



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

STRATÉGIES de
TRANSITIONS
AGRICOLES pour
le **FUTUR** →



STAF

« Stratégies de Transitions Agricoles pour le Futur »

Premier levier des transitions numériques et écologiques, la formation des jeunes et des salariés permet de renforcer le capital humain indispensable au fonctionnement de nos entreprises et au-delà de toute la société. C'est aussi le meilleur moyen pour proposer des emplois durables et de tous niveaux de qualification sur l'ensemble du territoire.

C'est également une des conditions majeures pour la réussite du plan France 2030 : soutenir l'émergence de talents et accélérer l'adaptation des formations aux besoins de compétences des nouvelles filières et des métiers d'avenir. 2,5 milliards d'euros de France 2030 seront mobilisés sur le capital humain pour atteindre cette ambition.

L'appel à manifestation d'intérêt « **Compétences et métiers d'avenir** » s'inscrit dans ce cadre et vise à répondre aux besoins des entreprises en matière de formations et de compétences nouvelles pour les métiers d'avenir.

Dans le cadre de ce dispositif, **la réalisation de diagnostics des besoins en compétences et en formations sont financés et diffusés.**

DIAGNOSTIC DE FORMATION

01 décembre 2023



- 1**– Sommaire
- 2**– Introduction et méthodologie de travail
- 3**– Diagnostic sur les solutions numériques
- 4**– Diagnostic sur les équipements connectés et robotique
- 5**– Diagnostic sur la production d'énergies renouvelables
- 6**– Diagnostic sur le Conseil global stratégique
- 7**– Conclusion et préconisations
- 8**– Bibliographie

Introduction et méthodologie de travail

L'appel à manifestation « Compétences et métiers d'avenir » de France 2030

L'appel à manifestation d'intérêt « Compétences et métiers d'avenir » s'inscrit dans ce cadre et vise à répondre aux besoins des entreprises en matière **de formations et de compétences nouvelles pour les métiers d'avenir**. L'adaptation et le renforcement de l'appareil de formation sur des métiers en tension pourra également renforcer notre capacité à atteindre les objectifs de France 2030.

Il ambitionne d'**anticiper** autant que possible et de contribuer à satisfaire **les besoins en emplois ou en compétences**, que ceux-ci soient sanctionnés par des titres, des certifications ou des diplômes. Il s'agit aussi d'**accélérer la mise en œuvre des formations** y préparant, ainsi que leur accès en matière d'information, d'attractivité et d'inscription tant en cursus de formation initiale qu'en formation continue, quel que soit le statut de l'actif (apprenti, lycéen, étudiant, salarié, demandeur d'emploi, indépendant, libéral ou entrepreneur). La demande des entreprises porte fréquemment sur le manque de personnel formé et adapté à un marché du travail qui change sans cesse. Au-delà des attentes propres à chacune des entreprises, **les besoins d'un territoire ou de la filière concernés par la stratégie**, s'ils ne sont pas satisfaits, peuvent être sources de faiblesse dans la mise en œuvre de chaque priorité de France 2030.

Les projets soutenus pourront notamment porter sur :

- la réalisation de diagnostics des besoins en compétences et en formations ;
- l'identification des initiatives et projets en rapport avec une stratégie ou plusieurs stratégies nationales ;
- le financement des projets les plus adaptés qui auront été sélectionnés par une procédure exigeante.



Le diagnostic STAF

Les enjeux de l'alimentation et des systèmes agricoles durables sont rejoints aujourd'hui par ceux de la souveraineté alimentaire. Le contexte économique global et le nombre d'agriculteurs en nette baisse obligent à rechercher des gains de productivité, tout en préservant l'environnement de façon durable, et à innover dans les systèmes de production mis en œuvre (recherche de valeur ajoutée via la transformation ou les circuits courts, la réduction des coûts de production, l'adaptation au changement climatique via le stockage du carbone, ...).

L'entreprise agricole se doit d'évoluer et tendre, encore et toujours plus, vers la multiperformance : répondre à la demande de matières premières et de produits transformés de qualité, mais aussi de production d'énergie décarbonée, diminuer les pressions exercées sur l'environnement, réduire ses émissions de gaz à effet de serre. Elle doit poursuivre sa transition vers des systèmes de production plus durables, agriculture intégrée voire raisonnée, agriculture biologique, et tous autres labels sources de valeur ajoutée pour l'environnement et le consommateur final.

Ces stratégies d'entreprises agricoles mobilisent de nouvelles compétences très diverses. Ces connaissances et savoir-faire doivent être mobilisés par les agriculteurs, mais aussi par les conseillers agricoles qui les accompagnent dans ces changements. Par ailleurs, l'acquisition de ces compétences doit se faire de manière innovante, attractive, opérationnelle afin d'amener chacun des acteurs à s'approprier les savoirs et à les mettre en œuvre rapidement pour réinventer le métier de conseiller agricole.

Le diagnostic sur les nouvelles compétences, les formations et les moyens pédagogiques à mettre en place, porte sur quatre thématiques essentielles à la transition alimentaire et énergétique, ainsi que sur des compétences transverses nécessaires à la diffusion du conseil global de l'entreprise agricole.

Les 4 périmètres du diagnostic sont :

- Les solutions du numérique appliquées à l'agriculture
- Les équipements connectés et la robotique appliqués à l'agriculture
- La production d'énergies renouvelables
- Le conseil global stratégique pour la performance de l'entreprise agricole

Au-delà des compétences techniques, l'exploration prend en compte l'aspect sociologique des publics. En effet, les nouvelles attentes sociétales, l'essor du numérique, ou encore le renouvellement des dynamiques collectives en agriculture bousculent les métiers d'agriculteur et de conseiller. Il est donc important de prendre en compte ces évolutions et les facteurs influant la conduite du changement.

Le public prioritaire visé est celui des conseillers agricoles, issus de différentes structures, Coopératives, Négoces, Chambres d'agriculture et autres acteurs essentiels à la diffusion des nouvelles pratiques vers la transition. Cependant pour une appropriation des nouveaux systèmes agricoles, l'investigation étudie toute la chaîne de transfert des compétences jusqu'aux chefs d'exploitation, afin de mettre en place, pour eux, des formations complémentaires et ainsi favoriser le déploiement des pratiques.

Enfin, l'étude porte aussi sur les conditions de mise en œuvre des dispositifs de formation préconisés pour s'adapter au plus près aux besoins de ces deux publics.

Le contexte de mise en œuvre

Le réseau des Chambres d'agriculture est présent dans les 101 départements de la métropole et de l'outre-mer. Il emploie plus de 8 000 personnes. Sous la tutelle du Ministère de l'agriculture, il représente l'ensemble des acteurs du monde agricole, rural et forestier. Il contribue à l'amélioration de la performance économique, sociale et environnementale des exploitations agricoles et de leurs filières. Une grande majorité des Chambres ont un centre de formation professionnel, et quelques-unes ont un centre par apprentissage.

En 2030, le secteur agricole ne représenterait plus que 2% de l'emploi national (*source DARES*). Afin de répondre aux enjeux de l'alimentation tout en préservant des systèmes agricoles durables, et de redonner de l'attractivité aux métiers agricoles, il est indispensable d'adapter les systèmes de culture de production en renforçant l'innovation et l'approche globale de l'exploitation agricole.

Ces nouveaux systèmes multidimensionnels demandent des compétences nouvelles et pointues pour que l'entreprise agricole se transforme durablement tout en veillant sa performance économique. Si dans certains établissements de formation ces savoirs peuvent être proposés, il est nécessaire d'aborder leur approche de façon différente, d'une part auprès des conseillers experts du terrain et d'autre part, auprès des agriculteurs en :

- identifiant les compétences comportementales qui associées aux compétences techniques favoriseront l'évolution du conseil par l'approche globale de l'entreprise agricole ;
- identifiant les compétences techniques nécessaires aux agriculteurs et à leur accompagnement dans l'utilisation des solutions numériques et de la robotique au sein des exploitations ;
- répertoriant les leviers permettant le partage de connaissances sur les pratiques innovantes des agriculteurs, en particulier dans le cadre des démarches collectives.

Ces 3 approches visent à accompagner le développement :

- des solutions du numérique (agriculture numérique)
- des équipements connectés et la robotique (agriculture connectée / de précision)
- des énergies renouvelables : biomasse / biogaz / agrivoltaïsme
- le conseil global stratégique pour la performance pour l'entreprise agricole et la nécessaire montée en compétences des conseillers et des exploitants agricoles dans un raisonnement de complémentarité pour faciliter la résilience des entreprises agricoles - *Analyse et accompagnement aux changements de pratiques, en englobant l'ensemble des enjeux environnementaux, sociétaux et économiques: changement climatique, gestion de l'eau, enjeux du bas carbone, nouveaux modèles multiperformants, acceptabilité sociale, maintien d'activité en milieu rural.*

La stratégie des diagnostics réalisés

La stratégie mise en œuvre répond à **une logique de déclinaison** avec pour principe de partir des besoins de montées en compétences 2023 et formations associées des agriculteurs pour cibler ceux des conseillers agricoles avec pour enjeu majeur d'accompagner les nécessaires évolutions et de réussir les transitions.

Elle met, par ailleurs, en œuvre un **principe de regards croisés** des publics cibles ; les conseillers permettant de mesurer le niveau de maturité des agriculteurs sur les périmètres concernés et les agriculteurs pour identifier les leviers à lever pour favoriser l'évolution des pratiques.

Dans cette perspective et pour qualifier les nouveaux besoins en compétences, techniques cœur de métier et transversales, résultant des transitions pour les agriculteurs et les conseillers agricoles et identifier les besoins en formation nécessaires, le diagnostic, confié à un prestataire extérieur suite à un marché public, a déployé sur les 4 périmètres cibles les stratégies de réalisation suivantes :

1. Une approche qualitative avec la réalisation d'entretiens avec des acteurs au point de vue complémentaire

- 50 entretiens avec des conseillers agricoles ou experts des périmètres cibles
- 50 entretiens avec des agriculteurs exploitants sur un panel représentatif :
 - *Des territoires* : des régions, départements
 - *Des filières* : grandes cultures, viticulteurs, maraîchers, arboriculteurs, éleveurs ou poly-éleveurs (bovins-viande, bovins-lait, ovins, caprins), cuniculteur, apiculteur...

2. Une approche quantitative via une enquête par questionnaire en ligne, largement diffusé, pour s'assurer que les points de vue recueillis soient partagés par un plus grand nombre d'acteurs concernés.

- 620 répondants
 - 345 agriculteurs
 - 275 conseillers agricoles et experts

En complément, une analyse d'études¹ a été réalisée de sorte à conforter les besoins identifiés. Dans ce cadre, différentes sources ont été exploitées via le site du gouvernement dédié au numérique², l'Observatoire des usages numériques en agriculture³, la Chaire AgroTic⁴, le Centre d'Etudes et de Prospective (CEP)⁵, VIVEA⁶ ; l'ADEME⁷ et le site du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires / Ministère de la Transition énergétique⁸.

3. Une approche « focus » avec la réalisation de groupes de discussion, semi structurés et composés des d'agriculteurs, de conseillers et d'experts, visant à consolider les résultats issus des deux approches préalablement déployées.

Pour livrer de ces approches qualitatives et quantitative, **un inventaire des besoins en compétences et formations**, techniques cœur de métier et transversales, des agriculteurs et conseillers agricoles a été dressé.

4. Un benchmark des formations visant à recenser les formations existantes en réponse aux besoins inventoriés et à identifier celles à mettre en œuvre, de façon complémentaire.

5. Des préconisations de dispositifs de formation continue, d'appui à l'évolution des compétences, pour accompagner les évolutions, ainsi que les méthodes pédagogiques associées, sur les 4 périmètres concernés et à destination des 2 publics cibles, agriculteurs et conseillers agricoles. Un des enjeux dans ces préconisations est d'identifier les besoins partagés par les 2 publics dans une préoccupation de cohérence mais aussi de **mutualisation des ressources pédagogiques** à concevoir.

Le pilotage STAF : des regards croisés augmentés

Une autre composante clef de la stratégie déployée réside dans la constitution d'un **consortium STAF**, composé de 3 acteurs en lien avec les périmètres de diagnostic, à savoir :

Alliance-Agreonium par, notamment, ses activités d'enseignement et de recherches en AANNT (Agroéquipements, Agriculture Numérique et Nouvelles Technologies), Bioéconomie dont la production d'énergies renouvelables par le biais de la méthanisation et Management global d'une exploitation.

Terre-Inovia et **AgroParisTech**, membres du consortium Alliance H@rvets visant à accompagner l'usage du numérique au bénéfice de la filière agricole pour optimiser la stratégie, la gestion et la conduite des exploitations et des chaînes d'acteurs et en produisant des résultats et des solutions inédits face aux enjeux de la transition des systèmes de production agricoles en lien avec la révolution numérique.

En complément des **Comités de pilotage**, des Comités techniques, composés d'experts, se sont réunis pour apporter un point de vue sur la dimension projective et l'impact des transitions agricoles.

Outre cette diversité de points de vue, le pilotage a favorisé la bonne réalisation du diagnostic en respect des délais impartis.

L'approche méthodologique STAF

Détaillée ci-après, elle s'inscrit en cohérence avec les attendus de l'AMI CMA dans son volet Diagnostic avec des phases (1 & 2) visant à recueillir les données nécessaires pour élaborer une cartographie des besoins de compétences sur les 4 périmètres cibles et ce, avec une dimension prospective.

Articulées avec une phase 3 dédiée à l'inventaire des dispositifs existants, l'ensemble permet d'aboutir, en phase

¹ Bibliographie en fin de rapport p 75

² <https://www.francenum.gouv.fr/>

³ <https://agrotic.org/observatoire/>

⁴ <https://www.agrotic.org/>

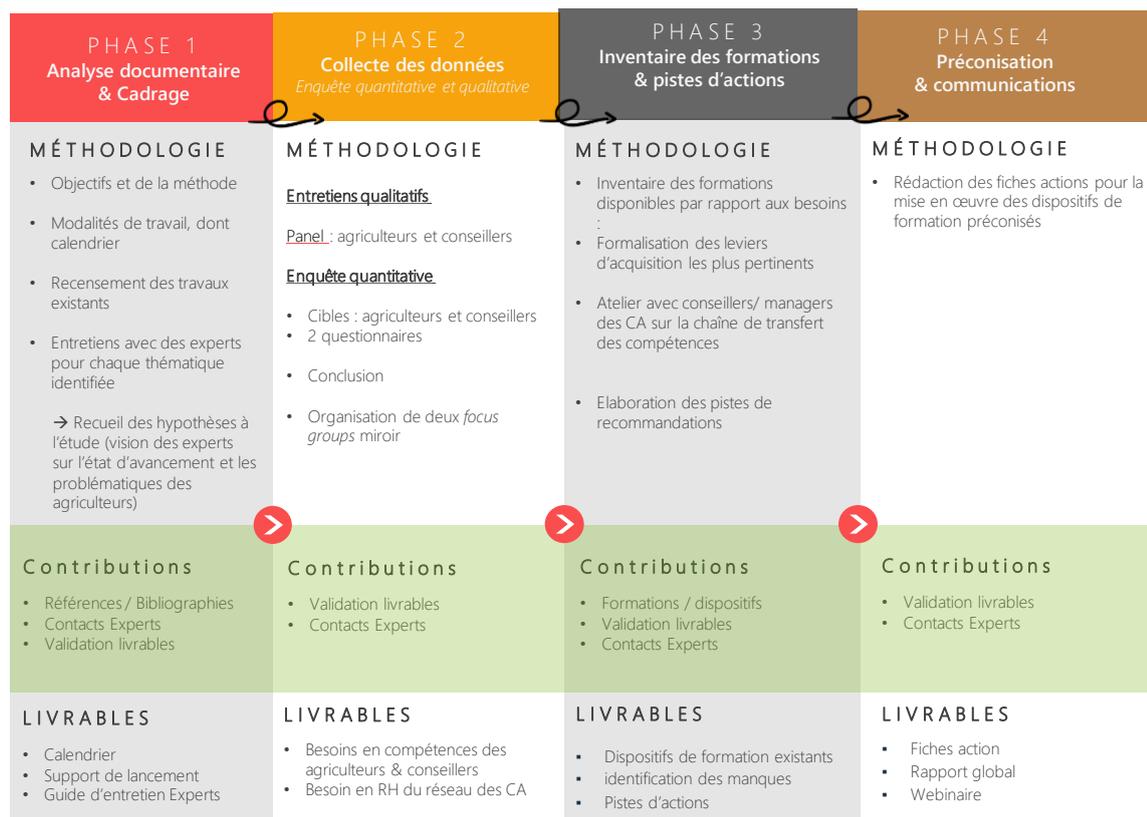
⁵ <https://agriculture.gouv.fr/le-centre-detudes-et-de-prospective-cep>

⁶ https://vivea.fr/wp-content/uploads/2021/05/Etude_Agriculture_Numerique.pdf

⁷ <https://www.ademe.fr/>

⁸ <https://www.ecologie.gouv.fr/>

4, à l'identification des points de non recouvrement et des pistes d'actions concrètes associées pour accompagner les nécessaires évolutions.



