interdisciplinaire à créer, qui sera chargé de la transition numérique à l'OFAG ;
- des ateliers annuels pour trouver des idées de réalisation de cette transition, qui seront planifiées, mises en œuvre et évaluées par le groupe transition numérique ;
- la coordination, l'échange de connaissances et d'expériences en matière de numérisation (avec le groupe transition numérique au sein de l'OFAG, avec les partenaires du dialogue et la communauté de la charte à l'extérieur de l'OFAG).

Le groupe transition numérique a été créé entretemps à l'OFAG et s'est mis au travail. Le plan prévoit encore de traiter des projets à différents niveaux de leur concrétisation (recherche d'idées, conceptualisation et réalisation). Les mesures à réaliser seront intégrées périodiquement dans le « Plan d'action Suisse numérique » (cf. ch. 3.2) et contribueront ainsi à la mise en œuvre de la stratégie de cyberadministration.

Le rapport conclut que la réalisation du plan numérique marquera un grand pas en avant vers une application plus efficiente de la politique agricole et le développement des instruments de cette politique. L'optimisation des processus contribuera au final à rendre l'agriculture et le secteur agroalimentaire plus compétitifs et plus durables.

3.3.3 Plan de données de référence pour la filière alimentaire

Le « Plan de données de référence pour la filière alimentaire » (*Masterdatenkonzept entlang der Lebensmittellkette MDK*) « ASA-S-FAL 2016–2020 » n'est pas un projet informatique au sens classique du terme. Il débouchera non pas sur une application, mais sur une documentation pour le management uniforme des données tout au long de la chaîne agroalimentaire. Grâce à la standardisation des données, le projet améliore l'échange de données entre les systèmes et réalise ainsi un important travail de base pour leur utilisation multiple.

Comme expliqué au chapitre 2, la situation actuelle en matière de données et de systèmes d'information dans les secteurs agricole et agroalimentaire est hétérogène et complexe. Il existe aussi bien des applications centrales, exploitées par la Confédération et utilisées par des services cantonaux, que des bases de données centrales, alimentées en partie par des applications exploitées de manière décentralisée (cantons). Afin de pouvoir gérer les différentes solutions et maintenir la flexibilité dans un système fédéraliste, il faut un système d'administration des données qui fonctionne selon des principes communs et qui règle les domaines clés tout en laissant une certaine liberté d'action dans les autres domaines. Une telle approche rend justice aux différents acteurs qui, aux niveaux fédéral et cantonal, exécutent des tâches afférentes à la filière alimentaire, aux paiements directs, à la production animale et végétale ou encore aux statistiques.

Le projet MDK a pour objectif de poser les bases pour un traitement des données suivant le principe « once only » et de simplifier l'utilisation des données provenant des différents systèmes TI employés dans la chaîne agroalimentaire. Cela présuppose une compréhension commune des données, des responsabilités claires en matière de traitement des données (collecte et maintenance régulière) et la mise à disposition d'interfaces pour l'utilisation des données. Il est prévu que ces bases soient disponibles également pour les particuliers afin qu'ils puissent échanger des données entre eux et avec les autorités, et utilisables conformément aux autorisations d'accès.

Le MDK est un projet conjoint de l'OFAG, de l'OSAV et de l'OFS, mené en collaboration avec des offices cantonaux de l'agriculture, des services vétérinaires et des laboratoires cantonaux pour les aspects organisationnels. Réunissant des collaborateurs des trois offices fédéraux mentionnés, l'équipe de projet est épaulée par des experts cantonaux et un représentant d'Identitas SA pour l'élaboration de la documentation. À l'avenir, les systèmes suivants joueront un rôle important dans le MDK et seront mis en réseau de manière ciblée via des interfaces standardisées (tableau 2, p. 16) :

- le registre des entreprises et des établissements (REE) de l'OFS, avec des données sur les unités légales et locales y inclus les adresses ;
- les systèmes d'information agricole des cantons, en tant que systèmes de première saisie des données pour les nouvelles unités légales et locales pour l'agriculture et l'élevage, ainsi que pour les données structurelles (surfaces, animaux, main d'œuvre) ;
- les systèmes des laboratoires cantonaux, avec des données sur les résultats de laboratoire issus du contrôle des denrées alimentaires ;
- le système d'information sur la politique agricole SIPA en tant que plaque tournante pour les données concernant la structure des exploitations et les paiements directs ;
- la BDTA, la base de données agrégées et individuelles sur les animaux (bovins, équidés, ovins, caprins et autres) ;
- Acontrol, la base de données pour les résultats de contrôles effectués dans les exploitations agricoles et les élevages ;
- Asan, le logiciel de gestion des affaires de l'OSAV et des services vétérinaires cantonaux.

Dans un premier temps, l'équipe de projet a dressé un état des lieux des systèmes et des flux de données actuels dans la filière agroalimentaire et en a déduit l'état visé avec les principaux jalons. En raison d'une terminologie très hétérogène, aussi dans les actes législatifs pertinents, il importe d'introduire les termes de référence des unités légales et locales pour une compréhension technique commune dans l'optique de la gestion future des données. Pour le dire de manière simplifiée, l'unité légale est une personnalité juridique ou une personne physique qui exerce une activité économique ou qui est nécessaire à des fins administratives, et l'unité locale, un établissement clairement défini dans l'espace où des biens sont produits, des services fournis ou des animaux détenus. Pour ces deux types d'unités, des identifiants uniformes existent déjà au niveau suisse, qui sont attribués par l'OFS, soit :

- 1) le numéro d'identification des entreprises (n° IDE) pour l'unité légale,
- 2) le numéro du registre des entreprises et des établissements (n° REE) pour l'unité locale.

Les deux identifiants de l'OFS sont à leur tour directement liés au registre des bâtiments et logements (RegBL), grâce auquel des adresses standardisées de domicile ou d'établissement peuvent être utilisés pour des unités légales et locales existantes. On peut également en dériver la structure pour d'autres types d'adresses spécifiques (p. ex., adresses de cases postales). Dans l'optique d'une possible simplification, des propositions complémentaires ont été faites en sus des concepts de base en rapport avec les unités légales et locales. Il s'agit d'une collecte unique et centrale des données relatives aux animaux (effectuée actuellement par Identitas SA et par les cantons suivant l'espèce animale) ainsi que d'un changement dans l'obligation de déclarer le(s) lieu(x) de détention des équidés (du propriétaire et du détenteur des équidés).

Il est prévu de développer les processus détaillés, les interfaces et la structure des données (REE – systèmes cantonaux) et d'inscrire les termes de référence dans les ordonnances d'ici au début de l'année 2022. Ensuite, on pourra passer aux travaux de mise en œuvre dans les systèmes TI de la Confédération et des cantons et mener le développement des bases décisionnelles pour la collecte centrale des données animales à bon port à la fin de 2022.

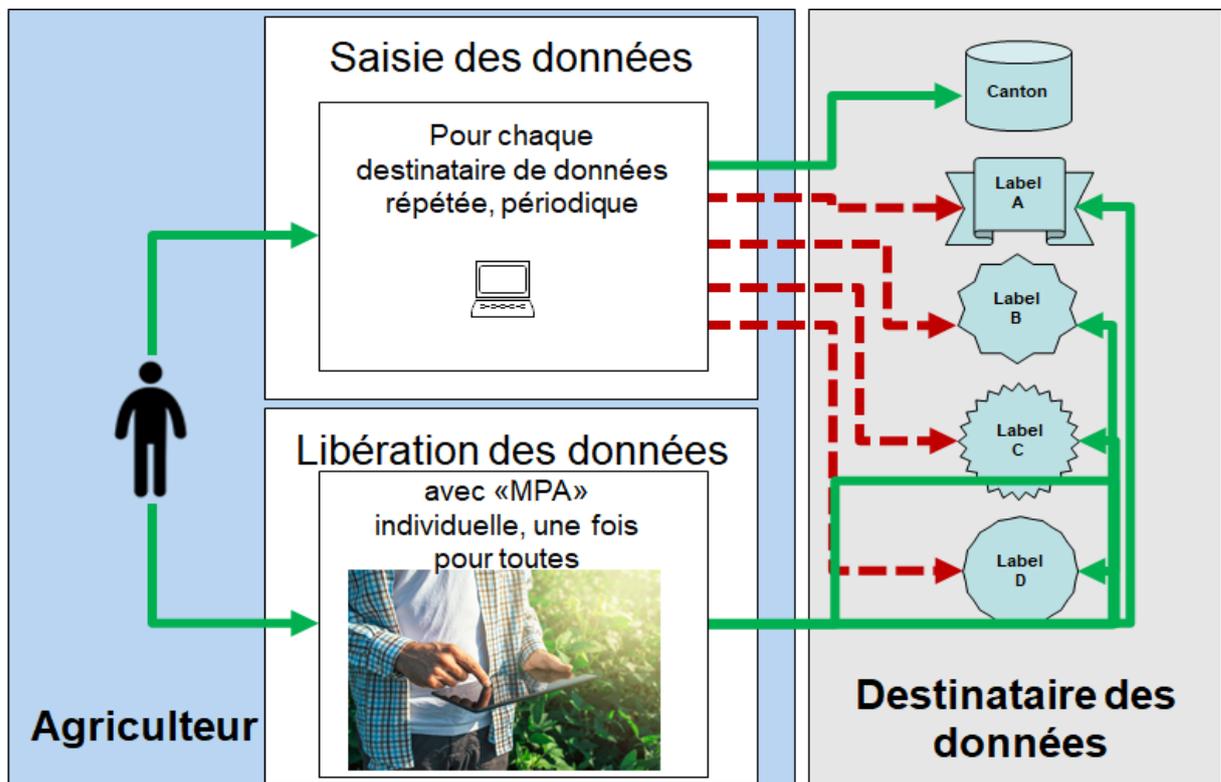
3.3.4 Mon partage de données agricoles (MPA)

Au vu des progrès technologiques et des besoins et intérêts correspondants de l'agriculture, l'OFAG a lancé en 2015 le projet « Ouverture des données pour des tiers et des applications tierces » (DfD2) en rapport avec la « Stratégie ASA-S-FAL 2016-2020 ». Le but du projet est de simplifier la procédure d'autorisation pour la transmission et l'acquisition de données ; les exploitants peuvent permettre dans des cas particuliers à des tiers (p. ex. organisations qui détiennent un label ou autres acteurs du secteur agricole et agroalimentaire) d'accéder par voie électronique à leurs données enregistrées dans des systèmes d'information fédéraux comme AGIS, Acontrol et HODUFLU. Un cycle de données canton-Confédération-privé devrait être ainsi être possible. Le 1^{er} janvier 2018, le Conseil fédéral a créé la base légale à cet effet dans l'ordonnance sur les systèmes d'information dans l'agriculture (OSIAgr)³², afin que les exploitants puissent libérer les données correspondantes issues des systèmes d'information de l'OFAG et afin que le projet puisse ainsi être mis en œuvre.

Lancée en 2021, l'application « Mon partage de données agricoles » permet aux agriculteurs de transmettre « leurs » données à des tiers (p. ex. à des organisations qui détiennent un label) et à des applications tierces sans devoir saisir ces données une nouvelle fois (fig. 14). Des utilisateurs intéressés demandent à l'OFAG des jeux de données précis. Les exploitants prennent connaissance de ces demandes dans le portail agate.ch. Ils obtiennent une description détaillée des données demandées et la possibilité de consulter leurs propres données. En autorisant la transmission de ses données, l'exploitant évite de saisir ses données plusieurs fois. Il peut à tout moment accorder ou retirer son consentement. Les organismes auxquels les données sont destinées reçoivent ensuite, via une interface sécurisée, les coordonnées des agriculteurs qui ont consenti au partage de leurs données. Grâce à « Mon partage de données agricoles » :

- les exploitants peuvent autoriser de manière simple la transmission de « leurs données » enregistrées dans certains systèmes d'information de l'OFAG (ou d'autres systèmes fédéraux) ;
- les destinataires des données (p. ex. organisations qui détiennent un label ou applications tierces) peuvent obtenir ces données dans le cadre d'une procédure automatisée.

Fig. 14 : Représentation schématique du fonctionnement de l'application « Mon partage de données agricoles »



³² Art. 22a et art. 27, al. 9, OSIAgr.

L'avantage de cette application pour les exploitants est qu'ils peuvent partager leurs données sans avoir à les ressaisir, ce qui constitue un grand pas vers la réalisation du principe « once only ». « [Mon partage de données agricoles](#) » est à disposition de tous les agriculteurs de Suisse sur le portail Agate.

3.3.5 Business Intelligence OFAG/OSAV

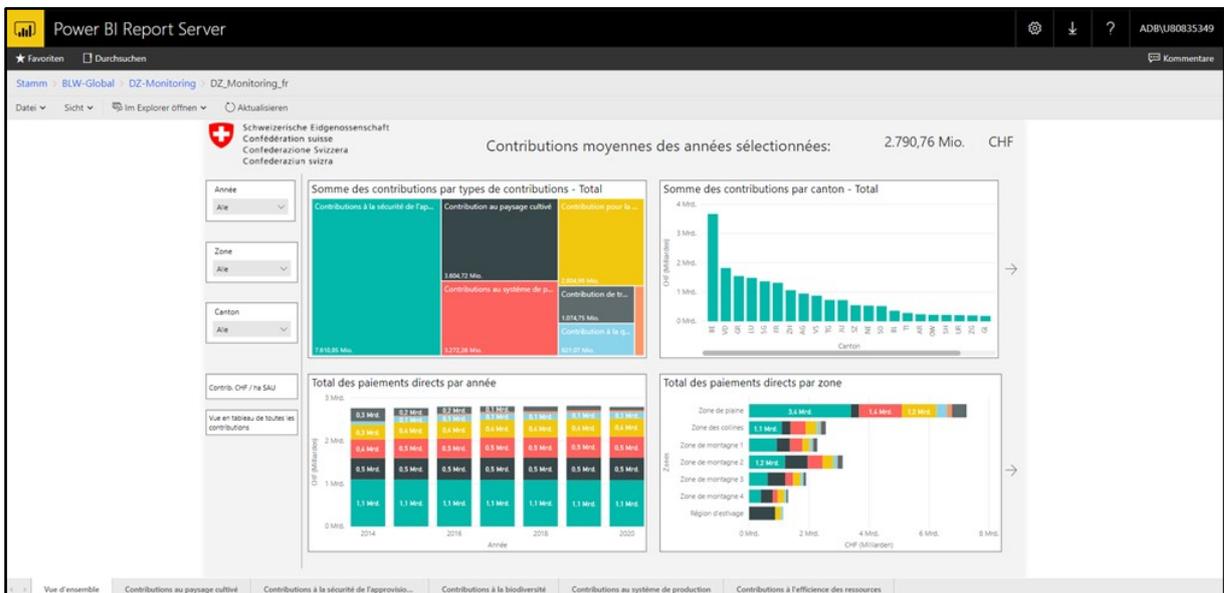
L'OFAG collabore étroitement avec l'OSAV dans le domaine des technologies de l'information. Les deux offices fédéraux se partagent les ressources techniques (entrepôt de données, logiciels, etc.) et les coûts. Astat est la plateforme d'informatique décisionnelle (Business Intelligence BI) de l'OFAG et de l'OSAV. Dans ce système, des données agricoles et vétérinaires de différentes sources sont collectées, enrichies et intégrées dans un entrepôt de données. Une interface utilisateur permet de réaliser des rapports dynamiques standards ou spécifiques dans différents formats – tableaux, graphiques, cartes, tableaux de bord (Dashboards) – et des analyses interactives de données. En 2019, l'OFAG a développé une stratégie BI qui concorde avec les lignes directrices de la Charte sur la numérisation dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire suisses (cf. ch. 3.3.1) et qui remplit les tâches suivantes :

- 1) la stratégie BI et sa plateforme contribuent à la transition numérique de l'OFAG et du secteur agricole ;
- 2) la stratégie BI et sa plateforme contribuent à simplifier l'administration (E-Governance) ;
- 3) la plateforme BI intègre les données de l'OFAG et de la filière agroalimentaire suisse ainsi que les données agricoles d'autres acteurs (p. ex. l'OSAV) et met à disposition les informations et connaissances qu'elle génère, sous une forme appropriée, aux gestionnaires, aux utilisateurs commerciaux et au public. Elle facilite ainsi le travail et la prise de décision des utilisateurs.

Le système BI contient actuellement des données OFAG provenant des systèmes sources suivants : AGIS (système d'information sur la politique agricole), Acontrol (contrôles agricoles et vétérinaires), eMapis (améliorations foncières et crédit agricole), HODUFLU (flux d'engrais de ferme et de recyclage en agriculture), KIC (données sur les importations de produits agricoles), MARS 3 (données sur les marchés agricoles) et Obst (données sur les fruits).

Le traitement et l'intégration des données dans le paysage BI se déroulent en plusieurs étapes. Dans un premier temps, les données sont extraites des systèmes sources et chargées dans l'entrepôt de données de la plateforme BI. Elles sont ensuite préparées pour être disponibles sous une forme uniforme et répondre aux exigences d'analyse de l'utilisateur final. Selon l'autorisation qui leur est accordée, les utilisateurs peuvent utiliser des rapports d'analyse prêts à l'emploi ou les créer eux-mêmes à partir des données. L'OFAG utilise actuellement SAP Business Objects et Power BI pour générer des analyses. Le paysage BI est réservé exclusivement aux utilisateurs internes de l'OFAG. La figure 15 montre le suivi des paiements directs développé avec Power BI à partir des données d'AGIS.