Diagnostic sur les solutions numériques

Périmètre du diagnostic

Le présent diagnostic Emplois-Compétences-Formations porte sur les solutions du numérique appliquées à l'agriculture.

Par solutions numériques, on entend essentiellement les applications et outils logiciels, sur ordinateur ou sur téléphone, permettant de recueillir, lire, traiter des informations utiles au pilotage et à la gestion des activités d'une exploitation agricole.

Elles recouvrent :

- l'agriculture numérique avec l'ensemble des usages des technologies numériques (internet, appareils mobiles, applications, logiciels, outils d'information et de communication) appliqués à l'activité agricole dans toutes ses dimensions et dans les différentes filières.
- l'agriculture de précision avec ensemble des usages des technologies numériques, robotiques et connectées appliqués à la gestion parcellaire et visant à optimiser les rendements, à réduire l'utilisation d'intrants en appliquant « *la bonne dose, au bon endroit et au bon moment* » grâce à la collecte et à l'analyse de données parcellaires.
- l'agriculture de conservation avec le système cultural visant à minimiser l'impact de l'activité agricole et à réduire l'artificialisation des sols. L'agriculture de précision peut constituer un des leviers pour évoluer vers ce système.

A l'origine, les solutions numériques ont été adoptées par les agriculteurs, essentiellement, sous la pression réglementaire dont les déclarations PAC, les obligations de traçabilité des pratiques et des produits, les réglementations sur l'épandage de produits phytosanitaires et les enregistrements des traitements.

Leur diffusion au sein des exploitations est, désormais, très large et concerne autant le pilotage ou la gestion administrative que la production agricole et ce, particulièrement en grandes cultures.

De nouveaux usages ont ainsi pu apparaître, telle que la modulation intra-parcellaire ou le pilotage de la fertilisation azotée..., et ont ouvert la voie à des évolutions désormais largement engagées, notamment vers l'agriculture de précision.

La digitalisation constitue également une réponse à de nouveaux objectifs de transition vers des modèles plus sobres et plus durables inhérents à l'agriculture de conservation : réduction ou économie d'intrants et de produits phytosanitaires de traitement, réduction de l'IFT, de la consommation de carburant...

Panorama des technologies & des pratiques

Un marché de solutions numériques appliquées à l'agriculture diversifié

Ce marché s'est considérablement diversifié et offre un panel de solutions proposées par divers acteurs.

Ces derniers sont privés (éditeurs de logiciels ou d'applications, coopératives, groupements d'intérêt économique, associations, groupes d'utilisateurs...) ou plus institutionnels (Chambres d'agriculture, CERFrance pour les finances et la comptabilité) et même européens ou internationaux avec d'importants efforts de recherche actuellement déployés par les géants du numérique sur les OAD agricoles capables, à partir de l'analyse de données agricoles et parcellaires par l'intelligence artificielle, de produire du conseil.

Les solutions proposées peuvent être regroupées selon 3 typologies et usages associés :

1 - Typologie des outils d'optimisation de la gestion technique ou administrative

Leurs usages sont variés, allant de la gestion administrative (enregistrements, factures, suivi réglementaire, saisie des données obligatoires, déclarations CFE et PAC, certifications, gestion comptable, facturation) à la direction de l'exploitation (programmation des opérations de production, définition du cahier des charges, pilotage des objectifs et de la trajectoire de production, gestion des stocks) en passant par la gestion des ressources humaines (embauches, paye, gestion des saisonniers).

Pour exemples d'outils, les Outils d'Aide à la Décision (Mes Parcelles, ISAGRI, SMAG) ; les outils de gestion comptable et financière (Isacompta) ; les outils bureautiques (Excel, mails) et les applications de gestion des

charges et des temps passés, solutions développées par des groupes d'utilisateurs (AptiMiz, AptiTrack...).

2 - Typologie des outils de traçabilité et de création de valeur

Leurs usages peuvent concerner le pilotage de l'assolement, la modulation de la fertilisation azotée et définition des plans prévisionnels de fumure en respect de la réglementation et de nécessaire réduction des intrants ; le pilotage des rations d'alimentation ; la gestion de la reproduction des troupeaux la surveillance et gestion des risques et incidents (sanitaires, vétérinaires, météorologiques) ; la traçabilité et respect de la réglementation ainsi que la gestion des bâtiments, la logistique et les équipements.

Pour exemples d'outils, les Outils d'Aide à la Décision (OAD) pour la gestion parcellaire (Mes Parcelles, Mes Sat'images, OptiProtect, SmagFarmer, Géofolia ; les applications et logiciels de gestion de troupeaux bovins, ovins et caprins, proposés par des prestataires privés (TroupO, IsaOvin, Isachèvre...), des groupements d'intérêt économique (BoviClic...) ou des coopératives (iCownect) ; les outils de gestion porcine (Pig-Up, KerHis...) et les applications de commande à distance des installations énergétiques (panneaux solaires, méthaniseurs).

3 - Typologie des outils de communication et d'accès aux marchés

Leurs usages sont à diverses visées, commerciale (détermination des prix de vente) ; d'analyse des marchés et des cours ; d'estimation des débouchés (maîtrise de la volatilité des prix) ; de relations extérieures (relations avec les institutionnels, Chambres d'agriculture, élus, syndicats agricoles...) et autres acteurs (banques, assurances, MSA, coopératives, CUMA, membres de GAEC...) ou d'agrotourisme.

Pour exemples d'outils, les fonctionnalités des OAD pour le pilotage économique et la gestion commerciale (ISAGRI) : aide à la décision commerciale ; les plateformes d'achats et de e-commerce ; les outils de suivi des marchés et des cours de céréales ; les sites web : visibilité de l'exploitation, commercialisation, vente directe ainsi que les mails et les réseaux sociaux.

Ce constat de diversification est largement partagé par différentes études dont celle de l'Ecole EM Normandie de Caen, réalisée auprès de 213 exploitations et intitulée « L'agriculture, un maillon faible de la digitalisation ? » - Parution le 16 février 2023.

Par ailleurs, l'étude prospective de Vivea⁹ met l'accent son caractère « non mature » en termes de business model / relation-partenariat / adéquation offre-demande qui propose des applications segmentées par production, par atelier qui n'apportent pas un appui dans le pilotage globale du système d'exploitation.

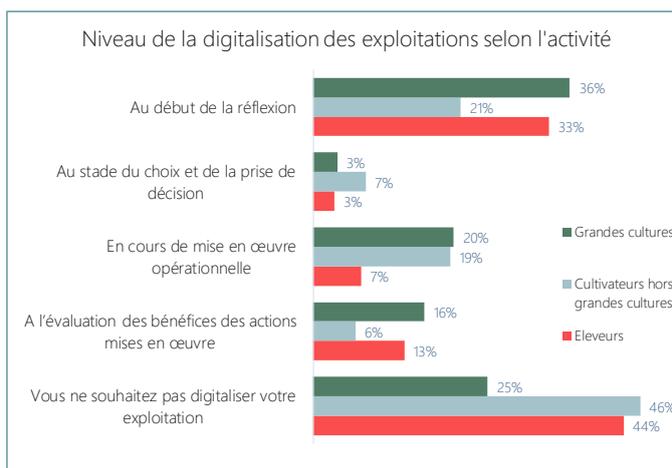
Nota : Un panorama des technologies, plus détaillé, est présenté en Annexe 1.

Un niveau de digitalisation des exploitations variables¹⁰

Dans ce contexte, les agriculteurs ont désormais le choix parmi un très large panel d'applications numériques qui répond aux besoins de l'ensemble de leurs activités. Et, de fait, l'usage des solutions numériques est de plus en plus répandu dans toutes les activités des exploitations agricoles.

Pour autant et selon notre diagnostic, le niveau de digitalisation des exploitations est variable avec, notamment, près des 2/3 des exploitants qui envisagent de digitaliser¹¹ ou sont en cours de digitalisation et 38% des agriculteurs ne souhaitant digitaliser leur exploitation.

Et, comme illustré par le graphique ci-contre, ce taux de digitalisation varie en fonction de l'activité ; les grandes cultures étant plus avancées dans ce domaine, suivies des éleveurs puis des cultivateurs, hors grandes cultures.



Toutes activités confondues, digitalisation entamée ou non, seuls 9% des exploitations déclarent ne disposer d'aucun outil digital pour le pilotage ou la gestion de leur exploitation. Et, cette proportion est encore plus faible dans les grandes cultures, et légèrement plus élevée chez les autres cultivateurs.

⁹ Etude prospective / Quelles compétences pour une agriculture numérique ? VIVEA – Agriculture - Juin 2020

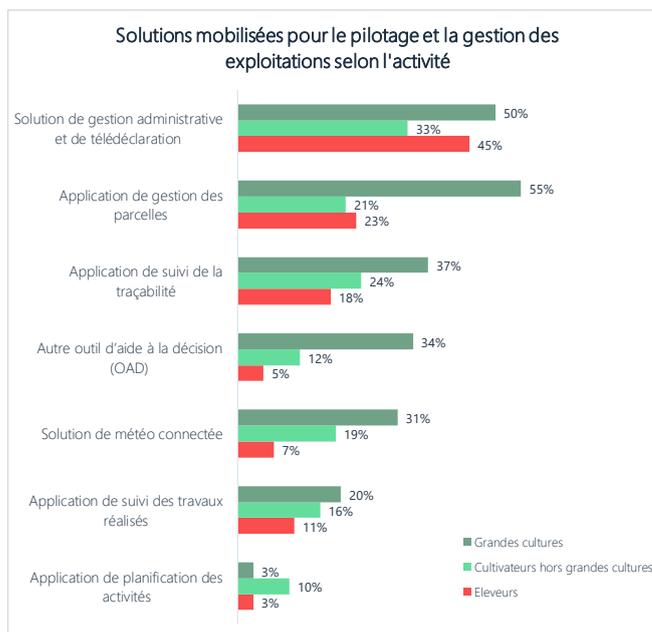
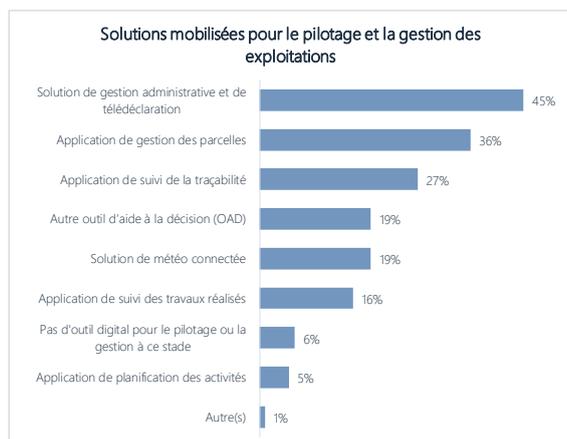
¹⁰ Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 396 exploitants et 340 conseillers et experts.

¹¹ Ce niveau de digitalisation est partagé dans la feuille de route Agriculture et numérique du Gouvernement – février 2022

Comme détaillé dans les graphiques ci-après, les outils numériques de pilotage et de gestion sont largement répandus alors que ceux dédiés à la production sont limités au pilotage à distance des installations avec 9% des éleveurs et 12% des cultivateurs qui en possèdent. Quant aux outils digitaux dédiés aux usages commerciaux, ils sont beaucoup plus fréquents dans les grandes exploitations en grandes cultures.

Toutes activités confondues, digitalisation entamée ou non, seuls 9% des exploitations déclarent ne disposer d'aucun outil digital pour le pilotage ou la gestion de leur exploitation.

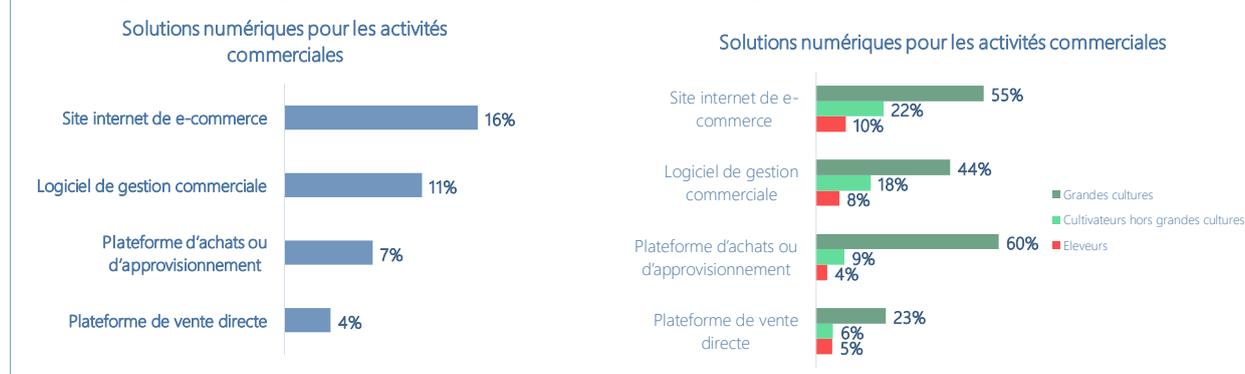
Cette proportion est encore plus faible dans les grandes cultures, et légèrement plus élevée chez les autres cultivateurs.



Les outils digitaux de production sont limités au pilotage à distance des installations

9 % des éleveurs et 12% des cultivateurs disposent d'outils de pilotage à distance

Les outils digitaux pour les usages commerciaux sont beaucoup plus fréquents dans les grandes exploitations des grandes cultures



Cette hétérogénéité est, par ailleurs, constatée de façon mondiale selon le Bureau d'Analyse Sociétale pour une Information Citoyenne¹² et l'étude sur les agriculteurs dans le mouvement de la numérisation¹³.

En complément de cette hétérogénéité, l'étude dédiée au numérique dans l'agriculture biologique¹⁴ révèle des spécificités liées à l'AB du fait la plupart des technologies numériques restent conçues selon les besoins, les référentiels technico-économiques, les connaissances et les modes de décision de l'agriculture conventionnelle.

Un potentiel des solutions numériques sous-exploité¹⁵

Par ailleurs, la plupart des agriculteurs reconnaissent n'utiliser qu'une faible part du potentiel des solutions numériques. Ils citent spontanément plusieurs acquis, telle que la facilitation du travail de conformité à la

¹² Enjeux et problématiques de la numérisation - BC 2021

¹³ Les agriculteurs dans le mouvement de la numérisation du monde – Collection Références d'Educaagri éditions - 2019

¹⁴ Enjeux numériques – Le développement du numérique : quelles perspectives pour l'agriculture biologique ? - Éléonore SCHNEBELIN, Pierre LABARTHE & Jean-Marc TOUZARD - INRAE - Septembre 2022

¹⁵ Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 396 exploitants et 340 conseillers et experts.

réglementation, les gains de temps grâce à la centralisation des informations, l'amélioration de leur confort de travail.

Et, peu d'entre eux identifie le numérique comme un levier de transformation plus large de leur exploitation, et la plupart n'engage aucune réflexion sur une stratégie globale de numérisation de leur exploitation.