Fig. 15 : Rapport BI « Monitoring des paiements directs »

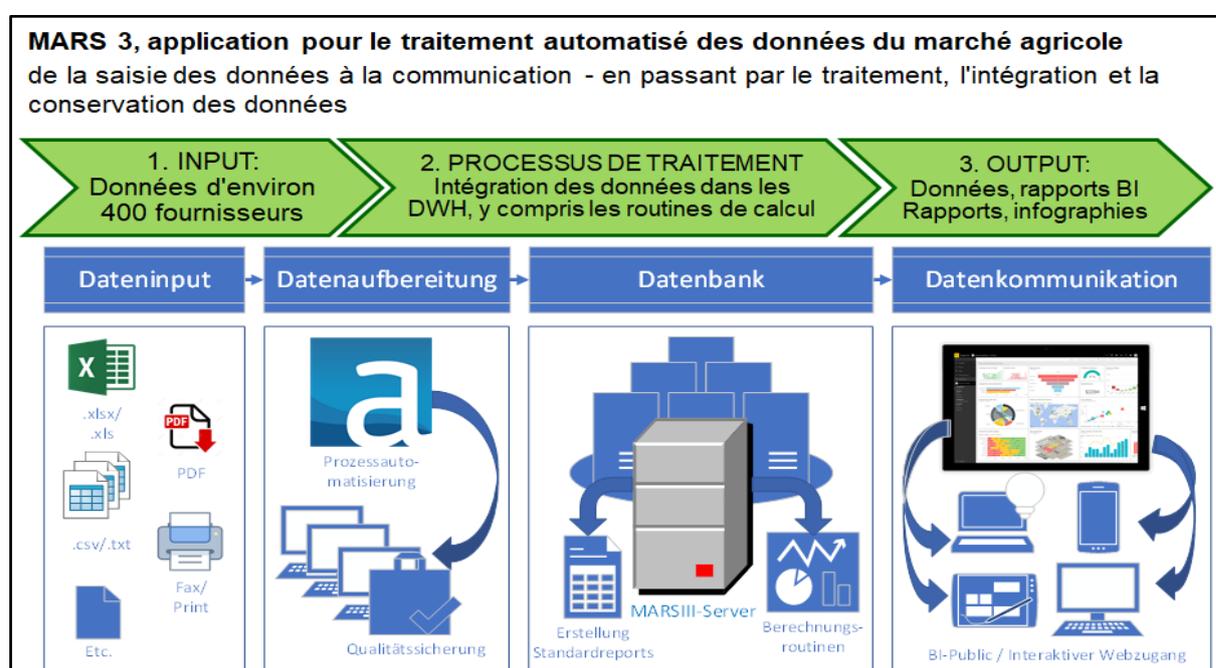


Le système BI de l'OFAG est développé, adapté et optimisé en continu, notamment en ce qui concerne l'architecture TI, l'automatisation et le standard technologique. En outre, de nouveaux systèmes sources viennent progressivement s'y ajouter. Dans un avenir proche, il est prévu d'intégrer les applications CePa (contrôles phytosanitaires dans le cadre du régime du passeport phytosanitaire et certification) et « ekontingente » (qui a remplacé KIC [une application interne (Kontingent Import Controlling)]).

3.3.6 Banque de données agricoles MARS 3 avec plateforme web

MARS 3 est une banque de données pour le traitement et la publication les plus automatisés possible des données du marché agricole à l'OFAG. MARS 3 sert à mettre en œuvre le mandat légal qui consiste à surveiller périodiquement les marchés agricoles touchés par les mesures de politique agricole fédérale et à créer ainsi une transparence des prix le long de la chaîne de création de valeur dans le domaine agroalimentaire. Le but de MARS 3 est d'automatiser le processus global de gestion des données, de leur saisie à leur publication en passant par leur traitement (fig. 16).

Fig. 16 : MARS 3, application pour le traitement automatisé des données du marché agricole



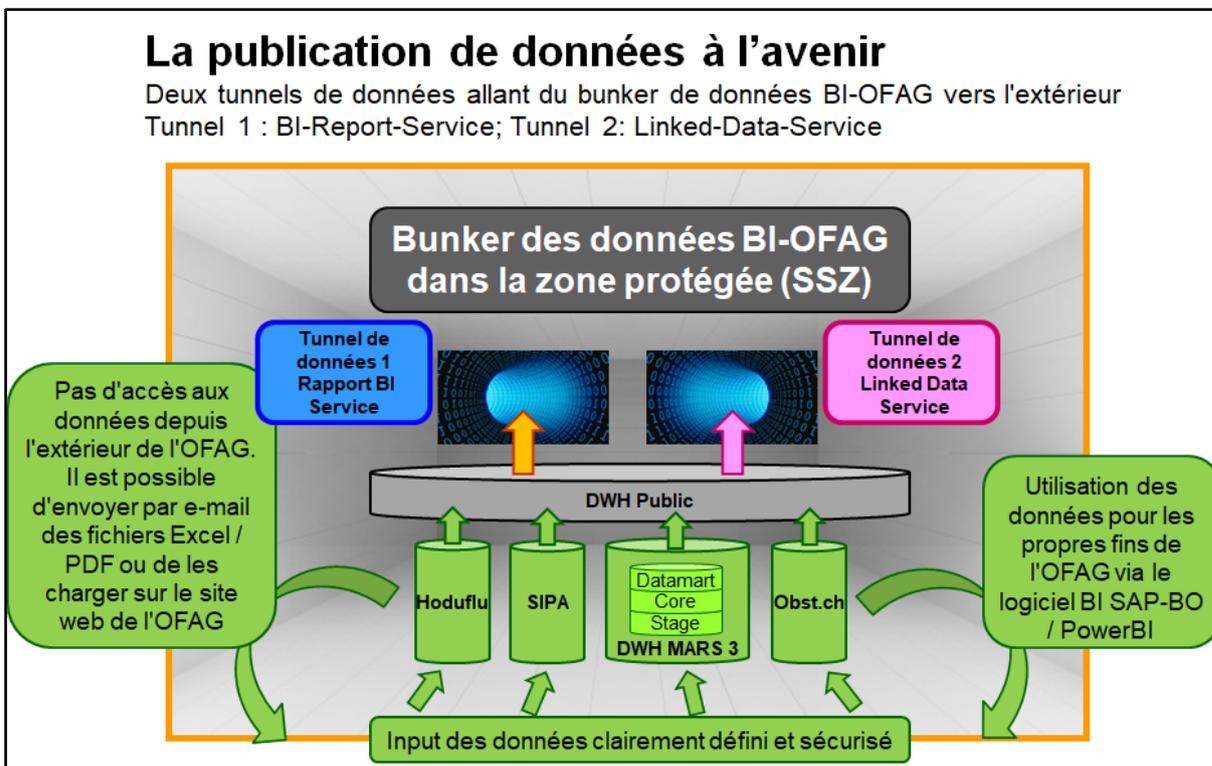
Le système traite actuellement les données d'environ 400 fournisseurs par mois. Après le traitement, la structuration et le contrôle de plausibilité des données individuelles des exploitations agricoles, celles-ci sont chargées dans l'entrepôt de données (« Data Warehouse ») où s'effectue le calcul automatique des prix et d'autres indicateurs (quantités, chiffres d'affaires, indices, etc.) des marchés observés – lait, viande, œufs, fruits et légumes, céréales, oléagineux et aliments pour animaux. Aujourd'hui, les données sont publiées sur le site de l'OFAG sous forme de fichiers Excel ou envoyées par e-mail.

À l'avenir, les utilisateurs devraient pouvoir accéder aux données sur une plateforme internet en fonction de leurs besoins individuels. Pour ce faire, il faut mettre en place une infrastructure informatique correspondante qui permette, dans le cadre des règles de sécurité en vigueur, de transporter les données agrégées du domaine de données sécurisé de l'OFAG vers l'extérieur et de les rendre accessibles aux utilisateurs via une plateforme web (fig. 17).

Les données ouvertes à la publication (exclusivement des données agrégées, jamais de données personnelles) sont transférées de l'entrepôt de données MARS 3 vers un entrepôt de données public séparé. De là, les données passent par deux tunnels différents – le BI-Report-Service et le Linked-Data-Service LINDAS – avant de déboucher à l'extérieur par le domaine de données sécurisé, où elles sont finalement accessibles de manière conviviale sur une plateforme. L'infrastructure doit être mise en place d'ici à fin 2023. Il devrait en découler au final une efficacité accrue de la surveillance du marché et un accès facilité des différents utilisateurs (associations, organisations industrielles, entreprises privées,

médias, recherche, administration, etc.) aux indicateurs de prix et autres indicateurs du marché. Avec MARS 3 et la publication directe des données agrégées du marché agricole, l'OFAG apporte en outre une contribution importante à la stratégie OGD de la Confédération (cf. chap. 3.2). L'objectif est de mettre à la disposition du public par la suite, de la même manière, d'autres données agrégées de l'OFAG.

Fig. 17 : Infrastructure informatique pour la publication des données via une plateforme internet



3.4 Efforts européens relatifs à la gestion des données agricoles

La transition numérique et l'interopérabilité des systèmes sont des sujets centraux, non seulement en Suisse, mais aussi au niveau international. Un regard par-delà la frontière montre ce qui se fait ailleurs en matière de numérisation, en particulier dans l'agriculture.

En 2018, année de la signature de la Charte pour la numérisation du secteur agricole et alimentaire suisse (ch. 3.3.1), un groupe d'associations européennes dans les domaines de l'agriculture et de la construction de machines a rédigé un [code de conduite](#) concernant le partage de données agricoles sur la base de contrats. Ce code donne des balises pour la formulation de clauses contractuelles correspondantes. Le respect du code est volontaire.

Dans sa [Stratégie européenne pour les données](#) de février 2020, la Commission européenne esquisse toute une série de mesures suprasectorielles et sectorielles visant à la création d'un véritable marché intérieur pour les données. Elle propose une nouvelle sorte de gouvernance de données en Europe pour faciliter l'échange et l'utilisation de données entre les secteurs et entre les États membres. Le projet d'espace numérique agricole commun veut s'appuyer pour cela sur les expériences faites avec le code de conduite.

Le *Deutsches Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)* a fait sienne cette initiative et a mandaté une [expertise](#) sur les directives et les règles européennes afférentes aux données agricoles. Publiée en juin 2020, cette expertise identifie les déficits et les lacunes du code de conduite et formule des propositions concrètes pour la mise en place de conditions cadre juridiques idoines.

Les experts préconisent la promulgation d'un acte juridique UE, autrement dit une directive ou une ordonnance, sur les données agricoles. Cela se justifie du fait que l'agriculture, comparée à d'autres branches économiques, présente de nombreuses particularités. L'écosystème numérique de l'agriculture se rapporte à des espaces ouverts et à des ressources naturelles ; l'agriculture dépend du sol, de l'environnement et du climat. Dans toute l'UE, les exploitations agricoles sont en moyenne majoritairement des petites et moyennes entreprises. Par ailleurs, l'agriculture garantit le droit fondamental à l'alimentation en assurant la sécurité alimentaire.

Comme autre solution, les experts proposent de développer le droit suprasectoriel en matière de données en y intégrant des dispositions spéciales pour l'agriculture pour tenir compte des spécificités de ce secteur. Pour eux, la réglementation de la souveraineté des agriculteurs en matière de données numériques doit être l'élément central d'un acte juridique européen sur les données agricoles. Autrement dit : plutôt que la propriété des données, c'est la souveraineté des données qui doit être réglementée. Par la souveraineté des données numériques, on entend en bref l'autodétermination des agriculteurs sur l'utilisation de leurs données agricoles. Elle confère au titulaire le droit d'accéder à ses propres données agricoles et de contrôler l'accès de tiers.

L'expertise plaide en outre pour l'introduction d'une nouvelle catégorie juridique des données, les « données d'exploitation agricole », ce qui permettrait de supprimer les zones grises et les problèmes de délimitation sur le plan juridique. Il est souvent difficile, en effet, d'attribuer les données agricoles aux catégories de données existantes (données liées à des personnes, données non liées à des personnes et données en libre accès). S'agissant de faire la différence entre les deux premières catégories, l'expertise constate que ces données agricoles ont un « caractère hybride », car elles se situent en quelque sorte entre les deux.

L'acte juridique visé pourrait aussi inclure des réglementations sur les conditions générales (CG) dans le domaine « business-to-business » et contenir en annexe des contrats types ou des modèles de CG standard. Les experts ont encore analysé si et en application de quels critères il y aurait lieu de régler formellement le droit d'accès aux données. La question étant de savoir si et le cas échéant à quelles conditions un agriculteur devrait pouvoir accéder à certaines données d'exploitation agricole.

Des « bonnes » plateformes de données agricoles pourraient également être un moyen de garantir l'autodétermination des agriculteurs sur leurs données. De tels pools ou portails de données sont propices à l'innovation tout en étant conviviaux. Comme autre type de plateforme, l'expertise propose la création de coopératives de données agricoles. Les agriculteurs pourraient y échanger au niveau régional ou suprarégional et collaborer en matière de gestion des données.

Les experts conseillent par ailleurs la mise en place d'un système UE de certification des données agricoles pour garantir le respect de normes minimales. Un acte juridique UE sur les données pourrait définir les conditions pour la procédure de certification correspondante et pour l'accréditation des services de certification. Sur le plan juridique, il faudrait en outre créer un logo unique « données agricoles UE », que pourraient arborer les entreprises agricoles certifiées.

Parallèlement à l'expertise, le BMEL a commandé une étude de faisabilité ([Machbarkeitsstudie](#)) pour une plateforme numérique de données agricoles étatiques. Sur la base des résultats de cette étude, qui ont été présentés en décembre 2020, l'Allemagne veut montrer la voie en matière de gestion intelligente de la quantité croissante de données agricoles et être le premier État de l'UE à développer une vaste plateforme de données en ligne, qui coordonne les informations importantes de manière judicieuse et les rend aisément accessibles aux agriculteurs.

Dans un premier temps, il est prévu de collecter les données agricoles nationales utiles, de les rendre lisibles et de les mettre à la disposition des utilisateurs sur la plateforme. Les agriculteurs ne devraient plus avoir à chercher des informations importantes dans différents systèmes-sources, mais pourraient obtenir en quelques clics de souris toutes les données dont ils ont besoin pour leur exploitation – données météorologiques, directives en matière de subventions, coordonnées d'interlocuteurs importants, données d'homologation de produits phytosanitaires, etc.

Par la suite, la plateforme de services numériques devrait être dotée d'autres fonctions qui, par exemple, faciliteront la demande de paiements directs pour les agriculteurs dans le cadre de la politique agricole européenne commune, ou intégreront des interfaces avec le système d'information et de provenance

des animaux en vue d'une la déclaration électronique. Il est également prévu de relier la plateforme étatique, avec ses contenus et ses offres, à l'infrastructure de données européenne (GAIA-X), ce qui permettra de mieux exploiter les synergies avec les États européens.

3.5 Conclusion sur les efforts et sur le rôle de la Confédération en matière de numérisation

La présentation des stratégies, initiatives et mesures de la Confédération en matière de numérisation montre à l'évidence que ce thème revêt une importance centrale pour elle. Avec l'« Administration numérique suisse », la stratégie TIC de la Confédération, les mesures de mise en œuvre de la politique et de la gouvernance générales des données de la stratégie API-first ainsi que de l'architecture API de la Confédération sous-jacente, le programme « Gestion nationale des données » (NaDB), la gestion commune des données de base de la Confédération ainsi que la stratégie OGD, la Confédération a mis en place des éléments de pilotage centraux pour la transition numérique. Ces bases permettent une collaboration efficace entre les autorités de différentes collectivités publiques et des tiers dans le domaine de l'administration numérique (cyberadministration) et permettent de réaliser le principe « once only » et l'utilisation multiple des données par les différents échelons administratifs et par les entreprises et associations privées.

L'infrastructure mise à disposition pour les interfaces, les métadonnées et les catalogues de données, les bases méthodologiques et conceptuelles élaborées pour le processus de standardisation et d'harmonisation, les modèles de rôles selon le Data Stewardship et le développement ou l'adaptation des bases légales sont autant de preuves que la Confédération entend promouvoir et pérenniser l'interopérabilité des données aux plans technique, sémantique, organisationnel et légal, et assumer ainsi, clairement, une fonction de leader dans le domaine de la numérisation.

La Confédération a par ailleurs élaboré une Charte pour la numérisation de l'agriculture et du domaine agroalimentaire suisses en concertation avec des représentants de tous les secteurs concernés. Cette charte concrétise la stratégie « Suisse numérique » pour l'agriculture et l'agroalimentaire. Elle contient des lignes directrices et des principes pour la gestion des données et pour les applications numériques dans le domaine en question. L'OFAG et Agroscope jouent un rôle actif dans le dialogue avec les signataires de la charte.

Plusieurs projets sont en cours à l'OFAG, qui promeuvent l'usage multiple de données et d'informations ou en facilitent l'accès. Le projet d'un plan de données de référence doit générer une documentation permettant la gestion uniforme des données tout au long de la chaîne agroalimentaire. Grâce à la standardisation des données, le projet devrait améliorer l'interopérabilité entre les systèmes fédéraux (OFAG, OSAV, OFS) et cantonaux, ce qui marque une étape importante sur la voie de l'utilisation multiple des données. Grâce à l'application « Mon partage de données agricoles », les agriculteurs peuvent mettre « leurs » données AGIS et HODUFLU à disposition d'autres systèmes (en dehors de l'administration). Il en résulte une réduction de la charge administrative pour eux et pour les utilisateurs des données. L'application sera étendue dans une prochaine étape au système Acontrol. Le développement du système BI et le lancement de la plateforme internet « données du marché agricole » permettront d'accéder aux données agricoles sous une forme lisible par ordinateur, ce qui donnera un coup d'accélérateur à la stratégie « Open Government Data » de la Confédération au niveau de l'OFAG.

Hormis ces projets menés au niveau de la Confédération et de certains offices, d'autres initiatives existent qui visent à promouvoir l'usage multiple des données et à rendre le paysage du système plus efficace. Mentionnons les discussions menées dans les cantons sur l'harmonisation de leurs systèmes d'information agricole respectifs. Si cette initiative offre un grand potentiel de synergies, elle nécessite bon nombre de clarifications aux niveaux juridique, organisationnel, sémantique et technique et soulève la question des ressources (financement, approvisionnement, compétences).

Par ailleurs, des cantons et des fournisseurs de systèmes d'information de gestion agricole (FMIS) travaillent de concert pour simplifier et automatiser l'échange de données. Divers autres projets et initiatives cantonaux, menés en collaboration avec la Confédération et des acteurs privés, sont en cours de planification ou en discussion. Ils poursuivent tous des objectifs similaires, à savoir la standardisation,

l'harmonisation et l'échange simplifié de données entre systèmes, partant, au final, l'interopérabilité et l'utilisation multiple des données.

Ces développements mettent en lumière la prise de conscience générale des différents acteurs de la filière agroalimentaire de la nécessité d'agir concernant la transition numérique suivant le principe « once only » à tous les niveaux. La situation actuelle est difficile dans la mesure où les projets et initiatives mentionnés ne sont guère coordonnés entre eux. Dans de nombreux cas, les acteurs connaissent peu ou prou les efforts de numérisation prévus ou en cours des autres.

3.5.1 Conclusion sur le rôle de la Confédération

Partant de la stratégie informatique de la Confédération, de l'« Administration numérique suisse », de la gestion commune des données de base ou du programme NaDB et de la plateforme d'interopérabilité, le rôle de la Confédération dans la transition numérique du secteur agricole et alimentaire peut être clairement défini. Il s'agit d'un rôle de pilotage aux niveaux organisationnel, sémantique, technique et juridique. La Confédération coordonne, soutient et accompagne activement le processus de numérisation, en étroite collaboration avec les cantons et les acteurs privés. Son objectif est un ensemble minimal – aussi peu que possible, autant que nécessaire – de normes, de formats de données et de procédures communes à définir et à mettre en œuvre pour garantir l'interopérabilité.

Elle-même détentrice de données et exploitante de nombreuses applications, la Confédération se doit de jouer un rôle de premier plan dans la standardisation, la mise à disposition et l'exploitation de l'infrastructure technique, dans l'organisation et la coordination des modèles de rôle, ainsi que dans la planification et la réalisation de projets, cela avec la participation active de tous les acteurs importants. La Confédération prend en charge les coûts de ses propres applications et de la mise en œuvre des rôles sur le modèle du *Data Stewardship*.

Par contre, il n'appartient pas à la Confédération d'assumer le stockage et la gestion centralisés des données. Il s'agit plutôt de gérer de manière stratégique le processus de transition numérique pour l'ensemble de l'agriculture et du secteur agroalimentaire et de coordonner, planifier, soutenir activement et accompagner la mise en œuvre.

3.5.2 Conclusion sur le rôle des cantons

Ayant chacun leurs propres systèmes d'information, bases de données et applications, les cantons jouent un rôle central dans la transition numérique du secteur agricole et alimentaire, plus spécialement dans l'optique de la réalisation du principe « once only » à tous les niveaux des chaînes de création de valeur dans le secteur agroalimentaire, des exploitations agricoles et du domaine vétérinaire aux acteurs privés en passant par l'administration. C'est dire que leur participation et collaboration dans le processus d'harmonisation et de standardisation des données et des systèmes, de même que leur acceptation des lignes directrices, normes et métadonnées telles qu'elles seront définies, sont essentielles.

Les cantons, qui sont chargés de tâches d'exécution importantes dans le domaine du droit agricole, vétérinaire, environnemental et alimentaire, jouent un rôle central d'intermédiation entre les agriculteurs et la Confédération en tant qu'exploitants de leurs propres systèmes d'information agricole. En outre, les cantons défendent leurs besoins politiques. Au niveau technique, c'est aux cantons qu'il incombe d'assurer l'infrastructure de base (y compris l'approvisionnement minimal) de leurs systèmes d'information agricole. Les cantons portent les coûts de ces systèmes et de leurs besoins individuels. Pour la coopération entre les cantons, le secteur privé et la Confédération, ainsi que pour la gouvernance globale des données, il faut viser à moyen terme la mise en place de rôles sur le modèle organisationnel du *Data Stewardship*, tant au niveau des cantons qu'à celui des acteurs privés. L'organisation de collaboration « Administration numérique suisse », nouvellement créée par le Conseil fédéral et les gouvernements cantonaux et opérationnelle depuis le 1^{er} janvier 2022, doit permettre de renforcer la collaboration entre les différents échelons des autorités pour la mise en place et le pilotage de l'« administration numérique ». Dans le domaine de l'agriculture, les cantons élaborent ensemble une stratégie de numérisation.

3.5.3 Conclusion sur le rôle des acteurs privés

Ayant chacun leurs propres systèmes d'information, bases de données et applications, les acteurs privés (organismes qui détiennent un label, de contrôle ou d'élevage) jouent également un rôle central dans la transition numérique du secteur agricole et alimentaire, plus spécialement dans l'optique de la réalisation du principe « once only » à tous les niveaux des chaînes de création de valeur du secteur agroalimentaire, des exploitations agricoles et du domaine vétérinaire. Leur participation et collaboration dans le processus d'harmonisation et de standardisation des données et des systèmes, de même que leur acceptation des lignes directrices, normes et métadonnées telles qu'elles seront définies, sont tout aussi essentielles. Les acteurs privés répondent, eux, de l'exécution de leurs tâches de droit privé et de la fourniture de prestations ; ils assument les coûts de leurs applications et de leurs offres. Les acteurs privés se font mutuellement concurrence. Ils se servent de données à des fins privées et commerciales et sont les moteurs de l'innovation.

Pour que le processus de transition numérique réussisse et que les potentiels de l'utilisation multiple des données soient bénéfiques pour tous les acteurs (Confédération, cantons, acteurs privés y compris les agriculteurs), il faut que ceux-ci mettent à disposition des ressources correspondantes. Le tableau 3 donne une vue d'ensemble récapitulative des rôles respectifs de la Confédération, des cantons et des acteurs privés.

Tableau 3 : Résumé des principaux rôles de la Confédération, des cantons et des acteurs privés

Niveau	Confédération	Cantons	Acteurs privés
Niveau légal	<ul style="list-style-type: none"> • Garantie de la sécurité du droit • Garantie de la protection des données • Développement des bases légales au niveau de la loi et de l'ordonnance 	<ul style="list-style-type: none"> • Exécution et garantie de la sécurité du droit au niveau cantonal • Participation au développement des bases juridiques dans le cadre du processus politique 	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des dispositions légales • Exécution de tâches de droit privé • Participation au développement des bases juridiques dans le cadre du processus politique
Niveau matériel-sémantique	<ul style="list-style-type: none"> • Lancement, coordination et accompagnement des processus d'harmonisation et de standardisation • Élaboration, définition et mise en œuvre de standards : métadonnées, nomenclatures, catalogues de données, interfaces 	<ul style="list-style-type: none"> • Participation active aux processus d'harmonisation et de standardisation • Volonté et acceptation de développer et d'adopter les standards et métadonnées 	<ul style="list-style-type: none"> • Participation active aux processus d'harmonisation et de standardisation • Volonté et acceptation de développer et d'adopter les standards et métadonnées
Niveau organisationnel	<ul style="list-style-type: none"> • Instauration de rôles sur le modèle « Data Stewardship » au sein de l'administration fédérale et en dehors • Pilotage, organisation et coordination du processus de transition numérique avec implication de tous les acteurs concernés (cantons, privés) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre dans la mesure du possible des rôles du modèle « Data Stewardship » • Participation et collaboration au processus de transition numérique avec la Confédération et les acteurs privés 	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre dans la mesure du possible des rôles du modèle « Data Stewardship » • Participation et collaboration au processus de transition numérique avec la Confédération et les cantons
Niveau technique	<ul style="list-style-type: none"> • Définition et mise à disposition de l'infrastructure de base (plateforme), des interfaces, des API, de la logique des données de base 	<ul style="list-style-type: none"> • Création, développement et mise à disposition de l'infrastructure de base • Adoption ou développement d'interfaces avec la Confédération et les acteurs privés 	<ul style="list-style-type: none"> • Création, développement et mise à disposition d'applications • Adoption ou développement d'interfaces avec la Confédération et les cantons
Ressources	<ul style="list-style-type: none"> • Prise en charge des coûts des propres applications et banques de données • Mise à disposition de ressources pour le processus de transition numérique 	<ul style="list-style-type: none"> • Prise en charge des coûts des propres applications et banques de données • Mise à disposition de ressources pour le processus de transition numérique 	<ul style="list-style-type: none"> • Prise en charge des coûts des propres applications et banques de données • Mise à disposition de ressources pour le processus de transition numérique

4 Analyse SWOT du paysage actuel du système informatique et des projets de transition numérique de la Confédération

Une analyse SWOT du paysage du système et des données ainsi que des projets de développement à l'échelon de la Confédération a été réalisée en dialogue avec plusieurs experts des secteurs agricole et agroalimentaire. Dans un second temps, les défis et les facteurs de réussite qui en découlent ont été identifiés dans un processus mené avec les parties prenantes. Les résultats sont résumés ci-dessous ; le tableau 4 présente les points forts, le tableau 5 les points faibles.

4.1 Forces et faiblesses

La Confédération a élaboré diverses stratégies et lancé plusieurs projets pour promouvoir la transition numérique. Ces efforts sont toutefois fortement axés sur l'administration fédérale et les entités du système fédéral que sont les cantons et les communes. Avec le [programme de gestion nationale des données \(NaDB\)](#) et la mise en place de la [plateforme d'interopérabilité \(I14Y\)](#), la Confédération propose toutefois aussi des éléments essentiels en vue de l'utilisation multiple et de l'interopérabilité des données au-delà des limites de l'administration (cf. ch. 3.2.1). Le modèle de rôle de la gérance des données (*Data Stewardship*) est au centre de cette approche, qui vise à garantir au sein de l'administration aussi bien qu'en dehors de celle-ci la qualité et l'utilité des données, leur production, leur utilisation et leur accessibilité conformes au droit et plus spécialement à la protection des données. La base ainsi constituée doit permettre de mettre en œuvre et de promouvoir activement le principe de l'utilisation multiple des données dans l'administration fédérale, dans les cantons et jusque dans les entreprises privées. Au plan organisationnel, des rôles clairs avec les tâches, les responsabilités et les compétences correspondantes sont prévus. La force du programme NaDB est qu'il propose une infrastructure technique et un concept qui ouvre de nombreuses possibilités, comme celles : de transférer des normes et des procédures individuelles dans des modèles communs ; de structurer les processus d'harmonisation ; de promouvoir le développement de métadonnées, de catalogues de données et d'interfaces ; de définir des rôles clairs dans la coopération entre les différents acteurs et aussi, d'étendre la base légale. La gestion des données proprement dite reste du ressort des différents acteurs. La Confédération encourage ainsi un changement culturel ou un changement de paradigme dans le traitement des données. Avec le programme NaDB et la plateforme d'interopérabilité, la Confédération a défini un set minimal de normes, d'interfaces et de procédures communes qui, en permettant la mise en œuvre du principe « once only » au sein de l'administration et en dehors de celle-ci, conduiront à une réduction de la charge administrative de tous les acteurs.

L'analyse du paysage du système actuel et des données a montré que dans les secteurs agricole et agroalimentaire, l'utilisation multiple des données est un principe déjà bien établi à l'échelon de l'administration (y c. Identitas SA) et que le partage des données entre les systèmes des cantons et de la Confédération ou au sein de l'administration fédérale fonctionne. Le portail Agate par lequel les agriculteurs ont accès à un grand nombre d'applications constitue également un point fort. La Charte sur la numérisation dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire suisses établie entre la Confédération et de nombreuses entreprises et associations est un fondement important pour la réalisation de la transition numérique. De plus, avec l'application « Mon partage de données agricoles », l'OFAG a implémenté en 2021 un outil efficace grâce auquel les agriculteurs pourront à l'avenir partager des données enregistrées dans les systèmes de l'administration avec des tiers dans le respect des dispositions sur la protection des données. Ainsi appliqué, le principe « once only » devient réalité et contribue à la réduction de la charge administrative.

Des efforts supplémentaires restent toutefois nécessaires pour réussir à tous les échelons la transition numérique qui mènera à la mise en œuvre intégrale du principe « once only » ou, en d'autres termes, à l'utilisation des mêmes données dans tous les échelons. Compte tenu des nombreux acteurs et des différents systèmes informatiques en service, la situation actuelle s'avère très fragmentée, complexe et

manquant de clarté. Une détermination collective et une stratégie commune visant à opérer la transition numérique des secteurs agricole et agroalimentaire de manière coordonnée font encore défaut.

Tableau 4 : Points forts du système actuel

Points forts
<ul style="list-style-type: none">• Avec le programme NaDB et la plateforme d'interopérabilité, la Confédération a créé une base qui définit un set minimal de normes, d'interfaces et de procédures communes et qui permettra de mettre en œuvre le principe « once only » au sein et dehors de l'administration. → La Confédération joue un rôle essentiel dans le processus de transition numérique aux niveaux organisationnel, sémantique, technique et juridique.• Certains systèmes sont d'ores et déjà en réseau. La mise en réseau et l'échange automatisé de données via des interfaces et des normes définies fonctionne déjà relativement bien pour les interactions entre les cantons et la Confédération ainsi qu'entre les systèmes de l'administration fédérale (cyberadministration). → À l'échelon de l'administration, le principe « once only » et donc l'utilisation multiple des données fonctionnent déjà relativement bien.• Le portail Agate permet à ses utilisateurs d'accéder au moyen d'une seule connexion (à partir de fin avril à l'aide d'un identifiant eIAM) à un large éventail d'applications utilisées dans l'agriculture et dans la chaîne agroalimentaire. Pour les utilisateurs, le système fonctionne comme si toutes les données étaient enregistrées sur le portail Agate ; en arrière-plan, toutefois, diverses applications avec des fonctionnalités spécifiques et indépendantes les unes des autres sont à l'œuvre. → Le portail Agate sert de guichet unique pour une multitude d'applications.• Avec ses lignes directrices claires, la Charte sur la numérisation dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire suisses constitue une base solide pour la coopération dans le domaine de la numérisation. → La Charte établit des principes et des lignes directrices pour la transition numérique dans l'agriculture et dans le secteur agroalimentaire.• La nouvelle application « Mon partage de données agricoles » permet aux agriculteurs d'autoriser l'accès à leurs données enregistrées dans le SIPA, de sorte que des organisations tierces (p. ex., IP Suisse, Bio Suisse) pourront à l'avenir obtenir automatiquement des données depuis le système de la Confédération. → « Mon partage de données agricoles » permet un transfert de données sécurisé et constitue ainsi une étape importante vers l'application du principe « once only » ; il en résulte un allègement administratif pour les agriculteurs et pour les organisations tierces.• De nombreuses données de bonne qualité sont disponibles (notamment à l'échelon des exploitations et de l'administration) et beaucoup sont déjà intégrées dans des systèmes de bases de données.• La décentralisation des systèmes et des applications (p. ex., systèmes cantonaux, Identitas SA, etc.) réduit les risques pour l'ensemble des participants.• Les structures fédéralistes permettent de tenir compte des particularités locales de l'agriculture et renforcent la proximité avec les exploitations.

Avec la Charte sur la numérisation dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire suisses, des bases communes pour la transition numérique existent désormais, mais le processus en lui-même n'est pas encore suffisamment passé au premier plan des préoccupations ni mis en œuvre. Il manque une organisation globale, apte à établir une collaboration permanente entre les différents acteurs aux intérêts hétérogènes. Pour opérer une transition numérique intégrale, c.-à-d. englobant tous les échelons, une approche globale est indispensable. À cet effet, un leadership est nécessaire et un rôle de conduite doit être attribué, avec mission de fixer une direction claire. Actuellement, ce leadership fait défaut dans les secteurs agricole et agroalimentaire.

Tableau 5 : Points faibles du système actuel

Points faibles
<ul style="list-style-type: none"> • Actuellement, les agriculteurs doivent gérer leurs données dans de nombreux systèmes différents. L'impossibilité de réutiliser ces données engendre une charge administrative accrue également pour les organisations et les entreprises des secteurs agricole et agroalimentaire. → Le principe « once only » n'est pas suffisamment implanté hors de l'échelon de l'administration. • Une approche globale est nécessaire pour accélérer le processus de transition numérique à tous les niveaux. Actuellement, chacun développe ses propres systèmes, et les efforts de la Confédération sont principalement axés sur l'échelon de l'administration. → Actuellement, il n'y a pas, dans les secteurs agricole et agroalimentaire, de leadership ni de rôle de conduite clairement attribué, alors que ceci est nécessaire pour piloter le processus selon une approche globale. • Actuellement, le paysage du système et des données, les nombreux acteurs et les différents systèmes informatiques forment un ensemble fragmenté, complexe et manquant de clarté. De plus, chaque acteur a ses propres intérêts et besoins. Il manque une plateforme permettant d'organiser une collaboration à tous les échelons. → Une organisation, une stratégie et un projet partagés, ainsi qu'un cadre réglementaire servant de base, doivent encore être définis pour que la transition numérique se réalise dans les secteurs agricole et agroalimentaire. • Avec ses lignes directrices claires, la Charte sur la numérisation dans le secteur agricole et alimentaire suisses constitue en principe une bonne base pour promouvoir la coopération dans le domaine de la numérisation. → En réalité, la Charte n'est pas véritablement mise en pratique. • La gestion des données manque de cohérence. Les acteurs développent des systèmes sans se coordonner. → Il n'existe pas de normes, d'interfaces, de métadonnées, ni de catalogues de données communs qui permettraient une gestion automatisée et efficace ainsi que l'interopérabilité des systèmes. • L'état d'avancement de la transition numérique diffère grandement d'un canton à l'autre. L'entretien et le développement de cinq systèmes d'information agricole cantonaux différents engendrent de grosses dépenses en temps et en argent. • La concurrence, qui existe en particulier entre les entreprises privées (p. ex., fournisseurs de FMIS), est un frein à la collaboration.