Verbatim

« Le problème n'est pas la prise en main des solutions numériques, mais leur utilisation à leur plein potentiel » - Conseiller agricole de Meurthe-et-Moselle

« Le choix d'investir doit être fait à juste titre : je ne conseille pas aux agriculteurs d'investir dans le numérique juste pour le fait d'investir, et je leur dis souvent : « profitez de ce que vous avez déjà! » – Conseiller agricole de l'Aisne

Ce constat de sous-exploitation des solutions numérique a été relevé dans l'étude menée par l'Ecole EM Normandie de Caen : L'agriculture, un maillon faible de la digitalisation ? 16 février 2023.

De faibles impacts en termes d'organisation et d'emploi

Les agriculteurs et conseillers agricoles estiment qu'environ 80% des exploitations agricoles françaises utilisent au moins une solution numérique mais la quasi-totalité des exploitants, interviewés dans le cadre de l'étude, estime que le développement des solutions numériques n'a pas changé l'organisation de leur exploitation.

L'impact sur les emplois est également présenté comme négligeable. L'adoption d'une solution numérique ne conditionne pas une embauche éventuelle ou ne détermine pas la suppression d'un emploi. D'autre part, les solutions numériques restent très majoritairement à la main des exploitants, qui en délèguent rarement l'utilisation à leurs salariés, permanents ou saisonniers.

Le seul impact en matière d'emploi, selon certains agriculteurs interviewés, réside dans le fait que le numérique constitue un moyen de redonner de l'attractivité aux métiers agricoles pour des jeunes générations et, en conséquence, une réponse aux problématiques d'installation et de reprise d'exploitation.

Un impact ressenti sur les activités quotidiennes

Alors même que la diffusion des solutions numériques n'a pas eu d'impact majeur sur l'organisation des exploitations, elle permet des améliorations sensibles dans le travail agricole et ouvre de nouvelles perspectives en matière de pratiques agricoles aux meilleurs rendements et performances.

Sur le plan des améliorations dans le travail, les agriculteurs citent invariablement :

- l'amélioration sensible du confort de travail ;
- le gain de temps et d'efficacité dans les tâches ;
- les économies et réductions de coûts réalisées grâce au pilotage plus précis des assolements, de la fertilisation, des épandages des produits phytosanitaires permis par le numérique.

Ces conséquences de la numérisation sur les conditions de travail et de vie des agriculteurs ont été également identifiées par Daniel K. et Courtade N. dans les résultats de leurs travaux¹⁶.

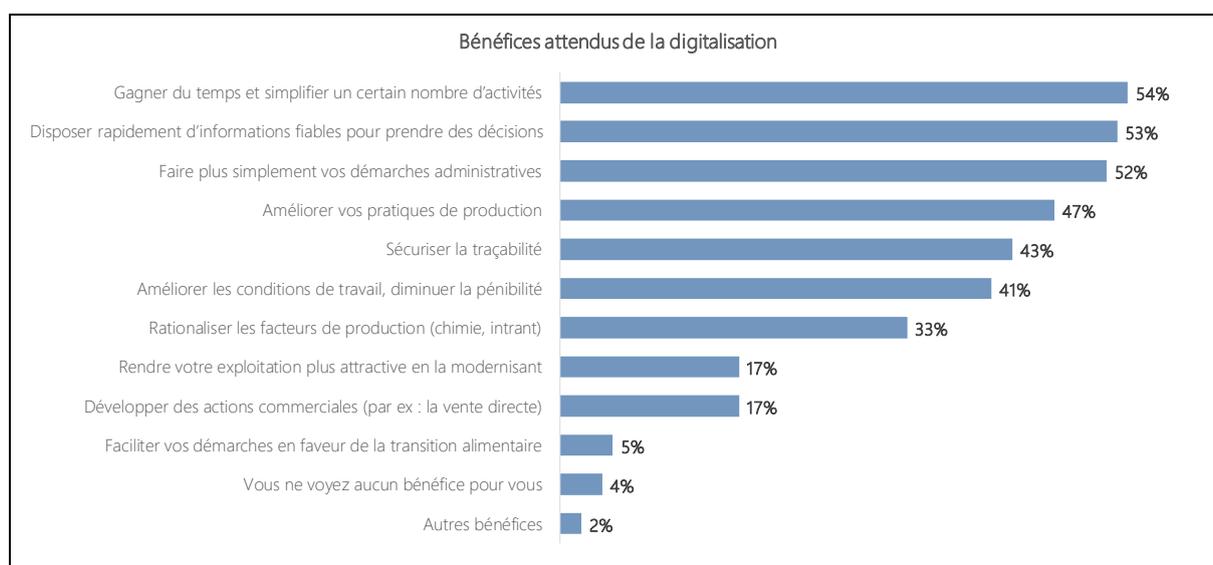
D'autre part et en matière d'évolution des usages et d'adoption de nouvelles logiques dans les pratiques, plusieurs agriculteurs interrogés vivent les solutions numériques comme un levier pour évoluer avec conviction vers une agriculture de conservation, apte à faire face aux défis climatiques et environnementaux.

Le pilotage de la fertilisation azotée et la modulation intra-parcellaire (fumure, semis, irrigation) facilitent la transition vers une agriculture de précision qui optimise les rendements et améliore la performance globale de l'exploitation, y compris sur les plans environnemental et énergétique.

Les bénéfices attendus ou constatés

Ces derniers sont nombreux pour les agriculteurs ayant entamé ou mis en œuvre la digitalisation dans leur exploitation avec, en premier lieu, le gain du temps et l'amélioration de l'efficacité - bénéfices largement partagés par les agriculteurs ayant répondu à l'enquête et ce, quelle que soit l'activité exercée, même si de légères différences peuvent jouer dans leur priorisation.

¹⁶ Les agriculteurs dans le mouvement de la numérisation du monde – Collection Références d'Eduagri éditions - 2019



Nota : Des zooms sur les bénéfices attendus pour les exploitations en grande culture, en arboriculture/horticulture, viticulture, maraîchage ou autres cultures spécialisées et en élevage sont présentés en annexe 2.

1
2

Verbatim

« L'agriculteur a toujours besoin de noter ce qu'il fait : en termes de fonctionnement ça ne change pas grand-chose : ce qu'on leur propose c'est de passer du carnet au téléphone » - Conseiller

« Le gain de temps reste la première motivation d'un agriculteur pour se doter d'une solution numérique » - Conseiller

« Gains d'efficacité, de productivité, un plus grand confort... tout ça ne constitue pas un bouleversement dans les modes de travail. Ça n'introduit pas de nouvelles manières de travailler mais ça facilite la vie » - Cultivateur Hauts-de-France

« En termes d'emploi, le numérique peut permettre de redonner à notre métier une certaine attractivité, et donner l'image de quelque chose de moins vieillot » - Agricultrice Aude

« Le numérique signifie un dosage plus précis des intrants, ce qui permet de réduire les épandages dans la quasi-totalité des cas » - Agriculteur

« La seule évolution réelle réside dans la manière d'appréhender le travail : au lieu d'aller vérifier sur place telle ou telle parcelle et faire des tours de plaine, c'est la solution numérique qui va apporter l'information à l'agriculteur »

Des freins au développement numérique exprimés ¹⁷

Le développement des solutions numériques en agriculture se heurte à divers freins, et ce, notamment, du côté des agriculteurs.

Un de ces freins réside dans une **vision à court terme des enjeux** du numérique en agriculture. Interrogés sur les impacts des solutions numériques au sein de leurs exploitations, les agriculteurs interviewés ne vont pas au-delà du temps gagné et du confort de travail amélioré. Le numérique n'est que rarement vécu comme un levier de transformation de leur organisation ou de leur activité.

Les agriculteurs n'engagent pas une réflexion globale sur les opportunités et possibilités ouvertes à l'échelle de leur modèle d'exploitation ou de leur système. Seuls quelques-uns parmi le panel interrogé sont engagés dans une réflexion globale et cohérente sur une démarche de numérisation de leur exploitation.

Le **manque d'appétence ou de curiosité** pour le numérique constitue également une limite au développement avec une minorité d'*agrigeeks*, exploitants animés d'un goût prononcé pour le numérique et pour les possibilités qu'il offre.

Il est à noter que ce relatif désintérêt ne relève pas d'une fracture générationnelle ; les entretiens ayant permis de déceler que même les générations plus jeunes ont une approche utilitaire et non stratégique du numérique, perçu comme une aide ponctuelle pour les tâches agricoles ou une opportunité économique, mais non comme un levier pour faire évoluer le métier.

¹⁷ Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 396 exploitants et 340 conseillers et experts.

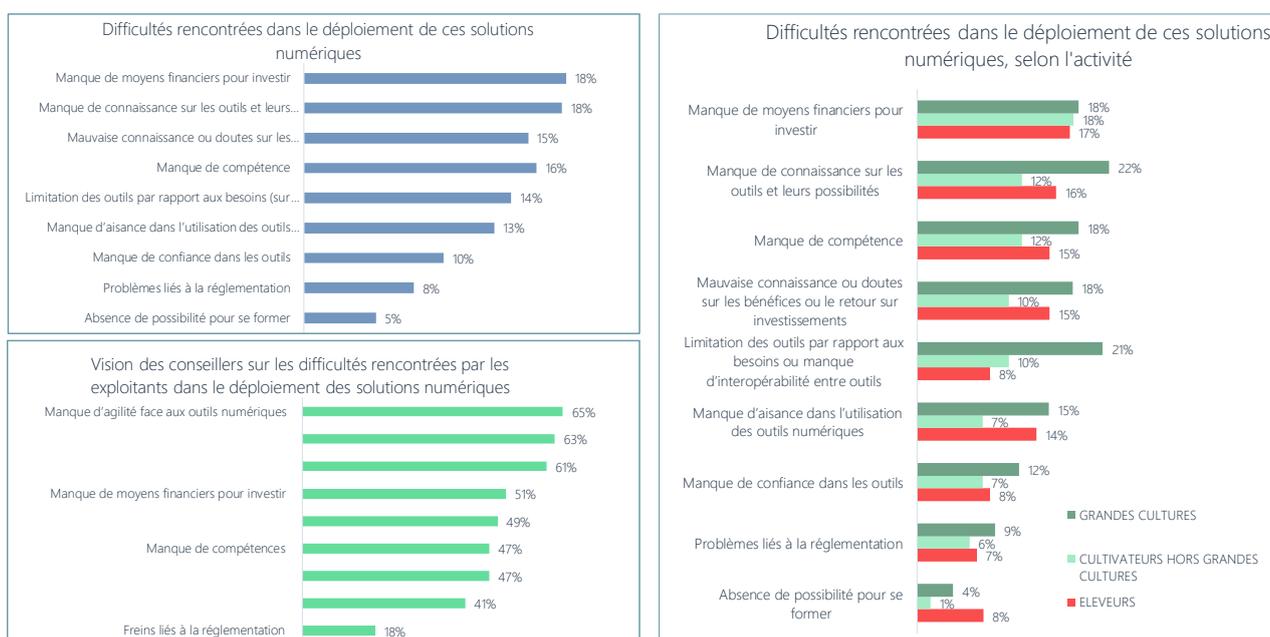
La plupart des agriculteurs interrogés indiquent avoir adopté à l'origine les solutions numériques par simple souci de conformité à la réglementation (sur les épandages, le respect des IFT...). Ainsi, une très large part des agriculteurs écoutés se déclare être tout à fait conscient de n'utiliser qu'une faible part du potentiel de leurs applications numériques (notamment OAD) et bien s'en accommoder ainsi.

Et, une faible fraction des agriculteurs interrogés montre une **défiance envers le numérique** et s'inquiètent d'un risque d'hyper-connexion, qui éloignerait du cœur de métier agricole et alimenterait le problème de l'isolement dans le monde agricole.

A ces freins, se rajoutent des **verrous techniques** qui subsistent. Les outils sont nombreux mais peu interfacés et une couverture réseau inégale. En effet, nombreux agriculteurs se disent déçus du manque d'interopérabilité des outils numériques qu'ils ont adoptés. L'offre étant pléthorique et les outils encore peu connectés, les contraintes techniques limitent l'envie de se doter de nouvelles solutions numériques qui vont encore alourdir les tâches de saisie.

D'autre part et dans certaines régions, la couverture réseau est encore trop lacunaire pour que les solutions numériques puissent être facilement utilisées.

Les freins limitant le développement numérique du côté des agriculteurs et exploitants

1
3

Verbatim

« A chaque fois qu'on a mis en place une solution numérique, c'est pour être en conformité avec la réglementation et les cahiers des charges. Ils nous facilitent énormément la gestion administrative et les contrôles, c'est très important quand on est en Bio » - Eleveur en Saône-et-Loire

« Le numérique est surtout là pour simplifier ce que nous demande la réglementation » - Eleveur dans l'Indre

« Les agriculteurs utilisateurs ne sont pas une clientèle fidélisée : ils changent très régulièrement de solutions numériques en fonction de leurs envies et de leurs besoins »

« Paradoxalement, la nouvelle génération va être férue de numérique pour les loisirs, mais pas pour la pratique professionnelle » - Conseiller

« Même si j'ai adopté ces solutions de bon cœur, je suis d'une génération qui a besoin d'aller vérifier par moi-même » - Agriculteur

En matière de bénéfices et de freins identifiés, il est à noter que l'ensemble est largement partagé par différentes sources, dont les plus récentes sont les suivantes :

- *Comment mettre le numérique au service de l'agriculture pour mieux gérer son exploitation, de la production à la commercialisation ?* - 19/06/2023 et accessible sur [Francenum.gouv.fr](https://francenum.gouv.fr)
- Observatoire des usages du numérique en agriculture de mai 2023 sur le site d'AgroTic.org
- *Les grands enjeux de l'agriculture numérique : équipements, modèles agricoles, big data* - Centre d'études et de prospective et publiée en décembre 2022.
- Etude prospective sur l'Agriculture numérique – Vivea - 2020

Les attentes des agriculteurs en matière d'accompagnement ¹⁸

Les logiciels et applications proposent, de plus en plus, des « fonctionnalités de base » accessibles, gratuites, intuitives et ergonomiques, dont nombreux agriculteurs n'éprouvent aucune difficulté à les utiliser et ne voient pas l'intérêt de payer des fonctionnalités supplémentaires qui augmenteraient le potentiel des outils.

Pour la majorité des personnes interrogées dans le cadre des entretiens, les vraies attentes portent sur l'accompagnement des conseillers dans **le choix des solutions numériques** : une aide pour se repérer dans une offre commerciale devenue très large, qui peut être attractive ou susciter la méfiance.

Dans ce cadre de diversité et de méfiance, les acteurs du conseil à la réputation de neutralité, tel que le réseau des chambres d'agriculture, est appréciée.



Verbatim

« Il y a une panoplie énorme sur le marché des OAD : comment choisir en fonction de mes besoins ? On va chercher sur internet mais on tâtonne. On aurait besoin d'une orientation, pratique, car c'est assez pointu pour bien choisir un OAD adapté à son cas ». – Exploitante dans l'Aude

« Les outils sont très intuitifs, ils nécessitent un peu de formation au moment du choix mais honnêtement, je dois les utiliser à 50% des capacités » - Eleveur en Saône-et-Loire

« J'en parle avec mon conseiller pour savoir comment fluidifier la transmission d'informations et faire en sorte que les solutions soient connectées entre elles. J'attends une véritable facilitation, pas de travailler sur 36 applications » - Viticulteur dans l'Aude

Au global, un tiers des exploitants ont été accompagnés dans leur projet de digitalisation : 29% des cultivateurs en Grandes cultures, 39% hors grandes cultures et 39% d'éleveurs et ce, majoritairement par des fournisseurs de solutions (63%) du fait que cet accompagnement se limite à la prise en main des solutions.

Cette problématique de choix et de ciblage de la solution numérique adaptée à ses besoins est confortée par les résultats de l'étude menée par l'Ecole EM Normandie de Caen¹⁹.

Dans ce cadre, le développement des réseaux sociaux spécialement dédiés aux agriculteurs et la facilitation des échanges entre pairs pourraient contribuer à cette aide au choix avec, toutefois, une limite.