4.2 Opportunités et dangers

Les administrations publiques (Confédération, cantons) aussi bien que les organisations de droit privé (entreprises, associations) recourent de plus en plus aux technologies numériques pour remplir les tâches qui leur incombent dans les secteurs agricole et agroalimentaire. Afin d'utiliser efficacement les avantages potentiels découlant à moyen ou à long terme de la mise en œuvre ordonnée du principe « once only », les chaînes de valeur, les organisations de processus et les modèles de collaboration doivent être développés en divers points. Une démarche harmonisée et globale est indispensable pour étendre et promouvoir à long terme l'utilisation multiple des données et ainsi réduire la charge administrative à tous les niveaux de la chaîne de création de valeur du secteur agroalimentaire, de l'agriculture et du domaine vétérinaire, aux organisations qui détiennent un label et aux entreprises privées, en passant par l'administration. Les structures qui existent actuellement pour régler l'échange de données sur les plans organisationnel et technique doivent être maintenues, voire développées, et de nouveaux instruments et outils doivent être créés pour développer le réseau.

Le partage de données implique l'interopérabilité entre les différentes collections. On entend par là la capacité de systèmes indépendants et hétérogènes à échanger des informations de manière efficace,

sans devoir passer par des accords avec chaque participant. L'harmonisation des données nécessaire à cet effet peut être obtenue par une structure commune, par la standardisation et par la transparence des processus. Dans un système interopérable doté des instruments adéquats, ces informations peuvent être rendues visibles et utilisables pour tous les participants. Une vue d'ensemble de toutes les données disponibles dans les différents services administratifs et dans les organisations privées est ainsi garantie. Le contenu des données reste comme jusqu'à présent enregistré dans les collections locales, sous la responsabilité des entreprises ou services administratifs respectifs.

Si l'agriculture et le secteur agroalimentaire parviennent à réaliser cette transition numérique en temps voulu, le principe « once only » deviendra réalité. Cela ne pourra toutefois se faire que collectivement, sur la base d'une stratégie claire et d'un processus défini en fonction de cette dernière, valable pour tous les échelons impliqués. Une organisation appropriée et une fonction dirigeante claire seront nécessaires, impliquant la volonté de tous les acteurs à étendre la coopération à tous les échelons. Enfin, des ressources humaines et financières devront être mises à disposition tant pour la phase de conception du processus de transition que pour sa mise en œuvre.

S'il n'est pas possible de mener à bien cette transition numérique dans un délai approprié, le paysage informatique restera hétérogène. Dans les secteurs agricole et agroalimentaire aussi, les tâches d'exécution ne manqueront pas de croître. Cela se traduira par de nouvelles données à fournir et du travail administratif en plus. Du fait de l'absence de normes et de processus de partage de données peu automatisés, la charge de travail sera considérablement accrue et des discussions seront nécessaires sur la manière d'utiliser et de traiter les données (le cas échéant, manuellement). De plus, si la transition numérique ne peut pas être réalisée ou si elle n'est pas suffisamment coordonnée parce que le principe « once only » n'est pas mis en œuvre, les ressources nécessaires à long terme augmenteront considérablement.

4.3 Les défis du processus de transition numérique

Il ressort de ce qui précède que les défis à relever en vue d'atteindre la plus grande interopérabilité possible dans le paysage du système des secteurs agricole et agroalimentaire sont nombreux. À l'avenir, l'informatique deviendra un élément stratégique crucial également dans les secteurs agricole et agroalimentaire, et cela jusqu'à l'échelon des agriculteurs. Pour pouvoir exploiter les opportunités et le potentiel de la numérisation ainsi qu'obtenir des gains d'efficacité et des simplifications administratives, il importe en particulier d'aborder la transition numérique de manière proactive. La coordination, la planification stratégique et la mise en œuvre des mesures revêtiront une importance décisive pour parvenir à ce que les données puissent être utilisées par plusieurs acteurs.

4.3.1 Défis juridiques

- De manière générale, les agriculteurs font confiance aux solutions informatiques mises en place par les pouvoirs publics, alors qu'ils sont plus sceptiques lorsqu'elles proviennent de fournisseurs privés. Par conséquent, ils seront prêts à accepter des adaptations et des propositions en vue de la transition numérique dès lors qu'elles sont essentiellement proposées par la Confédération et les cantons.
- La sécurité et la protection des données doivent toujours être garanties.
- Les données doivent pouvoir être communiquées sur la base d'un cadre légal suffisamment défini (art. 19 LPD) ou mises à la disposition d'autres systèmes et utilisateurs par le moyen de processus de partage simples, transparents et automatisés, qui respectent la protection des données.
- Si nécessaire, les bases légales doivent être révisées ou adaptées, ou de nouvelles doivent être créées.
- Le cas échéant, la Confédération doit veiller à l'application des directives et des normes.
- La nécessité d'une adaptation légale n'est pas reconnue ou pas assez rapidement.

4.3.2 Défis organisationnels et sémantiques

- La grande complexité du paysage actuel du système et des données dans les secteurs agricole et agroalimentaire caractérisé par des interdépendances (p. ex., dimension temporelle) et des besoins hétérogènes (tâches d'exécution vs gestion de l'entreprise) exige un rôle de direction clair pour coordonner les différents intérêts, les différents degrés de numérisation des différents acteurs et la diversité des projets et des approches de solutions, et pour faire avancer le processus de transitions numérique dans une perspective globale. Le fédéralisme, qui influence aussi les décisions en matière de solutions informatiques et de cyberadministration, constitue à cet égard un défi particulier.
- Pour réussir la transition numérique, le plus grand nombre possible d'acteurs doivent participer au processus. Une grande volonté de coopérer est donc attendue de chacun.
- Le processus de transition numérique requiert de la célérité, de la souplesse et de l'agilité, car les progrès technologiques rapides rendent les cycles de vie et d'innovation extrêmement courts. Tout ajournement accroît le risque de doublons et de solutions individuelles non coordonnées, augmentant ainsi la complexité de l'ensemble et les besoins en ressources.
- Le processus de transition numérique doit se faire par étapes gérables et agiles. Cela implique une organisation appropriée et une gestion des données globale.
- Les solutions d'interopérabilité des données devront tenir compte du fait que les exigences en matière de partage de données sont diverses et souvent contradictoires (sécurité, simplicité, transparence, protection des données, etc.).
- Des métadonnées, des catalogues de données et des interfaces doivent être disponibles pour que les mêmes données puissent être utilisées plusieurs fois par différents systèmes. À cet effet, des processus de normalisation et d'harmonisation soutenus par tous les acteurs doivent être définis.
- L'influence de la politique et le système fédéral peuvent retarder, voire bloquer la transition numérique.

4.3.3 Défis en termes de besoins en ressources

- Une réflexion globale sur les problèmes en jeu et sur les coûts doit être menée afin de réaliser rapidement la transition numérique. Pour faire avancer le projet dans un délai utile, des ressources financières, humaines et techniques sont nécessaires. Tous les acteurs sont appelés à mettre ces ressources et les compétences correspondantes à disposition, ce qui implique qu'ils soient prêts à assumer des risques et consentent à des investissements.
- À défaut de ressources suffisantes, la mise en place de systèmes interopérables, conformes au principe « once only » n'avancera que lentement. Les gains d'efficacité visés en termes de simplification et d'allègement administratifs grâce à l'utilisation multiple des données ne se réaliseront pas ou que lentement. En cas de refus d'investir, et donc de manque de ressources, les nombreux avantages de la numérisation ne pourraient pas être exploités, ou alors seulement partiellement.

4.4 Défis à venir en matière de numérisation

À l'avenir, l'informatique deviendra un élément stratégique crucial également dans les secteurs agricole et agroalimentaire. Seuls ceux qui investissent seront en mesure de faire face à la concurrence, d'exploiter les opportunités qui se présentent et de réaliser des gains d'efficacité. La transition numérique peut contribuer, d'une part, à accroître la compétitivité et la durabilité des secteurs agricole et agroalimentaire suisses et, d'autre part, à simplifier l'administration et à remplir les objectifs de la politique agricole de manière plus efficace. Les technologies numériques contribuent à simplifier la mise en œuvre des instruments de politique agricole, de même qu'à les développer de manière substantielle voire à en créer de nouveaux. À titre d'exemple, des moyens numériques tels que les images satellites pourraient à l'avenir remplacer la saisie manuelle des données relatives aux surfaces exploitées, ce qui réduirait la charge administrative des agriculteurs. Dans le même temps, les contrôles et l'exécution seraient simplifiés, ce qui allégerait la charge administrative des services cantonaux et fédéraux.

Parallèlement, il conviendra de veiller à éliminer les craintes liées à la numérisation, tout en prenant au sérieux les dangers qui y sont associés. L'État doit se préoccuper de la protection des droits des personnes, réglementer clairement le traitement, l'utilisation et le partage des données ainsi que garantir la protection des données. Sans cette sécurité juridique, il sera difficile de convaincre les producteurs de données, qu'ils soient agriculteurs, particuliers, associations ou entreprises, du potentiel de l'application du principe « once only ».

4.5 Facteurs de succès critiques dans le cadre du processus de transition numérique

Le succès d'une transition numérique visant à assurer l'interopérabilité parfaite des données dans les secteurs agricole et agroalimentaire dépend d'un certain nombre de conditions essentielles. L'analyse de la situation actuelle et le processus engagé avec les parties prenantes ont permis d'identifier les facteurs critiques. Ils se résument comment suit :

- Le processus doit avoir un leadership et un rôle de leader doit être clairement attribué.
- Une stratégie claire et un plan de mise en œuvre correspondant sont nécessaires.
- Un organe de coordination doit promouvoir le processus ; il lui revient d'organiser les tâches et les projets et de les coordonner entre tous les acteurs.
- À tous les échelons, les acteurs impliqués (agriculture, cantons, Confédération, tiers) doivent faire preuve de disponibilité et de volonté à coopérer et à collaborer.
- Une bonne communication et une culture de discussion ouverte doivent être instituées entre tous les acteurs.
- Les acteurs doivent consentir et s'engager à mettre des ressources à disposition pour le processus de transition numérique.
- Les acteurs doivent s'engager et coopérer pour définir des processus de normalisation et d'harmonisation, et être prêts à adopter les nouveaux standards.
- Le processus exige agilité, souplesse et une bonne attitude face aux erreurs (cycles d'innovation courts, évolution technologique rapide, capacité de tirer des leçons de ses erreurs).
- La sécurité juridique doit être garantie en ce qui concerne le traitement, le partage et l'utilisation (multiple) des données.
- Le processus de transition numérique doit présenter des avantages pour tous les acteurs impliqués et engendrer une valeur ajoutée durable – sous la forme d'un gain d'efficacité, de simplifications administratives ou d'une meilleure qualité des données.
- La politique doit soutenir et promouvoir la numérisation.
- Aucune fausse promesse ne doit être faite.

5 La transition numérique dans l'agriculture et dans le secteur agroalimentaire aujourd'hui et demain

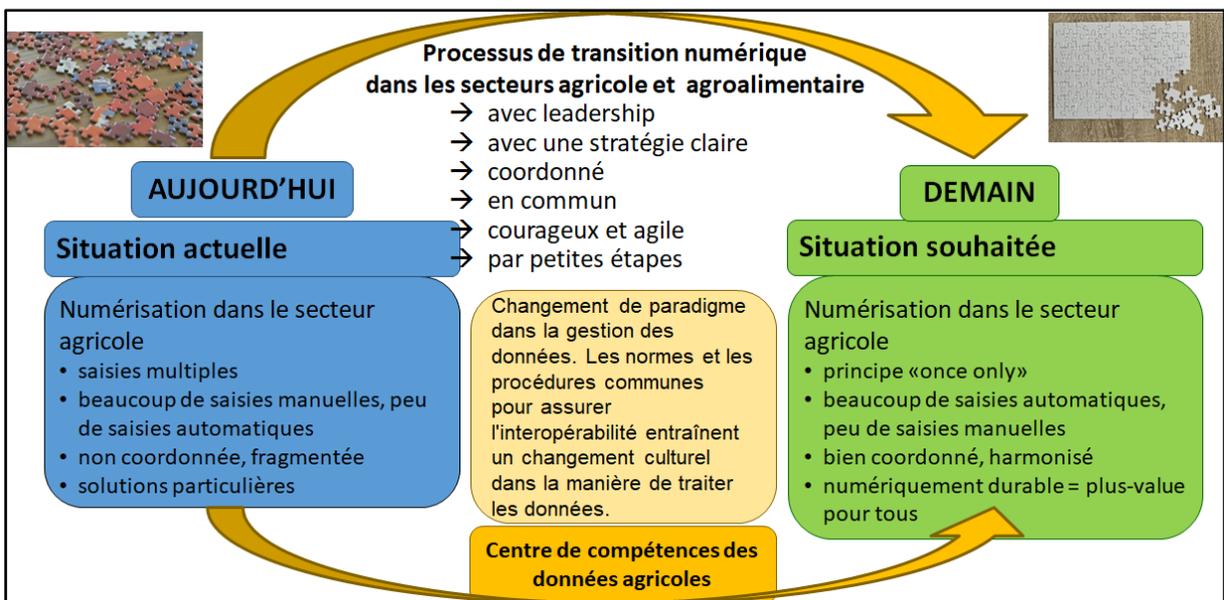
On dispose des bases et des différents éléments nécessaires à la transition numérique en vue de l'interopérabilité des systèmes et de l'application du principe « once only ». Tel est le constat qui ressort de l'analyse de l'état actuel du paysage du système et des données, des différentes stratégies, initiatives et projets concrets de la Confédération (notamment le programme NaDB et la plateforme d'interopérabilité), de l'analyse SWOT qui en découle, des enjeux et des facteurs clés ainsi que des différents ateliers auxquels ont participé des experts et des enseignements qui en ont été tirés.

Il manque toutefois une organisation qui assume le rôle moteur de ce processus de transition numérique, qui coordonne les diverses tâches en concertation avec le programme NaDB et qui dirige la mise en œuvre selon des orientations stratégiques claires en collaboration avec les divers acteurs des secteurs agricole et agroalimentaire. Ce qui manque également, ce sont les ressources nécessaires à ce processus de transition numérique.

Le postulat propose la mise sur pied d'un centre de compétences des données agricoles qui centraliserait la gestion des données. Il ressort de l'analyse de situation et des échanges avec les experts que la centralisation de la gestion des données n'est pas opportune aujourd'hui et qu'elle est contraire aux principes de la Confédération, selon lesquels il faut viser une utilisation multiple des données au moyen de l'interopérabilité des systèmes. Le postulat propose, en revanche, que la gestion des données elle-même reste décentralisée au sein des organisations.

La nécessité de créer un centre de compétences pour la transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire est cependant clairement apparue dans le cadre du processus des parties prenantes. Un tel centre de compétences servira à diriger, à coordonner et à piloter les processus de transition numérique, en étroite collaboration avec le programme NaDB et l'« Administration numérique suisse » afin de faire avancer les travaux nécessaires sur les plans juridique, sémantique, technique et organisationnel, pour que les échanges de données entre les différents systèmes puissent être simplifiés et le principe « once only » appliqué (fig. 18).

Fig. 18 : Processus de transition numérique dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire



Les sous-chapitres suivants expliquent comment un tel centre de compétences des données agricoles doit être conçu et mis sur pied concrètement, où il doit être intégré sur le plan organisationnel, de quelles ressources il doit être doté et dans quel contexte il doit se situer par rapport au programme NADB et à l'« Administration numérique suisse ».

5.1 Variantes d'un centre de compétences des données agricoles

Le processus intégratif associant les parties prenantes (cf. chap. 1) a permis de discuter et de dégager différentes variantes ainsi que de définir les tâches centrales d'un potentiel centre de compétences des données agricoles. La nécessité d'une coopération coordonnée dans le processus de numérisation est clairement apparue. Plus les activités de coordination en vue de l'harmonisation et de la standardisation tardent à se déployer et plus les systèmes continuent à se développer indépendamment les uns des autres, plus les efforts et les coûts seront importants pour que les systèmes deviennent interopérables par la suite et pour que l'utilisation multiple des données soit fonctionnelle. Or, c'est précisément l'interopérabilité des systèmes qui constitue les avantages et les opportunités de la numérisation. Dans ce contexte, une distinction a finalement été faite entre quatre variantes (tableau 6). Les tâches centrales d'un potentiel centre de compétences sont énumérées ci-dessous, suivies d'une brève explication et d'une évaluation des variantes.

5.1.1 Tâches centrales d'un potentiel centre de compétences

Niveau organisationnel

- Diriger, coordonner et gérer les processus de la transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire en associant étroitement les différents acteurs privés et publics et en s'appuyant sur les stratégies fédérales existantes (« Administration numérique Suisse », programme NaDB).
- Coordonner, soutenir les processus et contrôler les processus de standardisation et d'harmonisation selon le concept du programme NaDB.
- Assurer la consultation de tous les organes pertinents, tant internes qu'externes à l'administration.

Niveau légal

- Poursuivre le développement et la mise en place des fondements juridiques, des lignes directrices et des conditions-cadres sur la base des principes existants et des stratégies actuelles de la Confédération.
- Clarifier les questions juridiques, fournir des solutions et identifier les besoins d'adaptation des fondements légaux aux nouveaux développements.
- Poursuivre l'élaboration et la mise en place d'une politique et d'une gouvernance communes en matière de données.
- Instituer un mécanisme de gestion de crise pour faire respecter et assurer la gouvernance des données.
- Assurer la protection des données et définir en conséquence des processus clairs pour le partage des données.

Niveau sémantique

- Développer des données de base et des métadonnées communes et en assurer la qualité.
- Élaborer des directives et des normes pour l'harmonisation et la standardisation des données.
- Assurer l'assurance qualité.
- Veiller à ce que l'aspect sémantique soit conforme aux modèles logiques des données de base établis par la Confédération et au programme NaDB pour l'ensemble des interfaces.

Niveau technique

- Développer des catalogues de données et d'interfaces électroniques (API) communs.
- Veiller à ce que le niveau technique se fonde également sur le programme NaDB et le « principe API first » de la Confédération.

Non-abandon de l'idée d'un centre de compétences des données agricoles

- Gestion des données propres aux entreprises, organisations ou services administratifs : comme jusqu'ici, le contenu réel des données est conservé dans les collections de données locales sous la responsabilité des entreprises, organisations ou services administratifs respectifs.

Tableau 6 : Variantes d'un centre de compétences pour le processus de transition numérique dans le secteur agricole et alimentaire.

	Variante 1 : « Statu Quo+ »	Variante 2 : Direction opérationnelle externe	Variante 3 : Direction opérationnelle interne	Variante 4 : Centralisation des données
Organisation	Pas de centre de compétences sous la forme d'une direction opérationnelle, mais sous la forme d'un organe distinct (analogue à la Communauté de la Charte)	Centre de compétences sous forme d'une direction opérationnelle : <ul style="list-style-type: none"> • Pour les entreprises privées (par exemple Identitas SA, TSM Treuhand) • Dans le secteur de la vulgarisation agricole (par exemple, AGRIDEA) 	Centre de compétences sous la forme d'une direction opérationnelle : <ul style="list-style-type: none"> • Rattaché auprès de la Confédération (p. ex. OFAG) • Comité de pilotage avec des représentants des cantons, des associations et des acteurs privés 	Centre de compétence pour la gestion centrale des données agricoles au niveau fédéral
Thème principal	Dialogue thématique et mise en réseau	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation externe à l'administration • Accent sur les aspects sémantiques et techniques • Intégration de l'administration de manière centralisée 	<ul style="list-style-type: none"> • La Confédération joue clairement un rôle de leader. • Création de liens juridiques, sémantiques, organisationnels et techniques • Dialogue et participation de toutes parties prenantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastructure technique • Gestion des données
Financement	Tous les membres d'un organisme de ce type	Confédération et acteurs privés	La Confédération finance la direction opérationnelle Les particuliers financent leurs tâches	La Confédération finance la centralisation des données (des coûts très élevés sont à prévoir)
Tâches centrales Selon le programme NaDB), les tâches sont réparties sur les quatre niveaux suivants : <ul style="list-style-type: none"> • légal • sémantique • organisationnel • technique 	Réunions ad hoc sur les sujets suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Directives • Standardisation et harmonisation • Échange d'informations • Mise en réseau 	<ul style="list-style-type: none"> • Direction et coordination du processus de transition numérique au sein et en dehors de l'administration • Coordination des processus de standardisation et d'harmonisation • Mise en place de l'infrastructure technique en collaboration avec la plateforme d'interopérabilité (avec la Confédération et les cantons) • Développement des services (notamment des services informatiques) • Développement de solutions innovantes <p>Les défis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poursuite du développement et de l'application des conditions-cadres, des lignes directrices et des bases juridiques • Application des normes définies • Coopération avec les différents offices et besoins informatiques au niveau fédéral 	<ul style="list-style-type: none"> • Direction et coordination du processus de transition numérique au sein et en dehors de l'administration • Coordination des processus de standardisation et d'harmonisation • Mise en place de l'infrastructure technique en collaboration avec la plateforme d'interopérabilité (avec les cantons et les acteurs privés) • Mise en place de la gouvernance des données et des modèles de rôle selon l'administration des données (« Data Stewardship ») • Poursuite du développement et de l'application des conditions-cadres et des bases juridiques • Transfert de savoir-faire et promotion de l'innovation • Création des bases nécessaires au développement de solutions innovantes • Garantie des conditions équitables sur le marché • Mise en œuvre de la stratégie OGD 	<ul style="list-style-type: none"> • Centralisation de la gestion des données • Construction d'une infrastructure informatique
Engagement et application	faibles	moyens	élevés	Élevés, mais réalisable uniquement avec une mobilisation très importante de ressources

5.1.2 Variante 1 : « Statu Quo+ »

Dans la variante « Statu Quo+ », l'état actuel est essentiellement poursuivi avec quelques adaptations (cf. chap. 2). Aucun centre de compétences sous la forme d'une direction opérationnelle ou de plateforme de coordination n'est réalisé ; en revanche, des comités ad hoc peuvent être formés et des réunions spécifiques à un thème peuvent se tenir. Dans cette variante, il n'existe qu'un faible niveau de coopération institutionnalisée et coordonnée en ce qui concerne le processus de transition numérique dans le secteur agricole et agroalimentaire. Cette forme de coopération s'appuie sur l'exemple de la communauté des signataires de la Charte sur la numérisation du secteur agricole et agroalimentaire suisse. Les principaux sujets sont 1) la définition de lignes directrices et de normes et 2) la promotion de l'échange d'informations et de la mise en réseau.

En raison de sa structure organisationnelle, le comité ne peut pas établir de principes (juridiques) généralement contraignants, et la fourniture de services ou le développement et la mise en œuvre d'infrastructures techniques peuvent difficilement être établis dans le cadre de cette variante.

Les avantages d'une telle forme d'organisation souple sont les faibles coûts. En outre, toutes les organisations et entreprises intéressées peuvent participer, ce qui signifie que les résultats obtenus bénéficient d'un large soutien. La responsabilité de l'établissement des comités, des réunions et des processus serait partagée par la Confédération et les divers acteurs des secteurs agricole et agroalimentaire. Or, c'est précisément l'un des plus grands défis à relever. Du fait de cette large participation, il est difficile de se mettre d'accord sur des directives et des normes contraignantes en raison d'intérêts différents. Il existe un risque qu'aucun accord sur une norme ne puisse être obtenu ou que quelques acteurs influents puissent dominer le processus de décision et l'utiliser en leur faveur. Un autre avantage de cette variante est que l'espace pour la concurrence et les solutions privées reste ouvert, puisque seul le strict nécessaire, le plus petit dénominateur commun, est défini.

Cependant, pour un processus de transition numérique ciblé dans le secteur agroalimentaire, avec sa grande complexité et ses tâches diverses en matière de standardisation, d'interfaces et de questions juridiques, une telle forme d'organisation semble peu adaptée. L'absence d'un rôle clair de leadership et de coordination ainsi que le faible niveau du caractère contraignant et de la mise en œuvre sont des désavantages évidents dans cette variante pour maîtriser les divers défis du processus de transition numérique.

Ainsi, la variante « statu quo+ » n'est pas une option à privilégier. Il faut plutôt une direction opérationnelle centrale qui assume la fonction de leadership dans le processus de numérisation et prend ainsi en charge le pilotage, la coordination et l'organisation du processus de transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire. Deux variantes de l'organisation et de la conception d'un tel centre de compétences sont examinées ci-dessous.

5.1.3 Variante 2 : Direction opérationnelle externe

Dans la variante 2, la direction opérationnelle ou la plateforme de coordination d'un potentiel centre de compétences serait située en dehors de l'administration. Deux formes d'organisation seraient envisageables. La direction opérationnelle pourrait être établie dans une entreprise privée (ou semi-privée) des secteurs agricole et agroalimentaire, tels qu'Identitas SA ou TSM Fiduciaire Sàrl. Alternativement, la direction opérationnelle pourrait être organisée au sein d'AGRIDEA et donc du secteur du conseil agricole. Il est important que l'organisation où la direction opérationnelle sera établie ait une expérience des applications informatiques et des bases de données. Ce serait davantage le cas avec Identitas SA ou TSM Fiduciaire Sàrl qu'avec AGRIDEA. Cependant, AGRIDEA dispose également d'un savoir-faire lié à l'exploitation du système d'information agricole d'Acorda. Les principales tâches d'un centre de compétences dans cette variante pourraient être conçues comme suit :

- Pilotage et coordination du processus de transition numérique au sein et en dehors de l'administration.
- Coordination des processus de standardisation et d'harmonisation.
- Mise en place de l'infrastructure technique en collaboration avec la plateforme d'interopérabilité (avec la Confédération et les cantons).

- Développement et offre de services (notamment de services informatiques).
- Développement de solutions innovantes et transfert de savoir-faire.
- Informations et conseils sur les fondements juridiques, les lignes directrices et les normes.

Dans cette variante, ce ne serait pas la Confédération, mais une organisation extérieure à l'administration qui jouerait le rôle de leadership pour le processus de transition numérique. Toutefois, cette solution présente certains inconvénients à plusieurs points de vue :

- Au cours du processus avec les parties prenantes, la Confédération a été pressentie d'une manière générale pour endosser un rôle moteur, ce qui ne serait pas le cas avec une direction opérationnelle externe à l'administration. Ce qui est particulièrement délicat, c'est que dans le cadre des projets de standardisation et des processus d'harmonisation, les parties concernées doivent divulguer les données qu'elles détiennent et la manière dont leur stockage est organisé (structuration des données, etc.). La gestion des données étant un élément central de la réussite commerciale de nombreuses entreprises, il est peu probable que les entreprises privées soient disposées à divulguer leurs secrets commerciaux à une entreprise privée (concurrente) pour les projets de standardisation et les processus d'harmonisation. Cette réflexion a également été exprimée par les parties prenantes dans le cadre du processus de consultation. Toutefois, sans la divulgation de certaines informations sensibles, une standardisation et une harmonisation efficaces ne sont pas possibles.
- En outre, la Confédération a lancé diverses stratégies, initiatives et programmes en matière de numérisation (« Stratégie TIC 2020-2023 », « Administration numérique suisse », « Stratégie suisse de cyberadministration », programme NaDB) avec plateforme d'interopérabilité, « Architecture API et API-first Principle », « gestion commune des données de base », programme « SUPERB », « Stratégie OGD », mesures pour une gouvernance transversale des données, « Mon partage de données », etc.). La mise en œuvre de ces différentes stratégies, initiatives et mesures à l'intérieur et à l'extérieur de l'administration serait probablement beaucoup plus difficile à mettre en place pour une organisation externe à la Confédération que si la direction opérationnelle et le rôle moteur étaient assumés en interne.
- La coopération avec les différents offices et services fédéraux et la mise en œuvre de toutes les exigences fédérales en matière d'informatique (sécurité) seraient également plus fastidieuses. En outre, certaines questions relatives à la protection des données se posent.
- De plus, la poursuite de l'élaboration, de l'adaptation et de l'application des fondements juridiques, des directives, des normes et des conditions-cadres, y compris d'un mécanisme efficace de gestion de crise en cas de non-conformité ou d'infraction, qui sont nécessaires au processus de transition numérique, serait nettement plus difficile et coûteuse à mettre en œuvre. Le caractère contraignant et l'application de solutions généralement valables et de normes définies sont plus difficiles à établir avec une direction opérationnelle extérieure à l'administration que si la force obligatoire émane de la Confédération.
- Du point de vue du droit des marchés publics, se pose également la question de la manière dont le marché devrait être attribué, car il existe différents acteurs qui pourraient gérer une direction opérationnelle d'un centre de compétences (Identitas SA, TSM fiduciaire, AGRIDEA, etc.) et dont certains assument déjà des tâches fédérales et cantonales via des mandats de prestations. Un autre inconvénient d'une direction opérationnelle située en dehors de la Confédération serait que les acteurs privés seraient en concurrence les uns avec les autres et l'attribution d'une telle direction opérationnelle pourrait être comprise comme une inégalité de traitement entre les acteurs privés et contestée juridiquement.
- En ce qui concerne la protection et la sécurité des données, les solutions de droit privé se heurtent au scepticisme et au rejet, comme l'a montré par exemple le non lors de la votation populaire sur la loi sur l'identité électronique en mars 2021. La Confédération bénéficie ici d'une confiance nettement plus grande. Enfin, le financement doit être assuré de manière fiable et clairement réglementé entre la Confédération et le secteur privé.

Les avantages d'une direction opérationnelle extérieure à l'administration pourraient consister dans le fait qu'une telle direction peut agir d'une manière plus agile et orientée vers le marché et se concentrer davantage sur les services supplémentaires. Un autre avantage d'une solution privée serait que la responsabilité serait (co-)supportée par les acteurs privés du processus de numérisation eux-mêmes. Il est

possible que certains processus d'attribution de marchés publics puissent également être traités plus rapidement et plus directement. D'une part, l'implication d'acteurs privés en matière de financement soulagerait dans une certaine mesure les finances fédérales ; d'autre part, la manière dont une clé de répartition financière devra être élaborée entre les différents acteurs reste ouverte. Un autre problème serait que la Confédération financerait probablement une part considérable, mais ne pourrait exercer qu'une influence limitée. Dans l'ensemble, il convient également de noter que, jusqu'à présent, aucun acteur privé n'a entrepris d'importants efforts de standardisation et d'harmonisation interentreprises, alors que les occasions de le faire auraient été suffisantes. L'informatique est avant tout un outil permettant aux acteurs privés de mettre en œuvre leurs intérêts particuliers.

5.1.4 Variante 3 : Direction opérationnelle interne à l'administration fédérale

Dans cette variante, la direction opérationnelle du centre de compétences est située au sein de l'administration fédérale, par exemple à l'OFAG. Par conséquent, la Confédération assumerait le rôle moteur dans cette variante. Une direction opérationnelle interne à la Confédération accompagnerait de manière active et opérationnelle la gestion, la coordination et l'organisation du processus de transition numérique et de ses diverses tâches en collaboration avec les différents acteurs, et ferait progresser la mise en œuvre. En outre, un comité de pilotage stratégique serait mis en place, auquel participeraient tous les acteurs importants de l'administration (Confédération, cantons), des organisations agricoles (USP, IP Suisse, Bio Suisse, organisations d'élevage, etc.) et des entreprises privées (par exemple Identitas SA, TSM Treuhand, organismes de contrôle et de certification, entreprises de transformation de denrées alimentaires et entreprises commerciales). L'objectif est de s'assurer au niveau stratégique qu'une approche commune soit définie et mise en œuvre pour le processus de transition numérique du secteur agroalimentaire. La forme d'organisation de l'ancienne direction opérationnelle de la Cyberadministration suisse » sert de modèle (depuis le 01.01.2022, cette cyberadministration est devenue l'Administration numérique suisse, avec une forme d'organisation différente). La nouvelle forme d'organisation prévue intègre la Confédération, les cantons et, au lieu des communes, les acteurs privés et les associations du secteur agroalimentaire.

Dans la variante d'une direction opérationnelle interne, les tâches centrales d'un centre de compétences découlent directement du programme NaDB, du modèle de rôle selon l'administration des données (« Data Stewardship ») et de la plateforme d'interopérabilité ainsi que des mesures visant à établir une politique commune des données et une gouvernance des données. Elles reflètent les tâches centrales énumérées au ch. 5.1.1 et peuvent être brièvement résumées comme suit :

- Pilotage et coordination des processus de transition numérique au sein et en dehors de l'administration.
- Coordination des processus de standardisation et d'harmonisation.
- Mise en place de l'infrastructure technique (interfaces, plateforme de métadonnées, etc.) en collaboration avec la plateforme d'interopérabilité (avec les cantons et les acteurs privés).
- Développement et mise en place d'une gouvernance commune des données et de modèles de rôles selon l'administration des données (« Data Stewardship ») avec tous les processus et responsabilités nécessaires.
- Poursuite du développement et de l'application des conditions-cadres, des lignes directrices, des normes et des bases juridiques.
- Développement, mise à disposition et perfectionnement d'applications pour remplir les tâches fédérales en matière d'exécution, de contrôle et de surveillance.
- Transfert de savoir-faire et promotion de l'innovation.
- Création des fondations pour permettre le développement de solutions innovantes.
- Mise en œuvre de la stratégie OGD.
- Garantie de conditions équitables sur le marché.

En plus du rôle de direction clair de la Confédération, la variante d'une direction opérationnelle interne crée une force contraignante claire et une applicabilité plus simple des décisions aux niveaux organisationnel, juridique, sémantique et technique. En particulier au niveau légal, les ajustements éventuels

nécessaires peuvent être mieux identifiés et élaborés et la mise en œuvre juridique peut être établie plus facilement avec une direction opérationnelle fédérale interne que si la direction opérationnelle était extérieure à l'administration. En outre, cette forme d'organisation présente d'autres avantages :

- Une telle fonction de pilotage doit être assurée par un service spécialisé au niveau fédéral (OFAG) (et non, par exemple, par la direction opérationnelle de l'« Administration numérique suisse », car ce service connaît les acteurs et les différents défis « métier » à relever.
- La coopération fédérale interne avec l'OSAV, l'OFS et d'autres organismes fédéraux ainsi que la coopération avec les cantons sont institutionnalisées. Ceci est très important pour la mise en œuvre des différentes stratégies et initiatives fédérales. Il est possible de profiter de l'expérience des autres et d'adapter les solutions existantes. En outre, l'OSAV et l'OFAG sont également étroitement liés au niveau technique.
- La Confédération dispose d'un large éventail de savoir-faire informatique, notamment en ce qui concerne les normes de sécurité particulières de la Confédération. En tant qu'exploitants de diverses applications informatiques dans les secteurs agricole et agroalimentaire, l'OFAG et l'OSAV disposent également de connaissances approfondies en ce qui concerne leurs propres systèmes, mais aussi par rapport aux systèmes cantonaux ou en relation avec la BDTA, qui est exploitée par Identitas SA. Avec le portail Agate et l'application « Mon partage de données agricoles », l'OFAG exploite également deux applications informatiques centrales dans le processus de transition numérique.
- La Confédération, en tant qu'acteur neutre, jouit d'une grande confiance et d'une grande acceptation en ce qui concerne la numérisation, la protection des données et la sécurité des données. En revanche, les solutions de droit privé dans ce domaine se heurtent au rejet et au scepticisme, comme l'a montré, par exemple, le « non » au référendum sur la loi E-ID en mars 2021. Il est apparu clairement qu'une solution de droit privé n'est pas en mesure d'obtenir un soutien majoritaire.
- Le rôle de leader de la Confédération garantit que les intérêts des acteurs individuels ne soient pas au premier plan. En outre, l'inclusion des différents acteurs des secteurs agricole et agroalimentaire dans un organe stratégique garantit que les solutions élaborées sont largement acceptées et ancrées et sont également mises en œuvre en conséquence.

Hormis les nombreux avantages d'une direction opérationnelle fédérale pour un centre de compétences dédié au processus de transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire, cette direction opérationnelle interne à l'administration fédérale n'est pas moins exempte d'inconvénients.