Car, plutôt que d'ouvrir et d'élargir le champ des solutions possibles, les réseaux sociaux enfermeraient sur une communauté de pensée et de partage, où échangent des acteurs aux pratiques et solutions proches. Les acteurs ne viendraient pas chercher de nouveaux conseils au sein de ces réseaux, mais plutôt une validation de leurs solutions.²⁰

Des préoccupations croissantes liées aux enjeux liés aux données agricoles

Un nombre important d'agriculteurs, par exemple en élevage, font part de leurs préoccupations sur le sujet de la **propriété et de l'exploitation des données** numériques agricoles, à propos duquel beaucoup d'exploitants souhaiteront se tourner vers les conseillers agricoles

Les applications numériques sont d'abord des espaces de saisie des informations de l'exploitation ; celles-ci génèrent des flux de données qui soulèvent des préoccupations nouvelles : où vont ces données ? Comment sont-elles utilisées ou exploitées ? Quelle est leur valeur ? Comment faire valoir le fait que l'agriculteur en est le propriétaire ? Quelles sont les règles de confidentialité ?

La **cybersécurité** est une préoccupation émergente qui laisse entrevoir de nouvelles attentes en termes de conseil. Plusieurs agriculteurs écoutés attendent des conseillers qu'ils se positionnent sur les sujets de cybersécurité et de gestion des risques cyber des exploitations pour accompagner les agriculteurs dans les prochaines années.

Verbatim

« J'ai des préoccupations liées à mes données : les données de mes salariés, saisonniers et permanents, de mes clients, je dois être aux normes RGPD. C'est un sujet dont j'ai conscience mais je ne sais pas comment faire ! » - Viticulteur dans l'Hérault

« En acceptant d'utiliser la technologie d'un fabricant, on accepte le fait qu'il ait accès à nos informations. On n'a pas forcément la maîtrise des flux de données et je suis très réticent par exemple envers les échanges automatiques de données. Je préférerais avoir un coffre-fort de données et je choiserais en pleine maîtrise avec qui je le partage » - Eleveur dans la Manche

¹⁸ Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 396 exploitants et 340 conseillers et experts. Il est à noter, par ailleurs, que ces craintes relatives à la cyber sécurité sont partagées par une 48% des TPE PME, selon le Baromètre France Num 2023.

¹⁹ L'agriculture, un maillon faible de la digitalisation ? 16 février 2023

²⁰ Les agriculteurs dans le mouvement de la numérisation du monde – Collection Références d'Eduagri éditions - 2019

« La protection des données numériques est un sujet qui va m'intéresser : on offre des portes d'entrée à des hackers, à la délinquance numérique ou à des extrémistes pour bloquer nos applications et outils connectés. » - Eleveur dans la Manche

« Les agriculteurs génèrent des données de manière volontaire en enregistrant leurs pratiques sur les solutions numériques, et de manière involontaire par les objets connectés ou la robotique. Si les premières étaient diffusées ou mal utilisées, elles pourraient se retourner contre eux. Les secondes sont récupérées par les constructeurs. Et là, ces données servent à suivre à distance l'état du matériel, son entretien. Si par exemple la vidange n'est pas faite au moment prévu, la donnée va pouvoir être retenue contre l'agriculteur. Elle sera dans tous les cas réutilisée à des fins commerciales ». – Expert en Bretagne

« Les données vont être finalement utilisées par plein d'autres gens que l'agriculteur, et pas forcément à son bénéfice. Or il n'y a pas de raison que l'agriculteur ne soit pas associé au partage du gain. » - Expert en Bretagne

1/5

En effet et selon le Gouvernement²¹, les données que les exploitations agricoles produisent ou manipulent sont ainsi la plupart du temps stockées dans des bases de données de leurs fournisseurs, qui sont donc les titulaires du droit du producteur de base de données.

La maîtrise de l'utilisation de ces données par les agriculteurs n'est ainsi pas garantie juridiquement en dehors des dispositions contractuelles entre eux et leurs fournisseurs. La prise de connaissance et la compréhension sur ces aspects des conditions générales des fournisseurs, qui ne sont généralement pas négociables, est une réelle difficulté pour les agriculteurs.

Cette situation engendre une méfiance de nombreux agriculteurs vis à vis des services numériques et est un frein à l'adoption du numérique, qui est pourtant un levier important de la transition écologique et de la compétitivité de l'agriculture.

Impact sur les métiers et les compétences

La diffusion des solutions numériques a logiquement un impact sur les compétences techniques des agriculteurs, mais soulève également de nouveaux besoins en compétences transverses.

Selon les agriculteurs²², les domaines de compétences techniques jugés les plus importants dans la mise en œuvre des outils numériques concernent :

- l'utilisation des outils digitaux (ordinateurs, tablette, assistant numérique...) : 63%
- l'utilisation des logiciels et plateforme de gestion et de commercialisation : 28%
- l'utilisation et le paramétrage des outils digitaux : 27%
- l'analyse pour lire et interpréter les données des OAD, des capteurs ou les cartographies des télédétections : 26%
- l'organisation et la gestion du projet de digitalisation : 15%

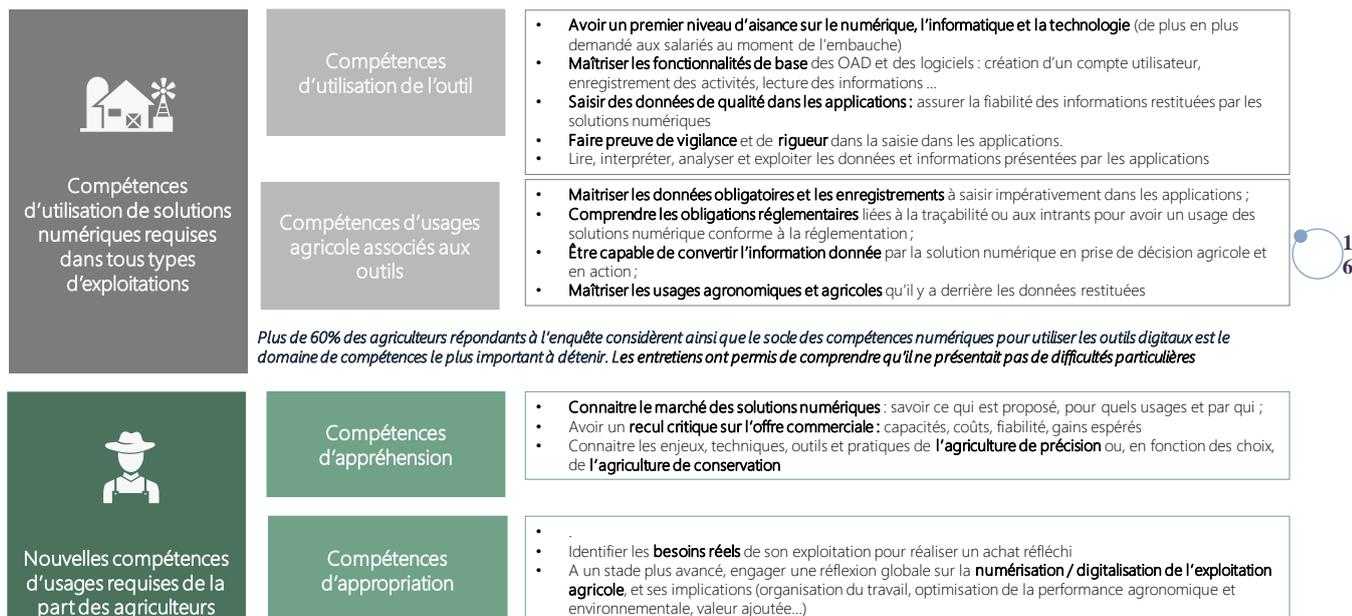
Il est à noter que si plus de 60% des agriculteurs concernés par l'enquête considèrent ainsi que le socle des compétences numériques pour utiliser les outils digitaux est le domaine de compétences le plus important à détenir mais que l'acquisition de ces compétences ne présentait pas de difficultés particulières.

La prise en main des outils est jugée facile d'autant que leur potentiel est faiblement exploité.

²¹ Feuille de route Agriculture et Numérique – Février 2022

²² Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 396 exploitants.

Impact sur les compétences techniques des exploitants



1/6

Verbatim

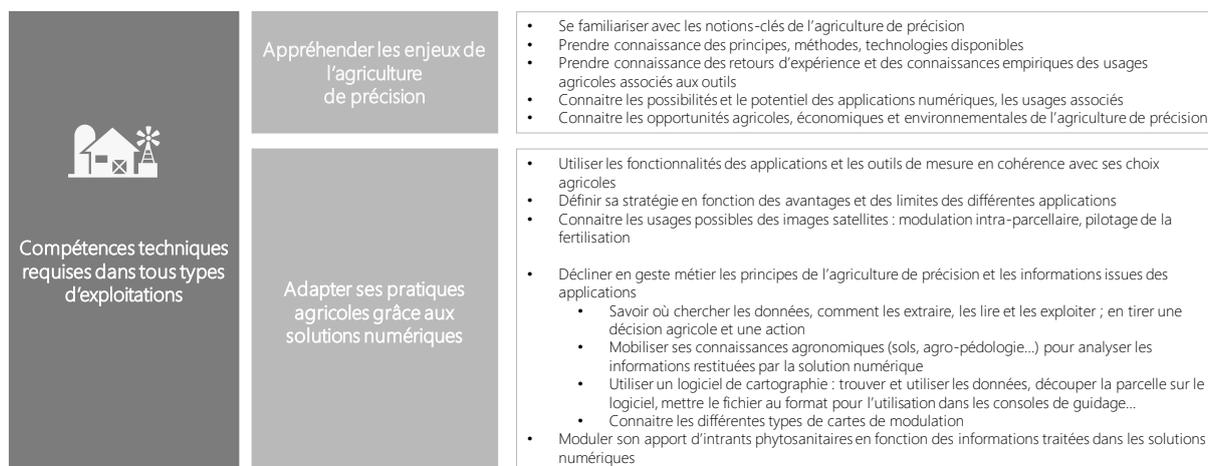
« La totalité des agriculteurs est maintenant équipée d'un smartphone, alors la compétence, elle consiste à installer une appli sur son téléphone ! » - Conseiller de la Loire

« Les produits proposés sont ergonomiques et généralement assez faciles à prendre en main, surtout pour des générations nées avec le numérique » - Eleveur en Bourgogne

« Il faut avoir des données de qualité. La personne qui tape les données doit être formée pour bien taper ces données. Avoir des données de qualité, ça s'apprend aussi : l'agriculteur qui a des données à saisir dans une application doit aussi savoir donner les bons chiffres pour que cela apporte un vrai plus » - Agricultrice dans l'Aude

« Les agriculteurs prennent ce qu'on leur propose et qui répond à leur besoin. Or, ces outils sont bien plus puissants que ce qui déclenche l'acte d'achat. Installer une application sur son téléphone et l'utiliser sous la pression réglementaire ou par commodité ne suffit pas à avoir une vraie réflexion sur l'équipement numérique d'une exploitation » - Conseiller des Pays-de-la-Loire

Pour les agriculteurs qui souhaitent s'engager dans l'agriculture de précision, des compétences spécifiques sont nécessaires à mobiliser.



Impacts sur les compétences des conseillers agricoles ²³

L'impact de la numérisation sur le rôle et les activités des conseillers agricoles est déjà manifeste.

Impacts	Compétences nouvelles mobilisées par les conseillers
Les conseillers sont confrontés à une population agricole qui s'équipe rapidement mais où subsiste une méconnaissance, voire une réticence envers le numérique	<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer les implications du numérique dans le domaine agricole • Convaincre de l'intérêt agricole ou économique d'une solution numérique • Accompagner l'agriculteur dans son utilisation des solutions numériques : <ul style="list-style-type: none"> • En proposant des prestations de conseil individuel ou collectif (ex: vérification des indicateurs, conformité à la réglementation, aide au pilotage, conseil technique, réassurance sur l'apport d'intrants...) pour l'aider à valoriser son outil numérique • Amener les exploitants à tirer le meilleur parti de leurs solutions numériques • Transposer une nouvelle technologie en usage agricole pour en faciliter l'appropriation • Créer les conditions de la confiance et de la proximité • Transformer la donnée issue des solutions numériques en conseil.
Le travail de veille prend une importance inédite et les conseillers y consacrent une part croissante de leur travail	<ul style="list-style-type: none"> • Adopter une posture de veille active pour suivre en temps réel des évolutions numériques très rapides, repérer les nouveautés et les tendances du marché des solutions numériques. • S'intégrer à un écosystème qui comprend autant les Chambres (appui sur les IRD, les fermes expérimentales ou les collègues) que les réseaux externes (groupements d'utilisateurs, associations, coopératives...) • Connaître et s'appuyer sur la Recherche et l'Innovation internalisée au sein du réseau des Chambres : capitaliser sur les outils, méthodes, références et projets de recherche sur le Numérique



Verbatim

« La solution technologique ne remplace pas l'expertise » - Conseiller en Ile-de-France

« Il faut rester un conseiller de proximité qui accompagne les agriculteurs à l'utilisation des solutions numériques, et savoir conserver une dimension humaine » - Conseiller

Les conseillers doivent mobiliser et consolider leurs **compétences techniques** pour accompagner les agriculteurs dans le développement des solutions numériques et les nouveaux usages.

Compétences techniques dans la maîtrise des produits et des outils	Maîtrise technique et fonctionnelle des outils numériques	<ul style="list-style-type: none"> • Maîtriser les différents types de fonctionnalité et savoir manipuler les principaux outils numériques (notamment OAD) appliqués à sa filière de spécialité (bovin-lait, bovin-viande, grande culture, viticulture, maraîchage, etc...) • Maîtriser les fonctionnalités des OAD développés par les Chambres (<i>Mes Parcelles, Mes Sat'Images, OptiProtect</i>) • S'approprier tous les usages possibles des applications numériques • En connaître les fonctionnalités et les caractéristiques techniques ; • En définir l'intérêt agricole ou économique ; • En connaître les usages associés, leurs bénéfices pour l'agriculteurs et leurs limites • Maîtriser les contraintes réglementaires (déclarations PAC, quotas d'épandage...)
	Prérequis techniques sur les produits « Chambres »	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre et maîtriser les outils vendus par les Chambres (OAD, <i>Mes Parcelles, Mes Sat'Images, OptiProtect</i>) – comprendre les mécanismes de construction du produit • Lire, interpréter, analyser et exploiter les données issues des exploitations sur les outils « Chambres » • Maîtriser les problématiques agricoles embarquées par les outils • Connaître l'intérêt agronomique et économique d'une solution numérique et les usages appliqués à l'agriculteur
	Compétences techniques liées à l'agriculture de précision	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les notions techniques et outils de l'agriculture de précision • En connaître les usages agricoles : modulation intra-parcellaire, pilotage de la fertilisation • Connaître les implications environnementales et économiques de l'agriculture de précision • S'appuyer sur les retours d'expérience et capitaliser sur les références acquises • Connaître la réglementation sur le conseil phytosanitaire et ses évolutions depuis la loi Egalim de 2021 • Acquérir un niveau d'expertise capable de soutenir une interaction avec des agriculteurs dont le niveau est de plus en plus avancé • Relier les connaissances agronomiques et empiriques (sols, agro-pédologie,) aux usages numériques et aux leviers offerts par les solutions numériques • Créer et utiliser des modèles d'analyse pour étudier les images satellites ou les données • Connaître les différents types de cartes de modulation intra-parcellaire ou de fertilisation azotée (<i>Mes Sat'Images</i>) • Mobiliser les connaissances informatiques en cartographie pour construire des cartes d'hétérogénéité des sols et de modulation d'intrants

²³ Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 340 conseillers et experts.