- L'inclusion de multiples parties prenantes présente l'inconvénient de compliquer la prise de décision et donc de ralentir potentiellement les processus. Les canaux de décision devraient être en conséquence clairs et contraignants et des mécanismes de gestion de crise devraient être définis afin que le pilotage et la prise de décision soient efficaces et que la Confédération, en tant que principal responsable des coûts, dispose du pouvoir de décision en cas de litige.
- Un manque d'agilité dû aux processus fédéraux internes ou aux réglementations en matière de marchés publics pourrait entraver le processus de transition numérique.
- Un manque de compréhension du marché et des différents besoins des acteurs privés pourrait également avoir un impact négatif sur le processus de numérisation.
- Enfin, et surtout, la Confédération aurait à supporter elle-même les ressources nécessaires à la mise en œuvre d'une telle direction opérationnelle. Les acteurs n'auraient qu'à fournir les ressources pour leurs propres services.

5.1.5 Variante 4 : Gestion centralisée des données

Selon le postulat, il convient d'examiner une variante dans laquelle la gestion de toutes les bases de données au niveau fédéral est centralisée dans un centre de compétences pour les données agricoles. À cette fin, les innombrables systèmes de bases de données et applications décrits au ch. 2.2 au niveau de l'administration fédérale devraient être fusionnés et centralisés. Comme expliqué au ch. 2.2.5, la centralisation des systèmes a déjà été jugée inopportune dans le contexte du développement de la stratégie « ASA-LMK-S 2016-2021 ». Cette situation initiale n'a pas changé depuis lors. Une telle centralisation serait une tâche très complexe qui prendrait beaucoup de temps et ne pourrait être réalisée

qu'au prix d'une très forte mobilisation de ressources financières et humaines. Une gestion centralisée des données de ce type exigerait que les anciens systèmes soient maintenus en permanence jusqu'à ce que le nouveau système centralisé soit développé et testé. Un projet de cette envergure est difficilement réalisable compte tenu du grand nombre de systèmes de bases de données et de leurs dépendances complexes. En outre, une procédure de ce type risque de se heurter à la résistance des opérateurs et propriétaires actuels des différents systèmes, notamment des organisations privées et semi-privées qui exploitent actuellement des applications ou des bases de données pour le compte de la Confédération.

Au cours du processus associant les parties prenantes, il est apparu clairement que l'idée de centraliser la gestion des données ne peut être efficace dans le monde d'aujourd'hui. Elle serait également en contradiction avec les principes de la Confédération en matière de numérisation, qui prévoient une gestion décentralisée des données auprès des opérateurs locaux. Au contraire, la stratégie de numérisation de la Confédération vise à faire en sorte que les données puissent être facilement trouvées, interopérables et accessibles. La gestion partagée des métadonnées, mais décentralisée des données est considérée comme un modèle d'avenir pour établir l'utilisation multiple des données. Les systèmes informatiques vastes et complexes sont également souvent vulnérables, ce qui accroît considérablement les risques d'erreurs, de perturbations, de défaillances du système et d'attaques ciblées.

Par conséquent, une centralisation des systèmes et des applications exploitées par la Confédération n'apporterait aucune valeur ajoutée, mais ne ferait qu'entraîner des coûts très élevés, beaucoup d'efforts, sans que le système fonctionne mieux qu'il ne le fait aujourd'hui avec ses structures décentralisées. À la lumière de ces arguments et de la stratégie de la Confédération, l'idée de centraliser les divers systèmes et applications de bases de données agricoles au niveau de l'administration n'est pas considérée comme une option valable.

5.2 Variante proposée

Le processus de transition numérique des secteurs agricole et agroalimentaire nécessite un leadership clair qui coordonne et synchronise les diverses stratégies et initiatives de la Confédération, des cantons et des acteurs privés. Au vu de la situation actuelle, les tâches les plus importantes de la numérisation dans le secteur agricole et agroalimentaire consistent dans l'interopérabilité et donc dans l'utilisation multiple des données. La standardisation et l'harmonisation, la mise en place de conditions-cadre et de bases juridiques claires ainsi que la mise à disposition d'interfaces, de modèles logiques des données de base et des métadonnées ne sont que quelques-unes des tâches à venir en vue de l'application du principe « once-only ». En lançant l'« Administration numérique suisse », le programme NaDB et sa plateforme d'interopérabilité, le « API-first Principle » et d'autres initiatives, la Confédération a créé des bases et des concepts essentiels sur la manière d'aborder ces tâches. La Confédération est ainsi consciente de son rôle moteur dans le processus de transition numérique de l'ensemble de l'économie et de la société et l'exerce en conséquence.

Il s'est avéré sur la base de l'analyse SWOT, des enjeux identifiés de la transition numérique dans le secteur agricole et agroalimentaire, des facteurs clés, des avantages et des inconvénients des variantes retenues, ainsi que sur la base des discussions dans le cadre du processus des parties prenantes qu'une direction opérationnelle rattachée à l'OFAG, dotée d'un comité de pilotage stratégique, auquel seraient associées les entreprises agricoles et l'industrie agroalimentaire constituerait, à l'heure actuelle, la forme d'organisation optimale pour un centre de compétences dédié au processus de transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire (variante 3). La Confédération jouerait ainsi un rôle moteur dans la transition numérique. La mise en place d'une direction opérationnelle en tant que centre de compétences pour le processus de transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire permet de coordonner et d'accomplir les tâches à venir de manière contraignante aux niveaux organisationnel, juridique, sémantique et technique. Cette approche est également le gage d'une harmonisation réussie, permettant de prendre en compte et d'intégrer les différentes initiatives et stratégies de la Confédération dans le domaine de la numérisation. En effet, il faut réussir à les transposer comme il se doit dans les secteurs agricole et agroalimentaire et à les y imposer.

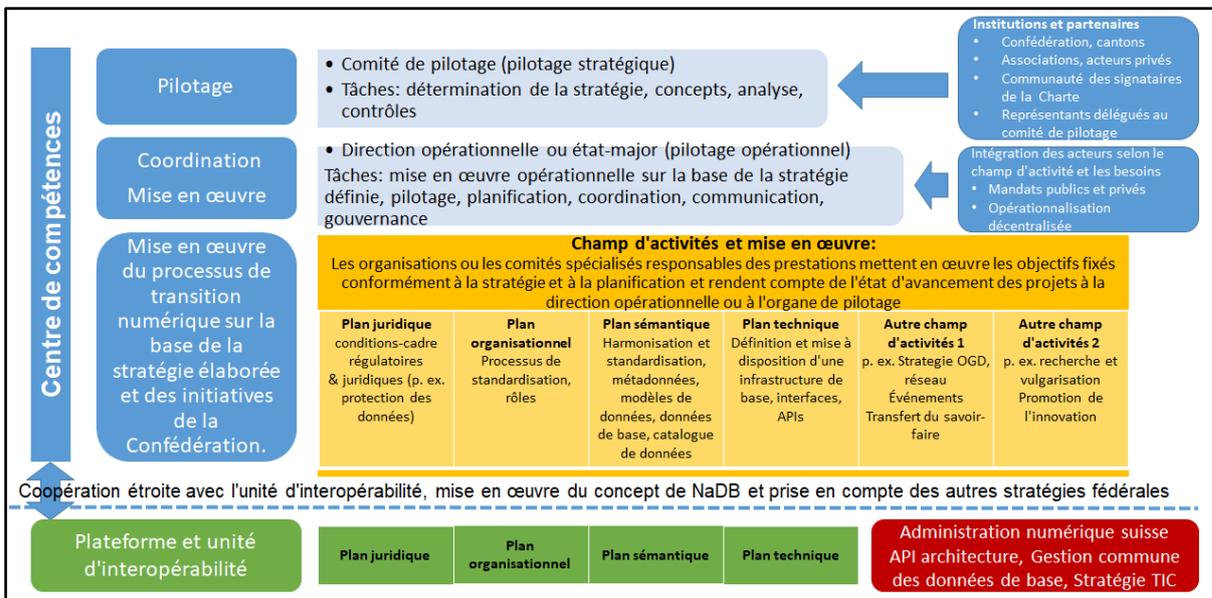
Afin d'intégrer étroitement les différents acteurs des secteurs agricole et agroalimentaire à l'échelon de la Confédération, des cantons, des associations et des entreprises privées, il est prévu de doter ce centre de compétences d'un organe de pilotage stratégique. L'intégration des divers acteurs aux différents niveaux repose sur la direction opérationnelle de la cyberadministration, telle qu'elle était organisée jusqu'à fin 2021. La Confédération, les cantons et les communes sont représentés à parts égales au sein du comité de pilotage de la direction opérationnelle de la cyberadministration. Quant au comité de pilotage d'un centre de compétences pour la transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire, il faudrait faire appel aux acteurs concernés de ces secteurs.

Nous expliquons ci-après comment un tel centre de compétences doté d'une direction opérationnelle rattachée à l'OFAG pourrait être conçu et mis sur pied, comment les différentes initiatives de la Confédération s'articulent entre elles, comment les divers acteurs des secteurs agricole et agroalimentaire devraient être impliqués et de quelles ressources un tel centre de compétences devrait être doté.

5.3 Conception potentielle d'un centre de compétences

La conception générale de la structure, de l'organisation et de la définition des champs d'activité d'un centre de compétences pour le processus de transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire s'inspire de différentes initiatives de la Confédération : en ce qui concerne la structure et l'organisation, de la direction opérationnelle de l'organisation Cyberadministration « Digital Administration Switzerland », en ce qui concerne les domaines d'activité du programme NaDB ou la plateforme d'interopérabilité, et en relation avec les profils de rôle à remplir du modèle « Data Stewardship ». D'autres fondements importants sont la gestion commune des données de base de la Confédération, l'architecture API de la Confédération avec le « API First Principle », la « Stratégie TIC 2020-2023 », la stratégie OGD et les mesures de mise en œuvre d'une politique commune des données. Le concept de mise en œuvre de la stratégie pour la géoinformation de la Confédération (e-geo.ch) de 2002 sert également de modèle. Le centre de compétences pour le processus de transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire s'appuie sur ce socle constitué par les différentes stratégies et initiatives de la Confédération (fig. 19).

Fig. 19 : Conception du centre de compétences pour la transition numérique



Concrètement, le centre de compétences sera divisé en un niveau de pilotage et un niveau de mise en œuvre. Un comité de pilotage définira la stratégie. Ce comité de pilotage comprendra tous les acteurs importants des secteurs agricole et agroalimentaire de l'administration (Confédération, cantons), des organisations agricoles (SBC, IP Suisse, Bio Suisse, etc.) et des entreprises privées (par exemple Identitas SA, TSM fiduciaire, organismes de contrôle et de certification, entreprises de la transformation des aliments et du commerce). Au niveau fédéral, par exemple, l'OFAG et l'OSAV, le responsable de la plateforme d'interopérabilité et le responsable de l'« Administration numérique suisse », ainsi que

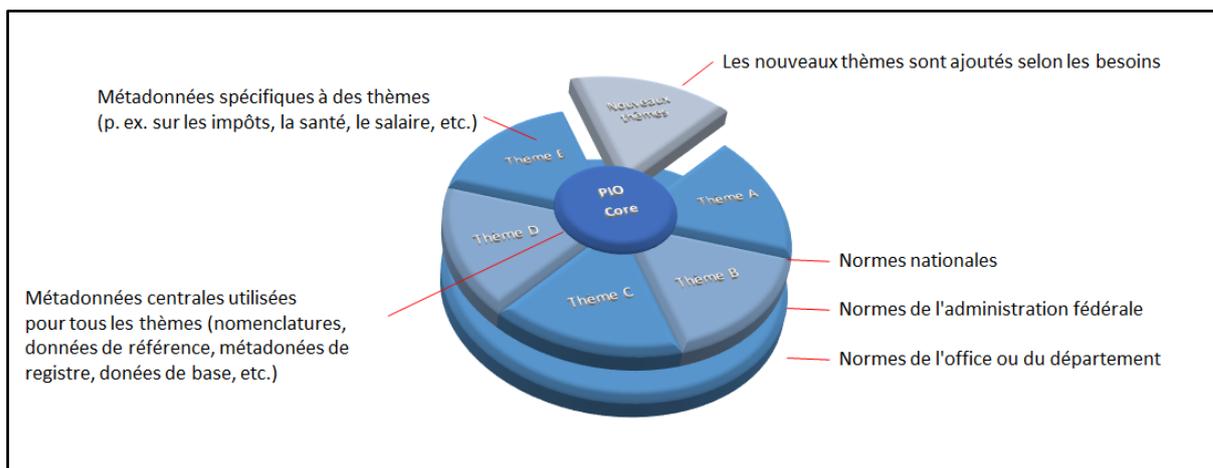
d'autres offices fédéraux (p. ex. la Chancellerie fédérale), pourraient être intégrés stratégiquement de cette manière. Il est également envisageable sur le plan stratégique de créer un comité de planification en plus du comité de pilotage, par analogie avec la cyberadministration suisse. Outre la définition de l'orientation stratégique, le comité de pilotage définit des modèles de mise en œuvre et assure le contrôle.

Une direction opérationnelle sera établie à l'OFAG pour l'ensemble des travaux de gestion, de coordination et d'organisation. La direction opérationnelle est responsable du pilotage opérationnel, de la mise en œuvre et de la gestion des différentes tâches. En outre, la communication et le développement de la gouvernance des données et d'un mécanisme efficace de gestion de crise pour tous les processus de gestion des données des secteurs agricole et agroalimentaire sont des tâches importantes de cette nouvelle direction opérationnelle.

Les tâches sont essentiellement basées sur le programme NaDB et la plateforme d'interopérabilité. Afin d'assurer à l'avenir l'utilisation multiple des données dans les secteurs agricole et agroalimentaire, il est nécessaire d'accompagner et de mettre en œuvre des projets et des processus aux niveaux organisationnel, sémantique, technique et juridique. Des comités d'experts et des organisations responsables de la performance peuvent être convoqués à cette fin. Ces comités d'experts et ces organisations mettent en œuvre les objectifs fixés conformément à la stratégie et à la planification et rendent compte de l'état d'avancement du projet à la direction opérationnelle. La mise en œuvre se fait en étroite collaboration avec la plateforme d'interopérabilité de l'OFS.

Comme expliqué au ch. 3.2.1, la phase pilote du programme NaDB comprenant la plateforme d'interopérabilité a débuté à l'été 2021. Au cours de cette phase, des catalogues de données et des métadonnées seront élaborés sur la base de projets concrets dans les domaines des salaires, des impôts et de la santé, des processus de standardisation et d'harmonisation seront menés si nécessaire, des interfaces seront développées au niveau technique et mises à la disposition du public, et la gouvernance des données sera établie au niveau légal. En plus des domaines sur lesquels porte actuellement la phase pilote, de nouveaux sujets peuvent être ajoutés si nécessaire (fig. 20). Par conséquent, l'étude de la question des secteurs agricole et agroalimentaire est une nouvelle tâche qui devrait être confiée dès que possible au service d'interopérabilité.

Fig. 20 : Traitement et inclusion de nouveaux sujets sur la plateforme d'interopérabilité



Source : Office fédéral de la statistique OFS

Avec le centre de compétences et la direction opérationnelle associée pour le processus de transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire, il est prévu que le modèle de rôle selon le « Data Stewardship » soit également mis en œuvre (cf. ch. 3.2.1.1.2). En raison de la complexité du paysage des systèmes et des données dans les secteurs agricole et agroalimentaire, le rôle d'un « Swiss Agriculture Data Steward » devrait être établi par analogie avec le « Swiss Data Steward ». Il est prévu que ce rôle soit rempli par le responsable de la direction opérationnelle d'un potentiel centre de compétences.

Afin d'accompagner les divers processus de standardisation et d'harmonisation visant à assurer l'interopérabilité et l'utilisation multiple des données dans les secteurs agricole et agroalimentaire, il est également nécessaire d'établir le rôle du « responsable des données agricoles locales » dans le cadre de la direction opérationnelle. En raison des divers besoins de standardisation et d'harmonisation dans les secteurs agricole et agroalimentaire, plusieurs personnes peuvent être nécessaires pour cela. Ces personnes sont responsables de la description correcte et complète du contenu et des structures des données ainsi que de leur qualité dans leurs domaines de responsabilité respectifs. En concertation avec le « Swiss Data Steward », les catalogues de données définitifs sont décrits sur la plateforme d'interopérabilité. Outre un large éventail de tâches de standardisation et d'harmonisation, des compétences sont également nécessaires en ce qui concerne l'ensemble des processus de gestion des données. Pour pouvoir effectuer toutes ces tâches, un savoir-faire correspondant du domaine de la science des données est nécessaire.

En plus des champs d'activité qui peuvent être dérivés de la plateforme d'interopérabilité, d'autres champs d'activité seront traités selon les besoins. Une tâche importante pourrait ainsi être la mise en œuvre de la stratégie OGD. La Confédération met ainsi à la disposition du public ainsi que de l'économie privée les données collectées sur une base de droit public, tout en respectant la protection des données. Par ailleurs, on peut imaginer qu'une tâche importante d'un tel centre de compétences pour le processus de transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire sera d'accompagner étroitement, de piloter et de diriger le processus de convergence des différents systèmes cantonaux d'information sur l'agriculture. En revanche, le développement et l'exploitation effectifs de ces systèmes d'information sur l'agriculture ne font pas partie des tâches d'un tel centre de compétences.

Pour la concrétisation des exigences, pour la description détaillée des tâches ainsi que pour la composition et le mode de fonctionnement des différents organes d'un tel centre de compétences pour le processus de transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire, il convient d'établir un document d'organisation de base correspondant, comme cela a été fait pour l'« Administration numérique Suisse »³³. Une présentation du centre de compétences potentiel, y compris une estimation des besoins en ressources et des avantages, est esquissée ci-dessous. La procédure visant à la création du centre de compétences est présentée ensuite.

5.3.1 Conception sommaire, procédure visant à la création et à l'utilisation d'un centre de compétences

Afin de permettre la mise en œuvre d'un tel centre de compétences au niveau fédéral et la participation des différents acteurs des secteurs agricole et agroalimentaire, un cadre approprié est nécessaire. Au niveau fédéral, les programmes servent généralement à mettre en œuvre des stratégies à moyen et long terme.

5.3.1.1 Conception sommaire

Un programme de six ans « Digi-FAL 2030 » est proposé pour la mise en œuvre du centre de compétences pour le processus de transition numérique ; il est basé sur le programme « ASA 2011 » et la stratégie « ASA-S-FAL 2016-2020 ». Au centre se trouve la direction opérationnelle « Agri-Digi-Trans », qui coordonne et gère le processus de transition conformément aux orientations stratégiques du comité de pilotage (cf. illustration 21). Les domaines d'activité de la direction opérationnelle « Agri-Digi-Trans » peuvent être résumés comme suit :

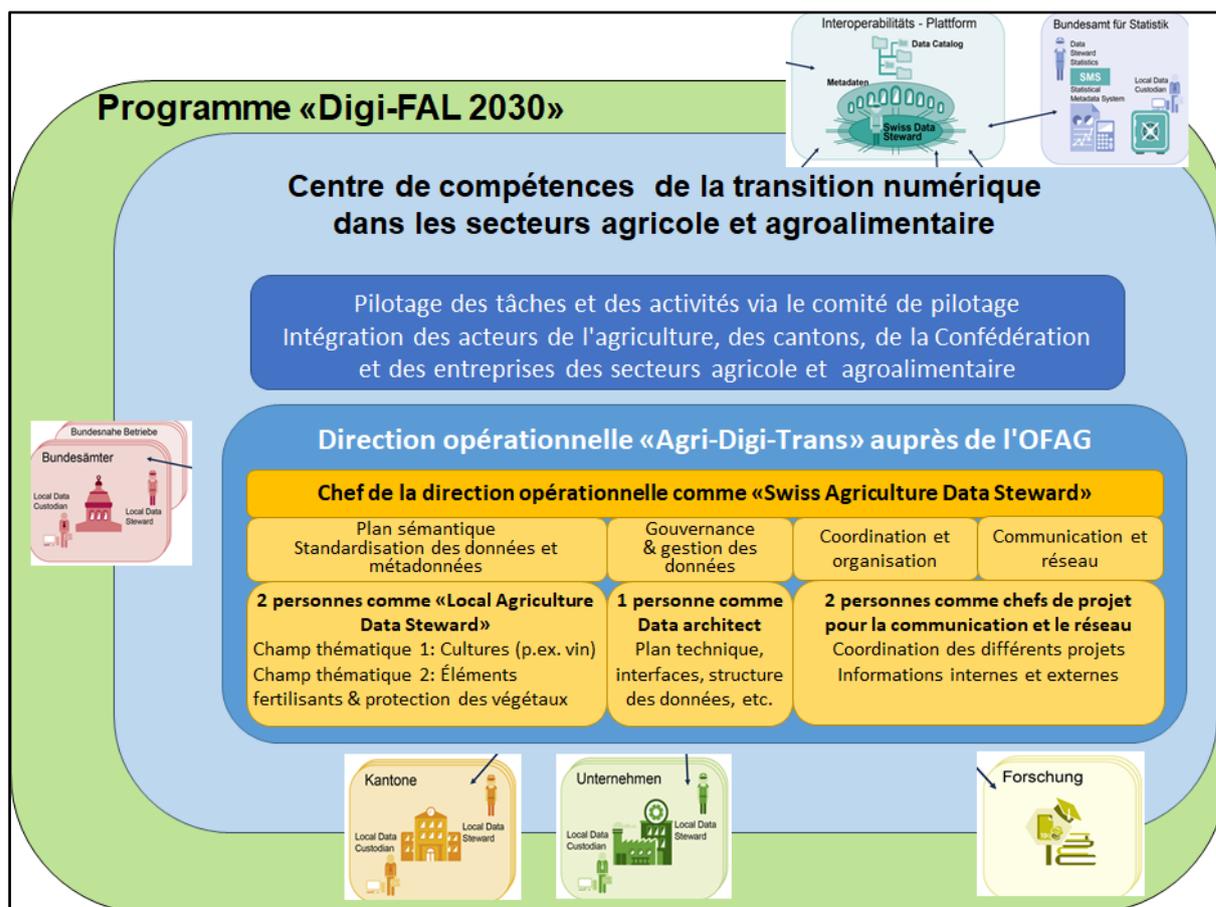
- Coordonner et piloter le processus de transition numérique selon les orientations stratégiques du comité de pilotage.
- Faire office de centre de renseignements pour les questions de numérisation dans l'agriculture et dans le secteur agroalimentaire.
- Assurer une coopération harmonieuse dans le processus de transition numérique au sein de l'administration fédérale – en particulier avec l'unité Interopérabilité de l'OFS, les autres offices fédéraux

³³ Digitale Verwaltung Schweiz ; Für die digitale Transformation im Bundesstaat, Teilbericht « Organisatorische Grundlagen », Eidgenössisches Finanzdepartement EFD, mars 2021.

et les organes centraux de pilotage de la transition numérique de l'administration fédérale – avec les cantons, les différentes entreprises de la chaîne agroalimentaire, les organisations agricoles jusqu'aux agriculteurs.

- Lancer et mettre en œuvre des processus de standardisation et d'harmonisation dans les secteurs agricole et agroalimentaire, sous la forme de projets clairement définis et conformément aux spécifications de processus de la plateforme d'interopérabilité, en collaboration et en accord avec les acteurs concernés. Divers projets de standardisation de différents domaines (par exemple, les nutriments, les produits phytosanitaires, le vin) sont concevables en parallèle.
- Créer les catalogues de données et les métadonnées et s'assurer qu'ils apparaissent et sont maintenus correctement sur la plateforme d'interopérabilité.
- Soutenir le développement d'interfaces et d'infrastructures techniques en coopération avec la plateforme d'interopérabilité et les parties prenantes des secteurs agricole et agroalimentaire.
- Développer, en collaboration avec les parties prenantes, une gouvernance des données comprenant des mécanismes de gestion de crise appropriés et élaborer, là où cela est nécessaire, des conditions-cadre, des directives, des normes et des bases juridiques.
- Développer et définir les processus de gestion des données pour l'utilisation multiple des données en collaboration avec les acteurs (mise en œuvre du principe « once only » de l'agriculteur aux entreprises et organisations privées en passant par l'administration).
- Soutenir la mise en œuvre de la stratégie OGD, ainsi que la mise en réseau et le transfert de savoir-faire en matière de numérisation dans les secteurs agricole et agroalimentaire.

Fig. 21 : Programme « Digi-FAL 2030 » avec direction opérationnelle



En outre, d'autres tâches sont envisageables. Le champ d'application exact et les domaines d'activité de la direction opérationnelle doivent être définis et concrétisés dans le cadre de la phase de démarrage et d'essai (cf. ch. 5.3.2.3).

À l'heure actuelle, on estime qu'une telle direction opérationnelle aura besoin d'un responsable et de cinq collaborateurs pour mener à bien les multiples tâches susmentionnées en rapport avec le processus de transitions numérique dans le secteur agroalimentaire. Les tâches essentielles sont la coordination de la collaboration entre les différents acteurs, la mise en œuvre de l'interopérabilité des systèmes et donc la gestion de différents processus de standardisation et d'harmonisation, la création d'un catalogue de données et de métadonnées ainsi que l'établissement de processus de gestion des données et d'une gouvernance des données ainsi qu'une bonne communication interne et externe. Parmi les projets possibles, on peut citer la standardisation dans le domaine de la protection des plantes, des nutriments ou des cultures agricoles, comme les cépages par exemple. Il faut prévoir des coûts de projet pour ces divers travaux.

Le responsable de la direction opérationnelle doit assumer le rôle de « Swiss Agriculture Data Steward » (dérivé du « Swiss Data Steward » du service d'interopérabilité). En outre, il faudra probablement deux personnes qui assumeront le rôle de « Local Agriculture Data Stewards ». Ces deux rôles découlent du modèle de « Data Stewardship » (cf. ch. 3.2.1). Par ailleurs, deux chefs de projet expérimentés sont nécessaires pour diriger et mettre en œuvre des projets concrets de standardisation, par exemple. Dans ce contexte, un certain savoir-faire dans le domaine de la science des données est requis, d'où la nécessité d'une personne disposant d'une formation appropriée. En outre, la compréhension et le développement des processus de gestion des données et l'établissement de la gouvernance des données nécessitent un savoir-faire en matière d'architecture des données. L'échange et le dialogue étant des facteurs de réussite essentiels dans le processus de transitions numérique du secteur agroalimentaire, un savoir-faire en matière de communication est également nécessaire. À l'heure actuelle, la direction opérationnelle devrait être en mesure d'assumer les diverses tâches avec six personnes.

5.3.1.2 Nécessité et utilité d'un centre de compétences doté d'une direction opérationnelle à l'OFAG

Dans la perspective actuelle, l'utilité d'un centre de compétences pour le processus de transitions numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire avec une direction opérationnelle ad hoc à l'OFAG est multiple et justifie les moyens à mettre en œuvre :

- Une direction claire permet de faire avancer le processus de transition numérique de manière coordonnée et d'assumer les rôles et fonctions correspondants.
- La mise en œuvre de l'interopérabilité des systèmes et, par conséquent, de l'utilisation multiple des données, accélérée par le centre de compétences, entraîne un allègement administratif considérable, des économies de temps, des gains d'efficacité et, en fin de compte, des avantages financiers pour tous les acteurs de la chaîne de valorisation des données dans les secteurs agricole et agroalimentaire.
- Les multiples tâches de standardisation et d'harmonisation sont coordonnées par un service central selon des directives stratégiques. Cela permettra d'avoir une vue d'ensemble des projets nécessaires ainsi que de l'état d'avancement de la mise en œuvre et des projets, y compris le contrôle de gestion (aujourd'hui, ces processus ne sont pas coordonnés et ne sont donc pas efficaces). Une approche coordonnée permet d'obtenir rapidement des résultats, d'être efficace et de transférer le savoir-faire dans l'ensemble du processus de gestion des données et entre les différents projets.
- L'approche décrite ci-dessus permet d'améliorer la qualité, la disponibilité, la recherche et l'accès aux données. Sur cette base, il est possible d'automatiser des processus, de développer de nouveaux services et de mieux étayer les décisions, que ce soit pour la gestion des exploitations agricoles, pour le développement d'instruments de politique agricole ou pour l'élaboration de stratégies d'entreprise. L'efficacité peut être augmentée et de nouvelles possibilités s'ouvrent dans l'utilisation et l'analyse des données.
- L'interopérabilité des systèmes et la simplification de l'échange et de la mise en relation des données qui en découle (toujours dans le respect de la protection des données) ouvrent en outre de nouvelles possibilités pour les entreprises et aident les agriculteurs et les autres acteurs du secteur à prendre des décisions stratégiques et d'investissement fondées et efficaces.
- En outre, la traçabilité est simplifiée et la charge de travail liée à la certification est réduite.

- L'accélération de la numérisation dans les secteurs agricole et agroalimentaire favorise en outre la durabilité, car elle encourage l'utilisation ciblée et précise d'engrais et de produits phytosanitaires. Le processus de transition numérique esquissé dans le secteur agroalimentaire offre ainsi des plus-values durables pour tous.
- La mise en place d'une gouvernance commune des données et de processus de gestion des données définis permet de définir des lignes directrices pour l'utilisation des données, ce qui crée de la clarté, de la transparence, de la sécurité et de la fiabilité.
- Le développement d'un savoir-faire commun est un avantage pour tous les acteurs, car les questions relatives à la numérisation peuvent être traitées par un point de contact central.
- Le savoir-faire acquis peut également être mis à la disposition d'autres acteurs d'autres secteurs, au sein et en dehors de l'administration. L'OFAG, qui dispose déjà d'un grand savoir-faire en matière d'applications informatiques et de processus numériques, soutient ainsi activement les nombreux efforts de numérisation de la Confédération et participe activement aux développements du processus de transitions numérique³⁴.
- Un centre de compétences doté d'une direction opérationnelle et d'un programme correspondant pour le processus de transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire sert de modèle pour d'autres secteurs à l'intérieur et à l'extérieur de l'administration et soutient la stratégie « Suisse numérique » de la Confédération.
- L'identification des adaptations nécessaires concernant les aspects légaux est assurée.

L'allègement administratif, l'augmentation de l'efficacité et de la durabilité, la création d'une marge de manœuvre pour les entreprises ainsi que la stratégie de qualité et de différenciation sont des objectifs stratégiques centraux de la politique agricole et servent tous les acteurs des secteurs agricole et agroalimentaire. Pour y parvenir, il faut être prêt à investir. En tant qu'acteur central du processus de transitions numérique, la Confédération doit donner un signal initial qui motivera les autres acteurs du secteur agroalimentaire à suivre le mouvement, notamment parce que cela est judicieux pour des raisons d'efficacité. En créant un tel centre de compétences, la Confédération enverrait un signal important à l'extérieur, un signal pour diriger cette importante transition, un signal pour collaborer avec les multiples acteurs des secteurs agricole et agroalimentaire afin de négocier ensemble cette mutation numérique. En outre, la numérisation et l'implémentation ciblée de l'interopérabilité sont des objectifs stratégiques essentiels pour l'administration fédérale elle-même.

Ce processus de transition numérique doit être entrepris sans tarder, car la numérisation, qui progresse actuellement de manière rapide et non coordonnée, pourra ainsi être menée à bien de manière efficace et coordonnée, ce qui profitera à tous les acteurs (comme décrit supra). La charge de travail pour l'interopérabilité, la standardisation, l'harmonisation et la coordination augmente à mesure que la numérisation progresse et que les projets, les processus et les structures de données se développent de manière non coordonnée.

Conformément à la « Stratégie pour le développement de la gestion commune des données de base de la Confédération » (cf. ch. 3.2), le centre de compétences vise une utilisation uniforme des données de base (p. ex. données de base des partenaires commerciaux) au sens du principe « once only ». L'OFAG sera ainsi relié à de nombreux processus et systèmes informatiques de l'Office fédéral des douanes et de la sécurité frontalière (OFDF) (p. ex. pour l'importation et l'exportation de biens agricoles).

Au-delà des secteurs agricole et agroalimentaire, l'OFAG soutient, par la démarche décrite, la mise en œuvre de la « Stratégie informatique de la Confédération 2020-2023 » (cf. ch. 3.2) et pourra faire part de ses expériences dans les différents comités de l'ANS et de la ChF-TNI. Ainsi, l'OFAG sera représenté dans le comité d'experts « Gestion des données et interopérabilité des données », nouvellement créé,

³⁴ L'OFAG, en tant que représentant du DEFR, siègera dans le comité technique « Gestion et interopérabilité des données ». Le comité technique est intégré dans la pyramide de pilotage informatique. De cette manière, il est possible de garantir que le centre de compétences pour le processus de transitions numérique dans le secteur agroalimentaire mettra en œuvre les mesures relatives à la gouvernance globale des données. En outre, l'OFAG dispose d'un délégué à l'assemblée des délégués de l'« Administration numérique suisse ». Outre l'OFAG, le SG-DEFR et le Secrétariat d'État à l'économie SECO ont également chacun un délégué. De cette manière, l'OFAG apporte activement ses diverses expériences et connaissances spécialisées dans le développement et la gestion de différents systèmes informatiques ainsi que dans la collaboration avec d'autres offices, les cantons et des organisations privées, ainsi que leurs systèmes d'information.

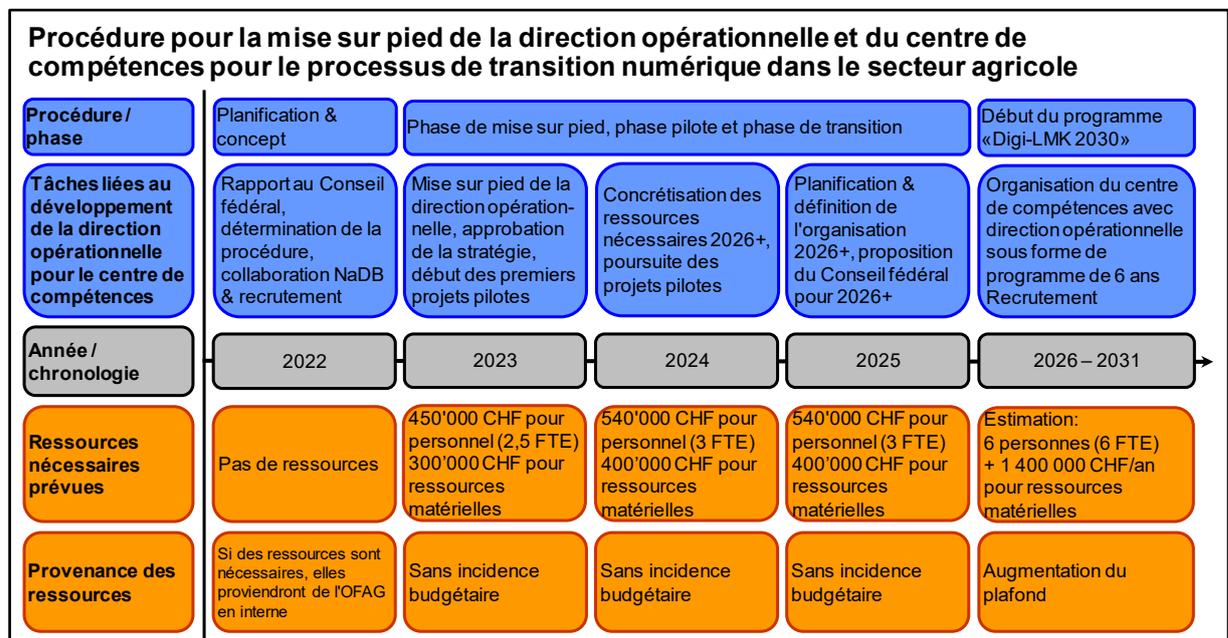
et participera activement, sous cette forme, à la numérisation au niveau de la Confédération. Cet organe spécialisé a pour objectif d'assurer une vision transversale de la gestion des données et de l'interopérabilité des données dans le cadre de la mise en œuvre des mesures de gouvernance des données adoptées par le Conseil fédéral en décembre 2021. Le centre de compétences décrit ici s'orientera d'après cette gouvernance des données.