Compétences techniques dans la maîtrise des produits et des outils	Maîtrise technique et fonctionnelle des outils numériques	<ul style="list-style-type: none"> Maîtriser les différents types de fonctionnalité et savoir manipuler les principaux outils numériques (notamment OAD) appliqués à sa filière de spécialité (bovin-lait, bovin-viande, grande culture, viticulture, maraîchage, etc...) Maîtriser les fonctionnalités des OAD développés par les Chambres (<i>Mes Parcelles, Mes Sat'Images, OptiProtect</i>) S'approprier tous les usages possibles des applications numériques En connaître les fonctionnalités et les caractéristiques techniques ; En définir l'intérêt agricole ou économique ; En connaître les usages associés, leurs bénéfices pour l'agriculteurs et leurs limites Maîtriser les contraintes réglementaires (déclarations PAC, quotas d'épandage...)
	Prérequis techniques sur les produits « Chambres »	<ul style="list-style-type: none"> Comprendre et maîtriser les outils vendus par les Chambres (OAD, <i>Mes Parcelles, Mes Sat'Images, OptiProtect</i>) – comprendre les mécanismes de construction du produit Lire, interpréter, analyser et exploiter les données issues des exploitations sur les outils « Chambres » Maîtriser les problématiques agricoles embarquées par les outils Connaître l'intérêt agronomique et économique d'une solution numérique et les usages appliqués à l'agriculteur
	Compétences techniques liées à l'agriculture de précision	<ul style="list-style-type: none"> Connaître les notions, techniques et outils de l'agriculture de précision En connaître les usages agricoles : modulation intra-parcellaire, pilotage de la fertilisation Connaître les implications environnementales et économiques de l'agriculture de précision S'appuyer sur les retours d'expérience et capitaliser sur les références acquises Connaître la réglementation sur le conseil phytosanitaire et ses évolutions depuis la Loi Egalim de 2021 Acquérir un niveau d'expertise capable de soutenir une interaction avec des agriculteurs dont le niveau est de plus en plus avancé Relier les connaissances agronomiques et empiriques (sols, agro-pédologie,) aux usages numériques et aux leviers offerts par les solutions numériques Créer et utiliser des modèles d'analyse pour étudier les images satellites ou les données Connaître les différents types de cartes de modulation intra-parcellaire ou de fertilisation azotée (<i>Mes Sat'Images</i>) Mobiliser les connaissances informatiques en cartographie pour construire des cartes d'hétérogénéité des sols et de modulation d'intrants

De nouvelles compétences transverses sont aussi requises pour orienter les agriculteurs vers une réflexion stratégique plus large sur leurs usages numériques et les sensibiliser aux enjeux des données.

Compétences transverses requises pour les conseillers agricoles	Réflexion stratégique sur la numérisation de l'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> Proposer des accompagnements individuels et collectifs pour favoriser l'utilisation des outils à leur plein potentiel Amener l'agriculteur à aller plus loin dans la réflexion autour de ses usages numériques, au-delà des acquis (gain de temps, confort de travail), et à engager une réflexion de fond plus large sur ses usages numériques Aider l'agriculteur à identifier le numérique comme levier de transformation de son exploitation et à lui faire prendre conscience des axes d'amélioration possibles Donner à l'agriculteur des éléments pour construire une stratégie globale de numérisation de son exploitation Détecter le besoin et à faire émerger un projet numérique d'exploitation : <ul style="list-style-type: none"> Définir une stratégie globale et cohérente de numérisation d'une exploitation Réfléchir aux leviers que le numérique peut apporter pour revoir l'organisation d'une exploitation et mieux tirer parti du des solutions Construire un plan d'actions qui comprenne le pilotage de l'exploitation et les activités de production
	Sensibilisation aux enjeux des données agricoles	<ul style="list-style-type: none"> Maîtriser les notions-clés de la Data Connaître les problématiques liées aux données des applications numériques : nature des données saisies et collectées, usages possibles, valorisation, exploitation, confidentialité, souveraineté... Connaître l'écosystème et les acteurs de la donnée agricole Connaître les réglementations relatives aux données (RGPD) Prendre connaissance des travaux de recherche dans les Chambres et interagir avec les experts Sensibiliser les agriculteurs aux enjeux des données agricoles : propriété des données Apporter des éléments de réponse aux préoccupations qui émergent Apporter un conseil sur la protection des données et la sécurité numérique des exploitations Orienter l'agriculteur dans ses consentements

Besoins de formation correspondants

Le recours à la formation par les agriculteurs dépend de l'état d'avancement de leurs projets digitaux et répond à des préoccupations diverses²⁴.

En effet, la part la plus significative des exploitants (67%) ayant suivi une formation concerne ceux dont les projets digitaux sont en cours de mise en œuvre opérationnelle, pour 24% des exploitants en début de réflexion ou au stade du choix et de la prise de décision.

Selon les formés interrogés, les formations ont apporté une aide au projet numérique dans :

- la mise en œuvre du projet : 38%
- le choix de la solution adaptée au projet : 25%
- l'exploitation optimale de l'outil : 33%
- d'autres aspects : 17%

Et, seulement 15% considèrent que les formations n'ont rien apporté.

Par ailleurs, plus du tiers (35%) des exploitants expriment un souhait de formation, qui dépend souvent du niveau d'expérience et de l'origine de l'exploitation. Les exploitants plus jeunes (< à 10 ans d'expérience) dans

²⁴ Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 396 exploitants et 340 conseillers et experts.

la profession et/ou en création expriment proportionnellement davantage de besoin de formation par rapport à des exploitants concernés par une transmission familiale.

Les besoins de formation exprimés portent sur des thèmes très différents, à savoir :

- Agriculture numérique : 34%
- Analyse et interprétation des données OAD, des capteurs ou des cartographies de Télédétections : 30%
- Utilisation des outils digitaux (ordinateur, tablette, assistant numérique...) : 28%
- Utilisation des logiciels et plateformes de gestion ou de commercialisation : 19%
- Utilisation et le paramétrage des outils digitaux agricoles : 17%

Ces formations sont proposées par un bon nombre d'acteurs dont les fournisseurs de solutions, éditeurs ou constructeurs, qui intègrent ces prestations dans leur offre commerciale.

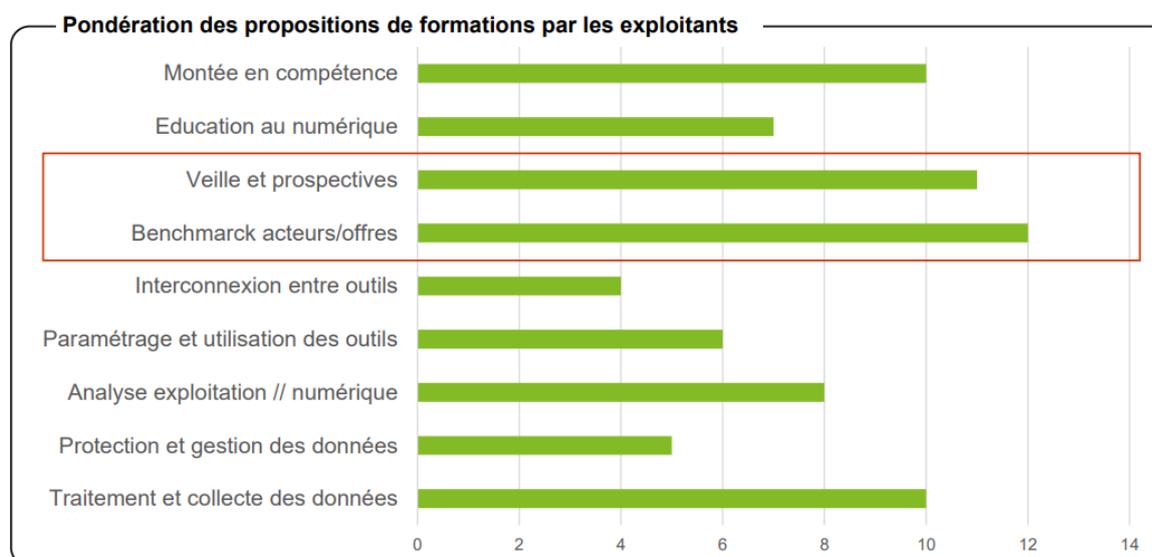


Des besoins de formation bien au-delà de l'utilisation de l'outil ²⁵

L'essentiel des besoins de formation des agriculteurs ne concerne pas l'utilisation des outils, mais leur usage à leur plein potentiel de sorte à opérer le bon choix et bénéficier d'une réelle plus-value pour améliorer la performance de l'exploitation.

<p>Formation des agriculteurs à l'offre commerciale de solutions numériques</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Une présentation générale du marché : principales solutions numériques, typologie des outils disponibles, éditeurs, écosystème... • Sensibilisation aux usages • Partage de diagnostics pour faire les bons choix face à une offre commerciale large mais pas toujours fiable • Partage de critères pour une prise de recul critique sur l'offre commerciale et l'identification de solutions adaptées aux besoins propres à son exploitation • Une aide au choix ou à l'utilisation en fonction des besoins, de l'opportunité ou de la plus-value espérée.
<p>Formation aux stratégies de numérisation des exploitations</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Partage de références, méthodes et outils pour engager une réflexion plus large sur les usages du numérique dans l'exploitation – au-delà des seuls gains de temps et de confort – et pour connecter les solutions à leurs potentiels ; • Identification des leviers offerts par les solutions numériques pour l'amélioration de la performance de l'exploitation • Présentation des méthodes pour analyser les temps de travail et d'utilisation du matériel dans l'exploitation, et pour identifier des leviers d'optimisation grâce au nouveaux outils numériques (ex: <i>AptiMiz</i>) • Formation au marketing digital et aux réseaux sociaux pour les ventes directes et les circuits courts ; • Fourniture de clés pour une réflexion stratégique d'ensemble sur la numérisation de l'exploitation
<p>Formation avancée à l'agriculture de précision et / ou à l'agriculture de conservation</p>	<p>Niveau avancé : une formation pratique centrée sur l'adaptation des usages</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prise de connaissance des plus récentes solutions numériques utilisables, des dernières techniques et des perspectives • Clarification des notions-clés liées aux usages : modulation intra-parcellaire, pilotage de la fertilisation, optimisation des ressources, protection des sols...). • Partage de retours d'expérience et des travaux de recherche dans les Chambres : bilan, perspectives, évaluation des résultats écologiques et environnementaux • Mise à jour des connaissances sur la réglementation

A l'instar de nos résultats, l'étude réalisée par Vivea²⁶ met en exergue des besoins de formation majoritairement sur les axes de la veille et prospectives ainsi que sur le Benchmark acteurs/offres, comme suit :



²⁶ Etude prospective : Quelles compétences pour une agriculture numérique ? VIVEA – Agriculture - Juin 2020

En synthèse de l'étude de Vivea, ces besoins dénotent de la nécessité :

Confrontant la vision d'« experts » de celles d'agriculteurs, elle met également en exergue des impacts similaires, centralisés autour de 3 grandes fonctions :

- **D'interagir avec son écosystème digital** : « le marché du numérique étant atomisé et les acteurs encore peu connus du monde agricole, un des enjeux pour l'agriculteur sera de bien appréhender ce nouvel environnement et d'avoir un esprit critique quant aux outils/solutions qui lui seront proposés. »
- **D'anticiper et décider de la stratégie numérique de son exploitation (piloter)** : Un autre enjeu pour le chef d'entreprise agricole sera de faire des choix de stratégie au regard des besoins de son exploitation et des impacts organisationnels, environnementaux et économiques des différentes solutions / outils numériques
- **De gérer son exploitation à partir d'outils numériques (changer ses pratiques)** : L'utilisation du numérique lui permettra de simplifier certaines tâches (administratives notamment), de se soustraire à d'autres (traite...), de produire autrement (agriculture de précision) ... mais tout en gardant un œil sur la gestion de son activité à travers la lecture de ses données et autres applications.

En effet, avec le numérique, l'agriculteur sera demain de plus en plus à même de prendre des décisions seul, à distance et de façon quasi-instantanée s'il veut tirer entièrement bénéfice de ses outils.

Sur cette base, les besoins en compétences et formation associés sont les suivants :

ACTIVITÉS	COMPÉTENCES ASSOCIÉES	Exemples de formation
INTERAGIR AVEC SON ÉCOSYSTÈME DIGITAL	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître et appréhender son environnement (acteurs, offres, positionnement, évolutions...) • Interagir/échanger avec des acteurs externes au monde agricole ou sur des thématiques peu connues et les challenger : <ul style="list-style-type: none"> - Maîtriser le vocabulaire technique de base - Connaître les usages, intérêts, risques - Poser les bonnes questions • Analyser et porter un regard critique quant aux solutions/offres proposées (est-ce adapté à mon exploitation ? Cela répond-t-il à mes besoins ? Quels sont les risques ?...) 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Education au numérique <ul style="list-style-type: none"> • Données techniques de base/ vocabulaire • Enjeux et intérêts (ROI, gains économique et sociétal...) • Usages et outils </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Appréhender son écosystème digital <ul style="list-style-type: none"> • Panorama des acteurs • Cartographie de l'offre et solution • Benchmark / comparatif des outils et applications existantes </div>
ANTICIPER ET DÉCIDER DE LA STRATÉGIE NUMÉRIQUE DE SON EXPLOITATION	<ul style="list-style-type: none"> • Être en capacité d'identifier ses besoins fonctionnels, de réaliser un diagnostic de son exploitation sous un angle numérique • Être en mesure d'évaluer les risques, gains, implications... d'un investissement dans un outil / solution • Être en capacité de piloter son exploitation et faire des choix raisonnés, adaptés et prospectifs en lien avec le numérique 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Diagnostic numérique <ul style="list-style-type: none"> • Identifier ses besoins fonctionnels • Raisonner son exploitation avec le digital • Identifier et choisir l'outil le plus adapté à son exploitation </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Le numérique : risques et opportunités <ul style="list-style-type: none"> • Quels outils pour quels usages ? • Risques vs. intérêts • Développer un esprit critique </div>
GÉRER SON EXPLOITATION À PARTIR D'OUTILS NUMÉRIQUES (smartphone, tablette...)	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser / maîtriser les outils numériques acquis, à court, moyen et long terme et, au besoin, les paramétrer • Surveiller et observer l'état de ses animaux/cultures à distance • Analyser de la donnée brute et/ou synthétisée sous forme de tableau de bord / Indicateurs de performance (KPI) : <ul style="list-style-type: none"> - Lire la donnée et l'interpréter - Repérer des anomalies / alertes / aberrations 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Le b.a.ba des outils du marché <ul style="list-style-type: none"> • Formation spécifique sur le fonctionnement et utilisation de : <ul style="list-style-type: none"> - Système information géographique - Imagerie satellite - Télédéttection... </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Vision numérique 360° de l'exploitation <ul style="list-style-type: none"> • Interconnexion entre les outils • Vision systémique, globale exploitation • Applications et pilotage à distance </div>

Toujours selon cette étude²⁷ et en point de vigilance, Vivea précise qu'au regard des compétences identifiées et de l'hétérogénéité des besoins des agriculteurs, il paraît important d'élaborer des « parcours » de formation dans l'appréhension du numérique, avec 2 approches possibles :

- Approche par « niveau de maturité », en distinguant les « débutants » - pour qui le numérique reste encore aujourd'hui inconnu ou presque -, des « experts » qui viennent chercher des connaissances techniques de pointe.
- Approche par « niveau d'acquisition », en séparant les agriculteurs qui souhaitent connaître les enjeux / usages possibles du numérique, de ceux qui y réfléchissent et sont plus avancés dans le choix des outils. Un niveau supérieur pourrait également être envisagé pour les chefs d'exploitation ayant acquis un ou des outils et souhaitant se perfectionner / monter en compétence pour les utiliser pleinement.

²⁷ Etude prospective : Quelles compétences pour une agriculture numérique ? VIVEA – Agriculture - Juin 2020

D'autre part, de plus en plus d'agriculteurs vont avoir besoin d'être formés aux enjeux des données agricoles²⁸ « Si l'agriculteur veut être souverain de sa donnée, il faut qu'il la gère ! » - Expert en CA de Bretagne

<p>Formation aux données agricoles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clarification des notions de base de la Data • Sensibilisation aux enjeux et présentation des principales problématiques des données : propriété, souveraineté, usages, risques, opportunités... • Présentation des outils disponibles et des techniques existantes pour collecter, compiler, exploiter et valoriser les données pour améliorer la performance de l'exploitation ; • Explications sur la valorisation des données et leur intégration dans la stratégie d'entreprise ; • Partage des travaux de R&D menés dans les Chambres • Partage de bonnes pratiques et de retours d'expérience dans les exploitations pour la gestion des données agricoles
<p>Formation à la sécurité des données et à la protection de son exploitation face aux nouveaux risques</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation aux risques • Appui sur les experts en Chambre pour définir les bonnes pratiques en matière d'hébergement et de consentement • Prise de connaissance des bonnes pratiques (sécurité des comptes utilisateurs, partage de données, confidentialité) vers lesquelles orienter les exploitants • Sensibilisation aux enjeux de cybersécurité des exploitations et aux mesures de protection • Prise de connaissance de la réglementation



Besoins en formation des Conseillers agricoles²⁹

L'enquête révèle le besoin d'être formés à un niveau avancé sur des sujets innovants liées au numérique.

<p>Formations à des techniques informatiques avancées</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formations au développement, au code, à la programmation, aux langages • Montée en compétences nouvelles sur des savoir-faire purement informatiques et numériques
<p>Formation au Conseil numérique</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Présentation des techniques et des méthodes pour intégrer dans son conseil agricole : <ul style="list-style-type: none"> • La maîtrise par le conseiller d'une solution numérique • L'usage des solutions numériques par l'agriculteur • Partage des techniques d'analyse des données pour les intégrer dans la fourniture d'un conseil • Partage des meilleures pratiques par des conseillers en avance de phase • Outillage pour donner du sens à l'utilisation des solutions numériques par l'agriculteur • Présentation des techniques pour assurer l'interface entre les agriculteurs et le secteur de la recherche

Les conseillers ont également besoin de formations techniques pour les appuyer dans le renouvellement de leur offre de conseil, portant sur l'agriculture de précision et de conservation, l'accompagnement de la réflexion stratégique des agriculteurs et aux enjeux des données agricoles.

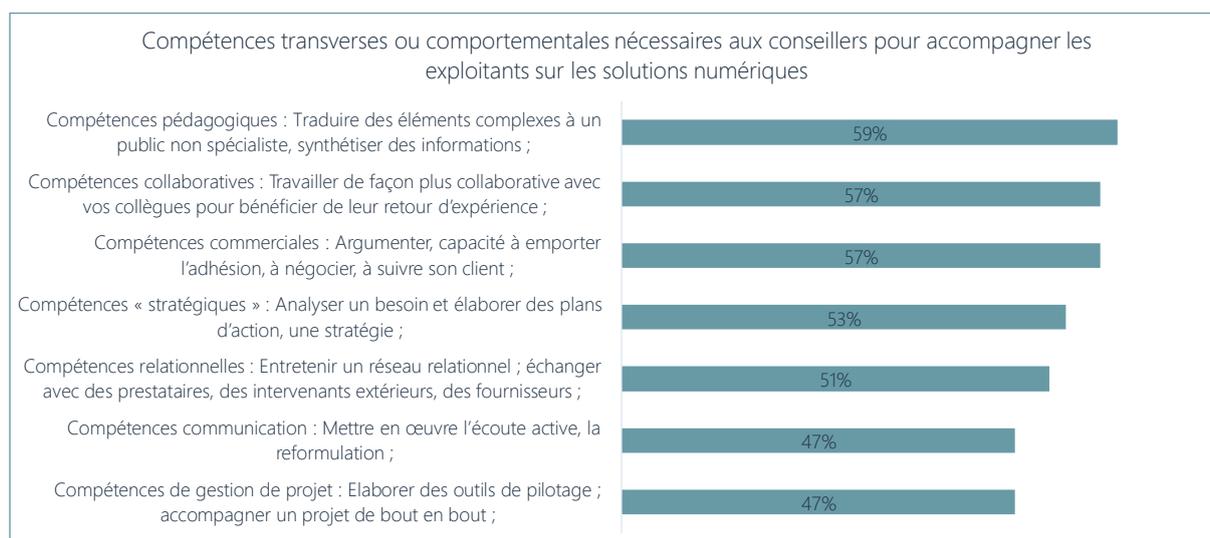
<p>Formation à l'agriculture de précision et à l'agriculture de conservation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prise de connaissance des technologies utilisées, des techniques mobilisées, des enjeux et perspectives • Clarification des notions-clés liées aux usages : modulation intra-parcellaire, pilotage de la fertilisation, optimisation des ressources, protection des sols...) • Partage de retours d'expérience • Partage des travaux de recherche dans les Chambres • Prise de connaissance de la réglementation
<p>Formation à l'accompagnement de la réflexion stratégique des agriculteurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clarification des notions-clés et des indicateurs : prix, coûts, opportunité économique, rentabilité de l'investissement, marge... • Présentation de techniques et méthodes pour coconstruire avec l'agriculteur une vision prospective de l'exploitation et une trajectoire • Présentation des méthodes d'analyse de la gestion des temps passés dans l'exploitation et pour l'identification des leviers d'optimisation grâce aux solutions numériques (ex: <i>AptiMiz</i>) • Partage des méthodes et outils pour l'accompagnement de l'agriculteur à l'utilisation de ses outils digitaux à leur plein potentiel
<p>Formation aux enjeux des données agricoles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clarification des notions de base de la Data • Sensibilisation aux enjeux et présentation des principales problématiques des données saisies par les agriculteurs dans leurs OAD ou logiciels : propriété, souveraineté, usages, risques, opportunités... • Présentation des outils disponibles et des techniques existantes pour collecter, compiler, exploiter et valoriser les données pour tirer de cette masse un conseil agricole ; • Partage des travaux de R&D menés dans les Chambres sur la structuration des données recueillies dans les outils « Chambres » (ex: <i>Mes Parcelles</i>) • Construire un conseil à partir des données collectées dans les OAD « Chambres » comme <i>Mes Parcelles</i> et comment intégrer ces données à son conseil

Au-delà du développement des compétences techniques, la quasi-totalité (89%) des conseillers accompagnant des projets numériques indiquent qu'ils souhaiteraient suivre une formation dans une thématique transverse ou comportementale.

²⁸ L'accès aux données pour la recherche et l'innovation en agriculture – Position des Instituts Techniques Agricoles
10 recommandations pour favoriser l'accès et la valorisation des données

Rapport Innovation Agriculture 2025 - 30 projet pour une agriculture compétitive et respectueuse de l'environnement

²⁹ Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 340 conseillers et experts.



Modalités de formation privilégiées ³⁰

Les modalités de formations les plus appréciées par les agriculteurs comme par les conseillers sont celles qui privilégient le présentiel et la démonstration pratique, comme suit :

- Formation présentielle animée par un formateur : 66%
- Ateliers collectifs sur un plateau technique ou une autre exploitation avec mises en situation / cas concrets : 51%
- Formation en situation de travail au sein d'une exploitation : 29%
- Formation à distance par internet dans formateur (e-learning, mooc..) en format court : 22%
- Sans avis : 11%

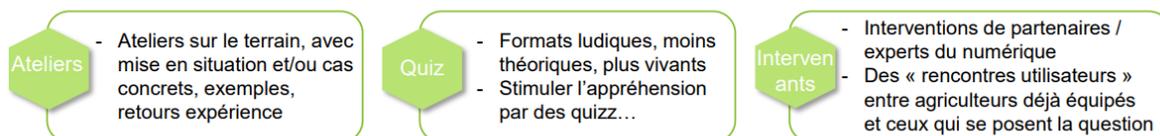
 Ce qui est apprécié	<p>Sur le fond :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le caractère concret, pratique et opérationnel de la formation • Un contenu qui privilégie la démonstration (« Du concret, du terrain, du matériel ») • Un niveau technique suffisamment avancé pour qu'un agriculteur expérimenté puisse apprendre des choses nouvelles de la part d'un intervenant disposant lui-même d'un bon niveau technique <p>Sur la forme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un format mixte (présentiel / distanciel), avec un travail préparatoire en distanciel, en amont de la formation, généralement apprécié car il permet de mieux cerner les besoins et d'harmoniser le niveau de connaissance des participants ; les questions pratiques abordées en présentiel. • Des durées qui ne soient pas trop longues, mais suffisantes pour justifier le déplacement (1 à 2 journées) • Des groupes relativement restreints (entre 5 et 10 participants) • Un format qui privilégie : <ul style="list-style-type: none"> • La proximité géographique • Les visites dans les exploitations • L'expérimentation par l'agriculteur comme principe de la formation • Un format qui permette : <ul style="list-style-type: none"> • Une animation dynamique par un formateur maîtrisant des techniques innovantes • Des temps d'échanges et un mode participatif • Des partages d'expérience et des échanges de bonnes pratiques entre pairs • Des moments de convivialité
 Ce qui n'est pas apprécié	<ul style="list-style-type: none"> • Des formations uniquement digitales qui ne permettent pas d'échanger ou de rompre le isolement • Des contenus trop généraux ou « basiques » qui s'adressent uniquement à des jeunes agriculteurs • Une formation trop descendante ou « professorale » qui donne l'impression « qu'on nous apprend notre métier » • Une formation peu rythmée et ennuyeuse • Des formations trop éloignées géographiquement qui ne justifient pas le déplacement • Devoir être l'instigateur de la formation et que la Chambre ne soit pas assez force de proposition

Les formats de formation exprimés dans l'étude réalisée par Vivea³¹ confortent ceux identifiés dans le présent diagnostic et ce, comme suit :

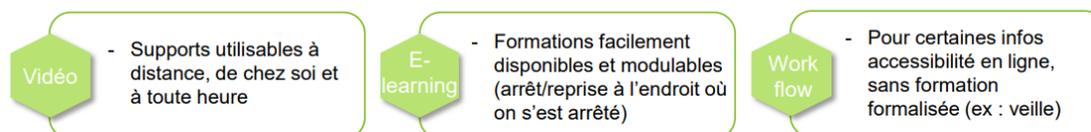
³⁰ Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 396 exploitants et 340 conseillers et experts.

³¹ Etude prospective : Quelles compétences pour une agriculture numérique ? VIVEA – Agriculture - Juin 2020

ANIMATION



PRÉSENTIEL vs. DISTANCE



ORGANISATION



Inventaire des formations existantes

L'inventaire des formations existantes sur le plan national, européen et international (Cf. annexe 5) permet de constater qu'il existe plusieurs formations disponibles pour les agriculteurs et conseillers sur le volet du numérique et de la Data ; néanmoins, celles-ci sont souvent :

- soit très spécifiques dans leurs contenus (outils particuliers comme RPG ou QGIS, techniques particulière comme le *data mining*),
- soit restreintes dans le public qu'elles visent (conseillers agronomes, ingénieurs diplômés...).

A l'instar de notre diagnostic et à l'exception d'une formation sur la valorisation des données, les formations existantes et recensées par Vivea³² semblent adresser des sujets très opérationnels et peu en phase avec les domaines à couvrir – plutôt orientés « web » et usage d'un outil en particulier.

En ce qui concerne la gestion stratégique et la protection des données, le constat d'une offre limitée pour les agriculteurs et salariés agricoles est partagé. Dans ce cadre et dans sa feuille de route Agriculture et Numérique, le gouvernement encourage les actions qui permettront de développer l'offre sur ces volets.

Pour cela, les formations proposées dans le cadre du plan d'action visent davantage une acculturation des agriculteurs et de tous les types de conseillers aux enjeux numériques des exploitations, avec une attention particulière sur les usages et sur le levier stratégique que peut représenter le numérique pour la performance d'une exploitation.

En ce qui concerne l'offre de formation déployée par le réseau et présentée en annexe 5 sous la forme d'une cartographie, elle ne couvre que partiellement les besoins de formation identifiés.

Par ailleurs, cet inventaire a permis également de repérer des bonnes pratiques innovantes en matière de pédagogie (capsules interactives en motion design, formations immersives en réalité virtuelle,..) et des ressources pédagogiques (Guide de mentorat et teaser), susceptibles d'être exploitées dans les propositions de dispositifs de formation.

Diagnostic sur les équipements connectés et la robotique et appliqués à l'agriculture

Périmètre du diagnostic

Le présent diagnostic Emplois-Compétences-Formations porte sur les équipements connectés et la robotique appliqués à l'agriculture.

Par équipements connectés, on entend les matériels et machines permettant de collecter, exposer et valoriser diverses données agricoles.

Par robotique, on entend ici les matériels et machines programmées pour réaliser certaines tâches agricoles de manière partiellement automatisée, ou en lieu et place de l'agriculteur.



Panorama des technologies et des pratiques

La diffusion des équipements connectés et robotiques a connu une accélération au cours des dernières années et se sont beaucoup diversifiés.

Les robots de traite sont présents sur les exploitations laitières depuis les années 1990 et sont, désormais considérés comme la « star » du matériel robotique en agriculture³³ ; ils équipent maintenant plus de 10% des agriculteurs en bovin-lait et beaucoup de mécanismes sont désormais automatisés tel que l'alimentation des bêtes et le raclage des déjections qui font gagner un temps précieux aux agriculteurs³⁴. Pour autant et parmi les producteurs de lait, les stations de traite robotisées restent minoritaires.

D'autre part et avec les progrès de l'agriculture de précision, les outils connectés connaissent un fort développement chez les cultivateurs. Le travail mécanique du sol est l'une des missions que les robots sont déjà en mesure d'assurer dans les champs à l'aide d'outils rotatifs : socs de binage, herse, bineuses étoiles... Déjà bien présents dans les jardins en France, les robots de tonte pourraient devenir une réalité dans les exploitations agricoles et, depuis de nombreuses années, la viticulture fait office de terrain d'expérimentation pour les robots agricoles en matière de travail mécanique du sol, pulvérisation de précision, notamment.³⁵ Pour autant, ils ne se sont pas autant généralisés au sein des exploitations.

D'ailleurs, une large part des agriculteurs écoutés dans le cadre de l'étude ne s'est équipé d'aucun outil connecté ou robotique et les experts interrogés soulignent unanimement que taux d'équipement en matière d'agriculture de précision reste globalement faible. Et, certaines technologies comme les drones ou les IoT en agriculture restent encore marginales.

Pour exemples d'équipements et d'usages



- Robots de traite, pilotage automatisé des pompes
- Fonctionnalités automatisées de meunerie pour fabrication et distribution de l'alimentation aux animaux
- Caméras de vidéosurveillance dans les bâtiments d'élevage, pilotés par smartphone ou tablette
- Lecteurs de boucles sur les animaux pour l'enregistrement et le suivi des bêtes



- Imagerie satellitaire pour la cartographie et la modulation intra-parcellaire
- Capteurs et outils de télédétection pour les intrants et les traitements phytosanitaires
- Équipements en technologie RTK
- Consoles connectées pour l'autoguidage des équipements agricoles
- Bineuses connectées avec caméras colorimétriques pour le désherbage mécanique
- Moissonneuses-batteuses connectées



- En maraîchage, des outils essentiellement domotiques : capteurs dans les serres pour recueillir les données hygrométriques et la température
- Sondes à grains connectées
- Sondes de température pour le stockage et pour les bottes de foin pour prévenir les incendies

³³ Robots agricoles : où en est-on – Transition écologique – MASA – 8 juin 202

³⁴ Idem

³⁵ Idem

Aussi, les équipements connectés et robotiques se sont beaucoup diversifiés, mais leur diffusion reste très inégale en fonction des filières et des exploitations. Selon Aspexit³⁶, spécialisée dans les outils numériques appliqués à l'agriculture, les causes seraient :

- un marché de la robotique qui n'est pas encore mature. L'adaptation des robots au milieu extérieur, et les contraintes qu'imposent les conditions climatiques et le travail en milieu ouvert, sont source de nombreuses difficultés techniques qui ralentissent le développement des engins adaptés aux besoins.
- un ROI discuté : Les machines n'entraînent pas toujours un gain de temps significatif (débit de chantier faible, besoin de personnes pour accompagner les robots et les réparer/entretenir), et leur prix semble réduire notablement les économies qu'ils permettent de réaliser.
- une législation qui ne serait pas en faveur des robots : restriction de la capacité d'emport des drones, formation obligatoire au guidage, vitesse maximal et surveillance constante de robots terrestres, alors même que les restrictions d'usage des phytosanitaires devrait encourager l'adoption de robots (ex. désherbage mécanique)



Par ailleurs et avec cet essor de la robotique et des objets connectés, un écosystème plus complexe et plus concurrentiel s'est structuré pour fournir, en complément des équipements, des méthodologies et références issues d'importants efforts de Recherche et Développement ainsi qu'une offre de conseil et d'accompagnement significative.