5.3.1.3 Procédure prévue pour la mise en place d'un centre de compétences pour le processus de transitions numérique dans le secteur de l'agriculture

Une procédure en deux étapes est proposée pour la mise en œuvre d'un centre de compétences pour la transition numérique des secteurs agricole et agroalimentaire auprès de l'OFAG. Pour la mise en œuvre d'un tel centre de compétences, il est proposé une phase de démarrage et d'essai de trois ans (2023-2025), suivies d'un programme de mise en œuvre de six ans (2026-2031). La mise en place de la direction opérationnelle de l'OFAG et des autres organes de coordination et de collaboration ainsi que le lancement de projets concrets doivent ainsi se faire par étapes.

Durant la phase de démarrage et d'essai (2023-2025), il s'agira d'élaborer les bases du centre de compétences et de réaliser les premiers projets pilotes de standardisation et d'harmonisation des données. Au cours de cette phase, il s'agira notamment d'examiner et de répondre aux questions relatives à la stratégie future, à la gouvernance des données, à la protection des données, à la collaboration entre les différents acteurs, aux aspects juridiques, à l'applicabilité des normes définies ou à la forme d'organisation. En outre, il s'agit de faire des estimations fondées sur les ressources en personnel et les ressources liées aux projets nécessaires pour le programme de mise en œuvre de six ans (2026-2031). La phase de démarrage et d'essai serviront également à définir et à institutionnaliser la forme de collaboration avec l'administration numérique suisse, le service d'interopérabilité de l'OFS et d'autres services internes et externes à la Confédération. La procédure prévue et les besoins estimés en ressources sont résumés dans la figure 22.

Fig. 22 : Procédure prévue pour la mise en place de la direction opérationnelle.



Pour la phase de démarrage et d'essai (2023-2025), les besoins en ressources sont estimés à 450 000 francs et à 540 000 francs par an pour respectivement 2,5 et 3 postes à temps plein, ainsi qu'à 300'000 à 400'000 francs pour la mise en œuvre de projets pilotes concrets. Les postes prévus sont limités à trois ans. Le financement de la phase de démarrage et d'essai est neutre sur le plan budgétaire. Les valeurs empiriques et les connaissances acquises au cours de la phase de démarrage et d'essai de trois ans permettront d'estimer les ressources nécessaires (pour le personnel et les projets) pour la mise en œuvre du programme de six ans (2026-2031). Il s'agit également de clarifier les formes de

cofinancement possibles des acteurs impliqués. La stratégie et les besoins en ressources pour la mise en œuvre proprement dite du programme de six ans et du centre de compétences à partir de 2026 seront concrétisés sur la base de la phase de démarrage et d'essai, puis soumis au Conseil fédéral pour évaluation dans une proposition distincte en 2025.

6 Conclusion

Le présent rapport se termine par un résumé des réponses aux questions posées dans le postulat.

Le chapitre 2 présente plusieurs systèmes de bases de données et applications informatiques utilisés dans les secteurs agricole et agroalimentaire. Il ressort de l'analyse que ce paysage des systèmes et des données est très complexe et hétérogène avec des limites fluctuantes. Du fait de la grande complexité et hétérogénéité du paysage des systèmes au niveau administratif, une centralisation de la gestion des données prendrait beaucoup de temps et entraînerait des coûts élevés pour la mise en place de l'infrastructure nécessaire. Qui plus est, une telle centralisation ne représenterait pas forcément un gain d'efficacité, tout aussi peu que l'allègement des tâches administratives ou l'amélioration de la fourniture des données aux agriculteurs. Par ailleurs, les systèmes informatiques complexes sont vulnérables et un système de gestion des données centralisé risquerait de les fragiliser davantage. Il faut également s'attendre à ce qu'un tel projet implique de longs processus de décision et d'acquisition et soit en butte à la résistance des exploitants et utilisateurs actuels des systèmes. Le processus qui a associé les parties prenantes a clairement montré qu'une centralisation de la gestion des données ne constituait pas une solution intéressante pour la simplification et l'allègement des tâches administratives. Il s'agit plutôt de continuer à assurer une gestion décentralisée des données, comme ce fut le cas jusqu'ici, dans les différentes unités administratives aux niveaux fédéral et cantonal ou auprès d'organismes et d'entreprises privés. Cette approche correspond en outre aux principes actuels de la Confédération.

Une gestion décentralisée signifie qu'il faudra à l'avenir garantir l'interopérabilité et donc une utilisation multiple des données pour que celles-ci puissent, tout comme les informations, être échangées entre les systèmes de manière efficace, standardisée et automatique, mais aussi transmises sans adaptations majeures. Les processus d'harmonisation et de standardisation ainsi que la transparence des processus permettent d'avoir le même point de vue en ce qui concerne les données. Il faut des processus de gestion des données obéissant à des principes communs, qui réglementent les domaines déterminants et laissent une liberté d'action dans tous les autres domaines.

Il faut un centre de compétences pour pouvoir coordonner, encadrer et superviser les processus de la transition numérique en vue de l'interopérabilité et de l'utilisation multiple des données dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire. Tous les acteurs associés au processus intégratif étaient d'accord. Un tel centre de compétences pour la transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire serait responsable sur les plans juridique, organisationnel, sémantique et technique de la réalisation de l'objectif du principe « once only » sur la base des divers projets, stratégies et initiatives de la Confédération liés au numérique (cf. ch. 3.2).

La diversité de stratégies, d'initiatives et de projets de la Confédération prouve que la question du numérique est un enjeu prioritaire (cf. ch. 3.3). En lançant le programme « Gestion nationale des données » (NaDB), comme le service et la plateforme d'interopérabilité, la Confédération a mis en place un élément central de pilotage susceptible de concrétiser l'idée d'un principe « once only » et d'une utilisation multiple des données. Elle a choisi cette stratégie pour que les données soient facilement trouvable, interopérables et accessibles. Elle confie néanmoins la responsabilité de la gestion des données aux entreprises ou unités administratives compétentes.

La Confédération entend favoriser et garantir à long terme l'interopérabilité des données sur les plans technique, sémantique, organisationnel et juridique en recourant à l'infrastructure disponible pour des catalogues de données, des métadonnées et des interfaces, en jetant les bases méthodologiques pour les processus d'harmonisation et de standardisation, en créant des modèles de rôles conformes à la « gouvernance des données », en définissant des processus ainsi qu'en adaptant ou en développant les bases légales nécessaires. Pour ce faire, elle s'emploie activement à assurer, en étroite collaboration avec les cantons et les entreprises privées, la coordination, le soutien et le suivi des efforts déployés en vue de la transition numérique. La Confédération joue ainsi clairement un rôle moteur.

La plateforme d'interopérabilité fédérale constitue, tout comme l'« Administration numérique suisse » et d'autres initiatives dans le domaine numérique, la base idéale sur laquelle un centre de compétences pour la transition numérique des secteurs agricole et agroalimentaire peut s'appuyer opérationnellement

sous la direction de la Confédération. Cette activité pourrait être confiée, organisée, coordonnée et exercée par l'OFAG. Il serait également possible d'intégrer dans le comité de pilotage d'un tel centre de compétences tous les acteurs importants des secteurs agricole et agroalimentaire, de l'administration (Confédération et cantons), d'organisations agricoles (USP, IP Suisse, Bio Suisse, etc.) et d'entreprises privées (Identitas SA, TSM Fiduciaire, organes de contrôle et de certification, entreprises de transformation et de commercialisation des denrées alimentaires, etc.). Au niveau fédéral, le responsable du service d'interopérabilité et celui du programme « Administration numérique suisse » pourraient, par exemple, être ainsi associés sur le plan de la stratégie.

Les domaines d'activité d'un centre de compétences de ce type pour la transition numérique des secteurs agricole et agroalimentaire découlent directement du service d'interopérabilité. D'autres domaines pourraient être traités selon les besoins. Un tel centre de compétences pourrait en effet soutenir et stimuler les efforts entrepris par les cantons pour fusionner certains systèmes d'information sur l'agriculture.

Le recours à des technologies numériques pour accomplir des tâches relevant des secteurs agricole et agroalimentaire recèle un gros potentiel, tout comme l'harmonisation et la standardisation concertées des systèmes d'information sur l'agriculture. Comme le rappelle le rapport, la rémunération de prestations différenciées nécessitera à l'avenir un grand nombre de données. La simplification des tâches administratives s'appuie sur la numérisation, plus précisément sur l'utilisation multiple des données que permet une mise en réseau des systèmes afin que de mêmes données soient disponibles dans différents systèmes sans devoir être collectées plusieurs fois. Le recours systématique au numérique pourra à l'avenir contribuer à alléger la charge administrative qui pèse sur les agriculteurs et sur l'administration. Cependant, le numérique présente un potentiel pour la simplification et l'efficacité des tâches administratives, mais aussi pour le renforcement de la compétitivité et du caractère durable de l'agriculture suisse.

Si l'on réussit à définir rapidement les grandes lignes de la transition numérique dans les secteurs agricole et agroalimentaire, le principe « once only » deviendra réalité. Toutefois, la réalisation de cet objectif nécessite une action conjointe et repose sur une stratégie claire et sur une approche correspondante, à tous les niveaux. Il faut à cette fin un organisme adapté, occupant une position de leader et une fonction dirigeante claire. La volonté des différents acteurs de coopérer à tous les niveaux est capitale à cet égard. Mais les ressources en termes de personnel et de finances sont également indispensables à la conception réussie de cette transition numérique.

Si nous n'arrivons pas à lancer et à définir rapidement ensemble cette transition numérique, le paysage des systèmes hétérogène actuel subsistera. De même, la charge administrative augmentera, vu qu'il faut s'attendre à ce que l'exécution des multiples tâches relevant des secteurs agricole et agroalimentaire nécessite davantage de saisies des données. L'absence de standards et les processus d'échanges peu automatisés aboutiront à un net surcroît de travail, auquel s'ajouteront une multitude de discussions sur l'utilisation et le traitement des données. Si la transition numérique n'aboutit pas ou présente des lacunes, il faudra s'attendre, à long terme, à une utilisation multiple des données insuffisante et à des besoins en ressources bien plus importants.

Comme expliqué au ch. 3.1, il ne peut être question dans le droit suisse de « propriété des données » (qu'il s'agisse de données techniques ou personnelles). Le droit en vigueur comporte toutefois une foule de normes qui confèrent aux personnes concernées par le traitement des données ou aux détenteurs de données une position analogue à celle des propriétaires. Ces personnes peuvent alors, dans de nombreux cas de figure, autoriser ou interdire l'utilisation de « leurs » données en accordant ou en refusant leur consentement et ont le droit de réclamer « leurs » données en vertu du droit d'accès en matière de protection des données. Le droit contractuel permet également de mettre en place entre les parties contractantes une réglementation proche de la propriété des données (p. ex. l'utilisation et la transmission de données peuvent être réglées par contrat de manière précise).

Si un service administratif veut traiter des données personnelles (par « traiter », on entend p. ex. acquérir, sauvegarder, évaluer ou transmettre), il doit y être habilité par une loi ou une ordonnance. Si un service fédéral traite ou fait traiter des données personnelles pour accomplir les tâches qui lui sont assignées, c'est à lui qu'incombe la responsabilité de la protection des données.

Si un service administratif veut exécuter des tâches de droit public et que les bases suffisantes pour le traitement des données n'existent ni dans une loi ni dans une ordonnance, ces informations ne peuvent être traitées qu'avec le consentement des personnes concernées. Qui plus est, le consentement est nécessaire lorsqu'il est prévu, par exemple, de réutiliser des données de la personne qui sont enregistrées à l'OFAG et qu'*aucune* tâche légale n'est remplie (p. ex. quand il est nécessaire qu'une exploitation agricole puisse transmettre ses données des systèmes d'information à une organisation qui détient un label, p. ex., pour éviter de devoir les saisir deux fois).

Si des services fédéraux (ou d'autres responsables) traitent des données *dans un* centre de compétences, ils sont tenus d'assurer, par des mesures techniques ou organisationnelles, une sécurité des données proportionnelle aux risques encourus. En outre, les données personnelles ne pourraient de toute façon n'être traitées par les services fédéraux que dans le but prévu par la loi, ce qui signifie notamment qu'un service fédéral ne peut prélever que les données dont il a vraiment besoin.

En lançant l'application « Mon partage de données agricoles » (cf. ch. 3.3.4), l'OFAG a déjà mis au point une solution permettant à l'exploitant d'autoriser facilement et automatiquement des tiers à avoir accès à ses données qui ont déjà été saisies dans des systèmes fédéraux. Les données peuvent ainsi être échangées de manière transparente, efficace et standardisée entre des systèmes interopérables de droit public et des systèmes privés. L'exploitant peut à tout moment révoquer son consentement.

Les agriculteurs ont, quant à eux, la possibilité d'utiliser les mêmes données collectées numériquement pour faciliter leurs décisions opérationnelles, pour fournir les indications demandées par leurs partenaires commerciaux (fournisseurs, acheteurs, prestataires de services), par les organismes chargés de l'attribution de labels ou des contrôles et par les organisations d'éleveurs, mais aussi pour garantir la traçabilité exigée par les clients (cf. ch. 2.5.1). Il faut à cette fin créer un cadre favorisant le recours à des technologies numériques, garantir des données de haute qualité tout en renforçant la confiance de toutes les parties concernées (y c. sécurité du droit et transparence tout au long de la chaîne de création de valeur). Une approche globale et harmonisée est indispensable pour promouvoir à long terme l'utilisation multiple des données et alléger ainsi la charge administrative, de l'agriculteur aux organismes chargés de l'attribution de labels et aux entreprises privées en passant par l'administration. Il est prévu à cet égard de maintenir les actuelles structures organisationnelles et techniques permettant un échange réglementé des données ou, si nécessaire, de les développer ou de mettre au point de nouveaux instruments pour renforcer encore la mise en réseau.

Il manque cependant encore un autre élément pour la coordination indispensable à la transition numérique : un organisme doté des ressources nécessaires qui assume la direction, coordonne les diverses tâches et garantisse une mise en œuvre conforme à des objectifs stratégiques clairs avec les nombreux acteurs des secteurs agricole et agroalimentaire. La possibilité évoquée par le postulat de créer un centre de compétences serait parfaitement profitable même si cette option ne centralise pas la gestion des données sous la forme proposée. Un tel centre de compétences sert plutôt à gérer et à coordonner les processus numériques pour pouvoir faire avancer les tâches assignées sur les plans juridique, sémantique, technique et organisationnel de sorte à simplifier les échanges de données entre les systèmes et à appliquer et ancrer le principe « once only ».

Pour la mise en œuvre d'un tel centre de compétences, une procédure en deux étapes est proposée, avec une phase de démarrage et d'essai de trois ans (2023-2025), suivie d'un programme annuel de mise en œuvre de six ans (cf. ch. 5.3.1). Il est prévu que la mise en place de la direction opérationnelle et des autres organes de coordination et de collaboration ainsi que le lancement concret de projets se fassent par étapes. Dans la phase de démarrage et d'essai, il s'agit d'élaborer les bases pour la concrétisation du centre de compétences et de réaliser des projets pilotes de standardisation. Sur la base des valeurs empiriques acquises et des enseignements tirés de la phase de démarrage de trois ans, il sera possible d'estimer les ressources effectivement nécessaires à la mise en œuvre du programme de six ans « Digi-FAL 2030 ». Celui-ci sera présenté au Conseil fédéral en 2025.

Il existe déjà à la Confédération un grand nombre de précieuses bases (plateforme et service d'interopérabilité « Administration numérique suisse », etc.) susceptibles de servir à la création d'un centre de compétences de ce type. Il importe que ces bases soient utilisées et que le centre de compétences, dans son travail, se fonde sur les stratégies et les principes de la Confédération et les fasse siens.

Bibliographie

Dyché J., Polsky A. 2019 : 5 Models for Data Stewardship ; a SAS Best Practices white paper.

Härtel I. 2020 : Gutachten zum Thema « Europäische Leitlinien bzw. Regeln für Agrardaten » (European Agricultural Data Governance)

Link : [agrardaten-gutachten-haertel.pdf \(bmel.de\)](https://www.bmel.de/SharedDocs/DE/Anlagen/2020/07/20200720_Agrardaten_Gutachten_Haertel.pdf?__blob=publicationFile)

Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle (IPI). 2021 : Accès aux données non personnelles dans le secteur privé, Berne.

Jouanjean M. et al. 2020 : Issues around data governance in the digital transformation of agriculture : The farmers' perspective ; OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 146, OECD Publishing, Paris.

<http://dx.doi.org/10.1787/53ecf2ab-en>

Office fédéral de l'agriculture. 2019 : Rolle des Bundes in der Digitalisierung der Land- und Ernährungswirtschaft : Rahmenbedingungen und Potenziale für den Vollzug der Agrarpolitik ; Bericht zur digitalen Transformation und weiteren Förderung der Digitalisierung im Bundesamt für Landwirtschaft BLW, Bern. Rapport publié en allemand, comprenant un résumé en français.

Office fédéral de l'agriculture. 2021 : Bericht Schlussbeurteilung Programm AgrarSektorAdministration 2011, Bern. Rapport publié en allemand.

Schroeder, K., Lampietti, J., Elabed, G. 2021 : What's Cooking : Digital Transformation of the Agrifood System ; World Bank, Washington, DC.

Thouvenin F., Weber R., Früh A. 2019 : Elemente einer Datenpolitik, Center for Information Technology, Society and Law, 7 ; Schulthess Verlag, Zürich.