Dans la filière laitière, les géants de l'équipement laitier proposent, en sus des robots de traite, une large gamme d'équipements connectés assortis d'une offre de conseil et de prestations d'accompagnement. Les formations à l'utilisation robot de traite sont systématiques et entièrement pris en charge par les fournisseurs.

Les fabricants, concessionnaires et fournisseurs complètent leur fourniture d'équipements par une prestation de service qui comprend la plupart du temps l'accompagnement, le conseil et la formation. Les interfaces connectées qu'ils proposent représentent un atout important.

Si la maintenance courante reste à la main des agriculteurs, la maintenance lourde est prise en charge par les constructeurs qui fidélisent ainsi les exploitants.

Les CUMA jouent un rôle incontournable dans l'aide au choix et le conseil aux agriculteurs, et leur offrent notamment la possibilité de réaliser des expérimentations.

Les coopératives mutualisent de plus en plus l'utilisation des repères satellites et proposent de façon groupée des cartes de modulation parcellaire.

D'autre part et face aux coûts élevés, les exploitants s'organisent via des initiatives informelles : réseaux RTK collaboratifs, logiciels d'autoguidage en open-source, kits d'autoguidage à installation facile, groupes d'utilisateurs d'équipements agricoles sur les réseaux sociaux, associations d'agriculteurs en lien avec d'autres organismes notamment des start-ups qui facilitent les expérimentations...

Panorama des pratiques³⁷

La robotique a sensiblement amélioré les conditions de travail et offert aux agriculteurs un autre confort de vie.

Pour ceux qui en sont équipés, les équipements robotiques ont apporté beaucoup d'automatismes dans les tâches agricoles, notamment en élevage bovin-lait avec l'automatisation complète de la traite, et dans certains cas avec la fabrication et la distribution automatique des aliments aux animaux (farines, soupes, eau). L'interfaçage avec des applications permet de piloter à distance pompes et brasseurs.

En grandes cultures, l'autoguidage GPS des tracteurs constitue un levier de performance en ce qu'il permet de gagner du temps sur les tours de plaine et d'optimiser le temps passé à la tâche.

Le fait de pouvoir surveiller à distance son exploitation ou ses bêtes, via des caméras ou des capteurs accessibles sur mobile, a permis de diminuer le stress, d'alléger la charge mentale et le poids de l'astreinte, et de dégager du temps pour rééquilibrer la vie professionnelle et la vie personnelle.

Verbatim

« Avec le tracteur connecté pour faire de l'autoguidage, je gagne plus d'une heure par jour sur mon semis » - Cultivateur dans l'Orne

« Le robot de traite m'a fait gagner trois heures de travail par jour. Et que dire de la traite qui ne se faisait que si j'étais là... je passe plus de temps avec mes vaches, à les observer. Le robot n'est pas l'ennemi du métier agricole, au contraire » - Eleveur dans les Vosges

« Etant élu à la Chambre, ça me dégage plus de facilité pour passer des coups de fil ou envoyer des mails » -

³⁶ La robotique dans l'agriculture – Infographie Aspexit – 29 septembre 2020

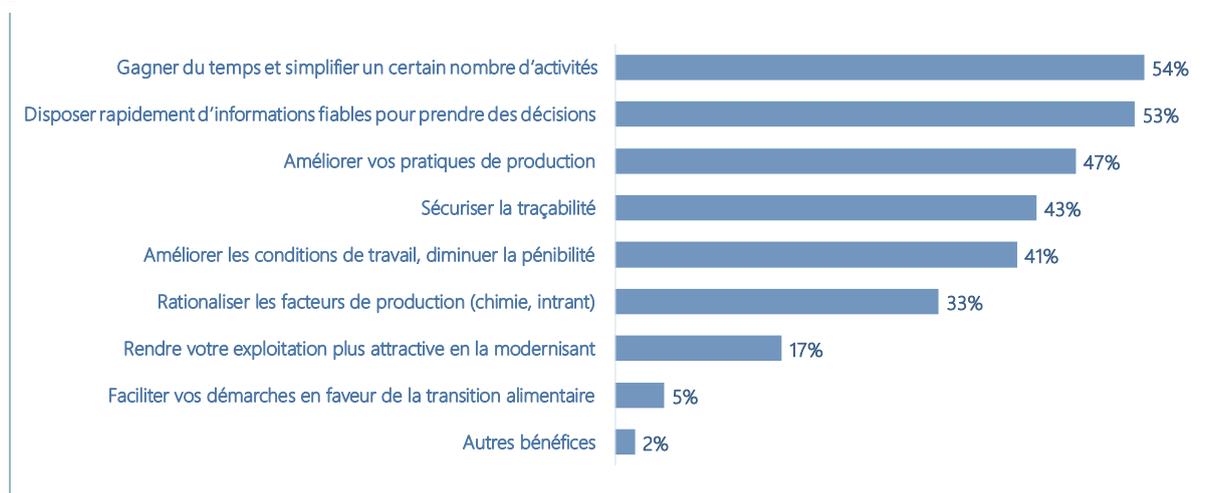
³⁷ Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 396 exploitants et 340 conseillers et experts.

Cultivateur en région Grand-Est

« Par rapport à l'astreinte de notre métier d'éleveur, combien de repas de famille sauvés ? Socialement, cela nous reconnecte aux autres. Cela me libère du temps pour mes responsabilités syndicales ou à la Chambre. C'est aussi un vrai progrès en termes de santé » - Eleveur dans les Vosges

Les bénéfices attendus

Les agriculteurs espèrent un certain nombre de bénéfices de la mise en place d'équipement connectés ou robotiques pour, notamment, gagner du temps, favoriser les prises de décisions, améliorer les pratiques de production et les conditions de travail.



D'un point de vue sociétal, la robotique permet de répondre aux enjeux environnementaux et de limiter les risques professionnels (allègement de la pénibilité du travail).

La robotique, en tant que levier de l'agroécologie, peut être considérée comme l'alternative au modèle productiviste de l'agriculture issu de la mécanisation et de la chimie³⁸. En effet et comme spécifié par Roland LENAIN et Christophe AUBÉ de l'INRAE³⁹, l'évolution des pratiques vers l'agroécologie va nécessiter l'exploitation de nouveaux outils, pour réaliser à grande échelle l'implantation, l'entretien et la récolte de cultures plurispécifiques.

La conduite de cultures mélangeant plusieurs espèces dans de mêmes espaces, avec des saisonnalités et des spécificités différentes, implique de disposer d'outils adaptés et discriminants, pour lesquels le recours de façon massive à un travail manuel semble difficilement envisageable. Les capacités de perception et de commande d'outils robotiques apparaissent ici comme un levier mobilisable.

Des freins au développement des objets connectés et la robotique⁴⁰

Ces technologies se heurtent encore à des freins nombreux et importants qui ralentissent leur diffusion dans le monde agricole et la progression vers une agriculture de précision avec, notamment :

- des investissements lourds dont le bénéfice économique pour les agriculteurs ne fait pas consensus ; peu de marges sont réalisées et le ratio coût / bénéfice / risque n'est pas perçu comme suffisant. Et, cette absence de consensus en la matière est partagée⁴¹ car selon les études regardées, les conclusions sur le rapport coûts / bénéfices des investissements dans les outils numériques pour le travail agricole diffèrent.
- une compatibilité est insuffisante entre des outils nombreux et différents, venus de fabricants divers, embarquant des formats de données variés, et pas toujours bien connectés avec les applications numériques.
- des obstacles techniques (connexion réseau, disponibilité et performance du Wifi) n'ont surmontés, à ce jour, dans plusieurs départements
- une offre commerciale, devenue pléthorique, qui rend les choix plus difficiles. En effet, La multitude des technologies et des équipements proposés sur le marché, le paysage très divers de fournisseurs, de

³⁸ Robots agricoles : une nouvelle révolution ? – Vie publique – 8 juin 2022

³⁹ Enjeux numériques- De la donnée au traitement autonome pour l'agro écologie - Roland LENAIN et Christophe AUBÉ - INRAE - Septembre 2022

⁴⁰ Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 396 exploitants et 340 conseillers et experts.

⁴¹ Enjeux et problématiques de la numérisation - BC 2021

concessionnaires, de fabricants, de prestataires... font qu'il est devenu difficile pour un exploitant de se repérer et de déterminer ce qui pourrait répondre à ses besoins.

- Des réticences persistent chez une large part de la population agricole avec une confiance dans les outils connectés reste très relative et leur fiabilité est mise en doute ;
- Une automatisation pouvant être perçue comme une rupture culturelle : l'activité agricole, autrefois basée sur l'observation et l'expertise de l'agriculteur, se fonde maintenant sur la confiance en la machine. Celle-ci indique des paramètres invisibles à l'œil nu (signes cliniques des vaches allaitantes par exemple) et « donner raison à la machine plutôt qu'à l'agriculteur » peut constituer un frein psychologique.

Nota : Un panorama des freins recueillis lors de notre diagnostic est en annexe 4.

Verbatim

« Avec l'agriculture de précision, des technologies se sont installées, des notions liées au confort et à la praticité se sont développées, et si le gain environnemental est flagrant, elles n'ont pas encore montré de bénéfices économiques suffisants » - Expert CA de Bretagne

« La télédétection dans les champs, c'est la pointe de la technologie et c'est très, très onéreux » - Cultivateur en région Grand-Est

« L'équipement est difficile à choisir. C'est un investissement très lourd et on a besoin de prendre un recul critique sur tout ce qu'on trouve, on a un peu l'impression de faire un saut dans le vide » - Eleveur dans les Vosges

« Ce qui est fatigant, c'est la multiplicité de solutions que l'on n'arrive pas à agréger » - Viticulteur dans l'Hérault

« Le plus gros frein est psychologique : il faut se dire que la machine peut avoir raison et que ce n'est pas forcément l'éleveur. Finalement, il faut dédramatiser le fait de confier son travail à une intelligence artificielle » - Eleveur en Haute-Loire

« C'est pas si facile à utiliser quand on n'a ni Internet ni Wifi dans les bâtiments » - Cultivateur en Haute-Marne

« J'ai investi dans deux sondes connectées qui ne me remontent pas les bonnes valeurs... Quant aux images satellites pour la modulation parcellaire, j'ai de plus en plus l'impression qu'on pénalise nos rendements à cause de ça. Pour la récolte 2021, année pluvieuse, tous les satellites avaient prescrit de limiter les engrais et finalement, il en aurait fallu plus... » - Cultivateur en Haute-Marne

Les attentes des agriculteurs ⁴²

Dans le cadre du diagnostic, les attentes recueillies auprès des agriculteurs en termes d'information et d'accompagnement de la part des conseillers concernaient :

- La mise à disposition de connaissances scientifiques / agroécologiques : 40%
- Des informations sur les matériels et technologies disponibles : 39%
- Une expertise agronomique : 39%
- Des opportunités économiques et commerciales : 32%
- Une expertise technique sur les équipements et objets connectés : 30%
- Des indicateurs de performance économique, sociale et... : 24%
- Des informations sur les processus écologiques : 17%
- Autres : 7%

En complément de ces attentes centrées sur le choix des équipements, des besoins concernant les perspectives du métier d'agriculteur dans un monde connecté ont été exprimés.

En effet, un besoin se fait sentir de donner du sens à la technologie car beaucoup d'agriculteurs s'interrogent sur le devenir du métier dans un monde connecté : Que va-t-il rester du savoir-faire agricole ? Quelle est la plus-value de l'agriculteur par rapport à la technologie ? Qu'est-ce qu'un agriculteur performant dans un environnement numérique ? (performance technique, environnementale, financière, agronomique...)

La technologie est d'abord perçue comme un point d'entrée qui doit rester à sa place, comme outil d'information et d'exécution, et ne vienne pas « remplacer » l'agriculteur. Et, les agriculteurs comptent sur les conseillers pour les aider à développer une vision prospective de leur exploitation

Certains exploitants espèrent voir levées les réticences et appréhensions auprès des agriculteurs les plus méfiants envers les technologies. Ils attendent des conseillers agricoles qu'ils démystifient et donnent une vision réaliste, pragmatique et pratique des enjeux agricoles associés aux équipements robotiques et connectés.

D'autres espèrent trouver des réponses sur les mutations à l'œuvre : sur la place de la décision de l'agriculteur dans un environnement robotisé et connecté, sur la stratégie à suivre en matière de robotique...

⁴² Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 396 exploitants et 340 conseillers et experts.

Tous expriment le souci que les formations accompagnent les évolutions tout en gardant le lien avec le cœur de métier et les techniques agricoles ou agronomiques qui font le savoir-faire de l'agriculteur.

Verbatim

- « On peut maintenant avoir les informations techniques par internet » - Agricultrice dans l'Aude
 « Avec les conseillers, on essaie de fluidifier la transmission des informations et d'essayer que les solutions soient interfacées et connectées » - Viticulteur en Hérault
 « Les équipements robotiques, ne sont que des outils. Il faudra faire attention à ne pas s'en rendre esclave : la décision reste la plus-value de l'agriculteur » - Viticulteur dans l'Hérault
 « Les objets connectés sont primordiaux dans la gestion du risque mais ne gèrent pas le risque à la place de l'agriculteur » - Viticulteur dans l'Hérault
 « On est en permanence sollicité par l'application du robot : il en résulte une accumulation de l'information et notre métier devient hyper connecté. Et le métier d'agriculteur dans tout ça ? » - Eleveur laitier en Manche
 « La nouvelle génération attaque directement avec les automatismes et perd un peu le contact avec l'animal ; elle n'a connu que le monde du tout connecté. Mais un jeune a besoin des compétences pour donner du sens à ce qu'il fait techniquement, pour connaître le geste métier derrière la programmation et le paramétrage d'un outil » - Eleveur dans l'Ain
 « Être un agriculteur performant dans son milieu, c'est être capable de faire face aux aléas et de se poser des questions » - Eleveur en Bourgogne

28

Pour réserve, il est à noter que la prise de conscience de ces enjeux reste très variable en fonction des agriculteurs rencontrés et susceptibles d'être distingués en quatre catégories suivantes :

 Les non-informés	<ul style="list-style-type: none"> « Je ne maîtrise pas l'économie liée à ces données » - Eleveur dans l'Indre « C'est un enjeu qui dépasse notre petit niveau » - Viticulteur dans l'Hérault
 Les non-sensibilisés	<ul style="list-style-type: none"> « Non, pour moi ce n'est pas un sujet. Qu'est-ce qu'il en ont à faire des données de mon exploitation ? » - « Ils peuvent pomper les données, je ne vois pas ce qu'ils pourront bien en faire, ni ce que ça changerait pour moi » -
 Les inquiets	<ul style="list-style-type: none"> « En acceptant d'utiliser la technologie d'un fabricant, on accepte le fait qu'il ait accès à nos informations. On n'a pas forcément la maîtrise des flux de données et je suis très réticent envers les échanges automatiques de données. Je préférerais avoir un coffre-fort de données et je choiserais en pleine maîtrise avec qui je le partage » - Eleveur dans la Manche « On n'est pas assez informés et pas du tout formés sur le sujet de la protection des données issues des robots de traite. Jusqu'où je peux envoyer des données sans effet boomerang ? Aujourd'hui, DeLaval connaît mon rendement, mes quantités... est-ce que mes données sont revendues ? » - Eleveur dans l'Ain « Je sais que ça peut être un danger. Je me dis souvent que ces données sont les nôtres et on les fournit gratuitement quand d'autres ne se gênent pas pour les faire payer » - Eleveur dans les Vosges « Ma préoccupation est que ces données ne nous échappent pas, et que d'autres ne s'en servent pas pour les rendre payantes » - Cultivateur dans l'Aube « Aujourd'hui, il n'y a pas de cadre ou de protection, celui qui fournit ces données n'en touche pas un euro. Les données peuvent se revendre et des gens en font un business, mais nous non, et on n'a pas un euro de ce business. On va même venir nous vendre quelque chose à partir de nos données ». La protection des données numériques est un sujet qui va m'intéresser : on offre des portes d'entrée à des hackers, à la délinquance numérique ou à des extrémistes pour bloquer nos applications et outils connectés. » - Eleveur dans la Manche « La protection des données est un des points faibles du robot : le piratage de l'outil est une vraie peur et il faut bien dire qu'on est un peu démunis en termes de protection » - Eleveur dans l'Ain
 Les confiants	<ul style="list-style-type: none"> « On crée de la donnée tous les jours, on est loin de tout ça, alors que ça pourrait donner lieu à une activité, à une stratégie » « Nos données sont remontées à l'Établissement de l'Élevage (EDE) qui centralise les informations sur les animaux. Un groupe de travail récupère, analyse et exploite les données qu'on leur cède volontairement pour qu'ils construisent un référentiel qui permet de comparer les exploitations. C'est utile et constructif » - Eleveur en Haute-Loire

Impacts sur les métiers et les compétences

La robotisation a des impacts notables en termes d'emplois dans les exploitations avec des équipements qui conditionnent en partie la gestion RH des exploitations.

En effet, la robotique peut être, dans certains cas, à la **source d'économies d'emploi ou de décisions de non-embauche** : en élevage bovin-lait, disposer d'un robot de traite amène souvent la décision de ne pas recruter un salarié et d'économiser des coûts de main-d'œuvre. Et, dans un contexte de tensions sur les recrutements et de difficultés pour attirer et fidéliser la main-d'œuvre salariée, elle est parfois perçue comme une alternative à la gestion du personnel⁴³.

Mais, elle permet aussi d'ouvrir des perspectives en termes d'évolution du métier et de la carrière, une **plus grande polyvalence** au salarié et les exploitants requièrent un certain niveau de compétence de la part de leurs salariés, permanent ou saisonniers avec, notamment :

⁴³ Cette alternative RH et source d'économie d'emploi ont également été identifiées par l'Observatoire des usages du numérique en agriculture – résultats de mai 2023 - AgroTic.org

- Un premier niveau d'aisance sur ces équipements et sur l'informatique est de plus en plus requis au moment du recrutement de salariés ;
- La complexité de l'utilisation et de l'entretien pousse les exploitants à assurer « sur le tas » la formation de leurs salariés ou saisonniers pour sécuriser l'utilisation du matériel ;
- La compréhension des usages et des techniques agricoles est considérée comme incontournable par les exploitants qui attendent de leurs salariés une maîtrise des notions liées à l'agriculture de précision (modulation intra-parcellaire, pilotage de la fertilisation, optimisation des ressources...). Dans ces cas, le recours aux formations techniques à l'extérieur est plus fréquent.



Verbatim

« Le coût d'un robot est équivalent au coût d'un salarié qui assurerait la traite à l'année » - Eleveur en Haute-Loire
 « Vu les coûts, il fallait faire un arbitrage entre la robotique et la main d'œuvre, et clairement on a pris la décision de ne pas embaucher et de partir plutôt sur de la robotique » - Eleveur dans l'Orne
 « Former les salariés est indispensable pour éviter toute casse, pour que le matériel travaille bien, que les charges d'entretien soient correctement assurées » - Cultivateur dans l'Orne
 « Il faut être à l'aise avec l'informatique. Ceux qui gèrent l'entretien du robot on tous fait une formation » - Eleveur en Haute-Loire
 « On demande à nos salariés de se former sur tout ce qui est utilisation du RTK, pour l'épandage d'engrais, l'irrigation, etc. » - Agriculture dans l'Aude
 « Je veux que les salariés comprennent ce qu'ils font et je leur fais faire des formations sur la technique : fonctionnement du sol, agriculture de précision, pulvérisation... » - Eleveur en Indre-et-Loire
 « C'est devenu technique. Quand j'embauche quelqu'un, je ne veux pas un chauffeur, mais un mécanicien et un conducteur d'engin qui connaît son matériel » - Cultivateur en Haute-Marne

D'autre part, l'organisation du temps de travail sur les exploitations évoluent avec ces équipements. L'automatisation offre, en effet, aux exploitants **une plus grande souplesse dans la gestion du travail** en :

- facilitant la supervision et le contrôle des travaux ;
- favorisant à optimiser la répartition des tâches, charges et plannings de travail ;
- permettant de rationaliser les efforts et de redéployer en conséquence les opérations de production vers :
 - des tâches à plus forte valeur ajoutée,
 - les tâches les plus aimées du travail agricole,
 - de nouvelles tâches – en ce cas l'automatisation est vue comme la possibilité de faire plus.

De part cette évolution, la connectique et la robotique viennent conforter une évolution du rapport au temps de travail dans le monde agricole en étant en rupture avec certains aspects de la culture de travail de l'exploitant agricole, qui historiquement valorise l'effort et le temps passé à la tâche.

Elles font sauter un verrou psychologique en rendant acceptable le temps libre, et concevable le fait de s'absenter de son exploitation et offre la possibilité d'**aménager le temps de travail et de libérer des espaces** pour la vie privée ou les activités extra-agricoles : engagements syndicaux ou associatifs, investissements en tant qu'élus locaux ou en Chambre, participation à des événements professionnels...

Ce changement dans le rapport au temps sur les exploitations semble plus particulièrement sensible chez une partie de la jeune population agricole.

Verbatim

« Les tracteurs auto-guidés et les coupures de tronçons automatiques permettent d'économiser des passages, du carburant et des semis, bref de gagner du temps » - Cultivateur en Moselle
 « Ça fait 15 ans que j'ai des responsabilités d'élu à la Chambre, et autrefois j'avais un problème avec l'idée de m'absenter de mon exploitation. Ces outils m'ont permis de me détacher de cette impossibilité psychologique de quitter l'exploitation »
 « Je rencontre des personnes pour qui c'est encore un verrou psychologique. Une partie des gens de ma génération ont su les faire sauter, d'autres n'ont pas su. C'est moins un problème pour la nouvelle génération, née avec les téléphones portables »
 « Les jeunes veulent une vie privée, pouvoir partir de chez eux, donc ont un vrai intérêt pour ces technologies. Ce n'est pas vrai pour les plus anciens ».
 « Les jeunes qui ont fait le plus d'études vont moins hésiter à aller voir ce qui existe, se libérer du temps et réduire sa charge de travail pour pouvoir sortir de l'exploitation. Mais ceux qui ont plus la fibre génétique des parents ne va pas hésiter à rester douze heures par jour sur l'exploitation »

Impacts sur les compétences ⁴⁴

Le développement des technologies robotiques et connectées au sein des exploitations requiert de la part des agriculteurs la mobilisation de nouvelles compétences, qu'ils perçoivent d'abord comme techniques.

Sur la base de ce diagnostic, les domaines de compétences jugés les plus importants dans la mise en œuvre des outils connectés ou robotique concernent :

- L'utilisation des outils digitaux (ordinateur, tablette, assistant numérique,...) : 63%
- Le réglage, paramètre des équipes connectés ou robotiques : 43%
- L'utilisation et le paramétrage des outils digitaux agricoles
- L'analyse pour lire et interpréter les données des OAD, capteurs ou cartographies des télédétections : 26%
- La maintenance des équipements : 22%



Impacts sur les compétences techniques des agriculteurs

 <p>Compétences requises dans tous types d'exploitations</p>	Compétences numériques	<p>1^{er} niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Premier niveau d'aisance en informatique • Interfacer les équipements avec les applications <p>2nd niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lire et interpréter les données • Faire le tri dans la masse d'informations et de données : identifier rapidement les données utiles et importantes qui doivent être consultées • Déduire de l'information un geste métier à réaliser : appréhender de manière pratique et opérationnelle les données issues des objets connectés et des robots • Connaître le geste métier réalisé par la machine et conserver son autonomie
	Appétence pour les technologies robotiques et connectées	<p>1^{er} niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Curiosité et appétence pour la robotique et les objets connectés • Accoutumance de base aux technologies existantes et à leurs usages • Confiance dans les opportunités et les progrès réalisables • Lucidité sur les limites et les risques associés <p>2nd niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Être en veille active sur l'offre technologique • Être proactif et disponible pour s'intégrer à l'écosystème (ex : participation à des salons)
	Connaissance de l'offre commerciale sur sa filière	<p>1^{er} niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaître les produits, prix, offres de services associées • Maîtriser l'environnement (constructeurs, concessionnaires, fournisseurs et prestataires) <p>2nd niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifier et formuler précisément ses besoins en robotique ou objets connectés • Avoir une connaissance suffisante de la technologie pour avoir un recul critique sur l'offre commerciale • Maîtriser les critères de choix de l'équipement pour son exploitation
 <p>Compétences requises dans les exploitations d'élevage (filière laitière notamment)</p>	Compétences liées à l'utilisation pratique des équipements robotiques et connectés	<p>1^{er} niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paramétrer et faire fonctionner la machine • Connaître les composants et maîtriser les fonctionnalités de base : pompes à air comprimé, cartes électroniques, faisceaux électriques... • Maintenance de base et entretien de base du robot • Maîtriser les applications de pilotage à distance • Lire et interpréter les données des robots (ex composition du lait, poids des bêtes, chaleurs, fièvres...) • Décliner les signes cliniques en interventions (ex : insémination des bêtes détectées en chaleur) <p>2nd niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Démonter et nettoyer les pièces • Détecter les circonstances où l'assistance du technicien devient nécessaire <p><small>NB : Dans la plupart des cas, l'entretien et la réparation sont prises en charge par le fournisseur qui ont les compétences techniques pour assurer la maintenance lourde. Différents types de forfaits sont modulés en fonction des besoins des exploitants, suivant qu'ils souhaitent être complètement autonomes ou totalement déléguer la maintenance et les réparations à un technicien.</small></p>
	Compétences liées aux usages agricoles des équipements	<p>1^{er} niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaître les techniques d'élevage de base (y compris techniques laitières) • Maîtriser les notions et critères de qualité • Maîtrise des règles sanitaires et vétérinaires <p>2nd niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lire et interpréter les données du robot : composition du lait, poids des bêtes, chaleurs, fièvres... • Décliner les signes cliniques en interventions (ex : insémination des bêtes détectées en chaleur) • Maîtriser les techniques d'insémination • Avoir les réflexes vétérinaires élémentaires : détecter quand l'intervention médicale est nécessaire grâce aux données • Maîtriser les règles et les techniques de calcul et de distribution des rations alimentaires

⁴⁴ Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 396 exploitants et 340 conseillers et experts.

 Compétences requises en cultures et gestion parcellaire	Compétences liées à l'utilisation pratique des équipements robotiques et connectés	<p>1^{er} niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> Choisir un équipement (ex: une console de guidage, station météo) adaptée à ses objectifs et à ses besoins Paramétrage : programmer et interfacier l'outil connecté avec les application (ex : console de guidage ou station météo) Maîtriser l'utilisation de la machine agricole (ex : tracteur autoguidé, bineuse, moissonneuse-batteuse connectée) Assurer la maintenance de base, l'entretien et la réparation de premier niveau <p>2nd niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> Veiller à la compatibilité des formats de données Lire les cartes de modulation intra-parcellaires et en déduire un geste métier (ex : épandage) Lire les informations télédéteçtées et en déduire un geste métier (ex : désherbage)
	Compétences liées aux usages agricoles des équipements	<p>1^{er} niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> Compétences mécaniques de base Connaître son matériel : applications pratiques, capacités, fonctionnement, pièces détachées Conduire les engins de façon sécurisée pour minimiser le risque de casse Connaître et appliquer les règles de sécurité Exécuter les charges d'entretien Avoir les connaissances agronomiques de base et connaître les techniques de culture : assolement, fertilisation, irrigation, semis, pulvérisation, entretien des parcelles, épandage de protections phytosanitaires <p>2nd niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> Connaître et maîtriser les notions, enjeux, outils, technologies, techniques et usages, perspectives de l'agriculture de précision

Impacts sur les métiers et les compétences des conseillers agricoles

Compétences techniques

Compétences requises pour les conseillers agricoles dans les Chambres	Connaissance de l'offre technologique	<p>1^{er} niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> Connaissance de l'offre commerciale : produits, prix, offres de services associés Connaissance de l'écosystème et de ses acteurs (constructeurs, concessionnaires, fournisseurs et prestataires) Maîtrise des références techniques et des usages des équipements (applications agricoles, laitières, agronomiques, parcellaires) <p>2nd niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> Recul critique sur l'offre commerciale (caractéristiques techniques, prix, usages) Connaissance des travaux de recherche réalisés au sein des Chambres
	Compétences liées à l'utilisation et aux usages des équipements	<p>1^{er} niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> Aisance en informatique ; appétence et curiosité pour la robotique Interfacier les outils connectés avec les applications Paramétrer ou aider à paramétrer les équipements (ex: console de guidage) Connaître les conditions de compatibilité des formats de données dans les équipements (ex: consoles) Maîtriser les outils de cartographie (ArcGIS, QGIS...), éditer et interpréter les cartes de modulation Maîtriser les limites techniques des outils <p>2nd niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> Vision prospective et anticipatrice du développement des technologies : être au fait des innovations et des recherches réalisées, y compris à l'étranger. Connaître la nature des données collectées Aider l'agriculteur à garder le lien avec le cœur de métier Être sensibilisé aux enjeux liés aux données agricoles
Compétences requises pour les conseillers agricoles dans les Chambres	Compétences économiques	<p>1^{er} niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> Maîtrise des notions de comptabilité et de gestion de l'exploitation Calculer des incidences économiques et financières des investissements dans la robotique et les objets connectés : coûts, marges réalisables, conditions de financement Appuyer le montage des projets (financement) <p>2^{ème} niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> Conseiller l'exploitant sur les opportunités économiques d'un équipement robotique ou connecté Etablir un diagnostic des usages et l'utilisation de ces technologies dans l'exploitation Formuler des préconisations : <ul style="list-style-type: none"> Sur les leviers d'optimisation et les marges de manœuvre sur l'organisation des activités et des temps de travail sur l'exploitation Pour améliorer les rendements, la production et la qualité

Compétences transverse ou comportementales

Compétences requises pour les conseillers agricoles dans les Chambres	Appui à l'acculturation des agriculteurs aux technologies robotiques et connectées	<p>1^{er} niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> Être acculturé et connaître les enjeux de l'agriculture connectée et robotique Démystifier la robotique et les objets connectés : lever les idées reçues et les représentations auprès d'un public d'agriculteurs éloignés des technologies ou réticents <p>2^{ème} niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> Créer les conditions de la confiance dans les technologies Donner des « perspectives robotiques et connectées » aux agriculteurs et ouvrir sur les grandes tendances futures de l'agriculture connectée et robotique
	Appui à la réflexion stratégique de l'exploitant	<p>1^{er} niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> Donner du sens à la technologie en valorisant ses usages agricoles Adapter son analyse aux caractéristiques, enjeux et contraintes propres à une exploitation <p>2^{ème} niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> Construire une vision prospective adaptée aux spécificités de chaque exploitation : <ul style="list-style-type: none"> Conseiller l'exploitant sur les opportunités ouvertes par la robotique sur son exploitation S'appuyer sur la technologie pour identifier les scénarios et les leviers d'optimisation / rationalisation du temps de travail et l'organisation de l'activité Définir une trajectoire Communiquer une vision réaliste et pragmatique à chaque agriculteur pour l'appuyer dans la réflexion prospective sur son exploitation
Compétences requises pour les conseillers agricoles dans les Chambres	Veille active et suivi des innovations	<ul style="list-style-type: none"> Appétence et curiosité pour la robotique et les objets connectés Intérêt pour les innovations technologiques Être en veille active sur les produits, prix, offres de services associées Être en veille active sur l'écosystème des constructeurs, concessionnaires, fournisseurs et prestataires Être en veille active sur les travaux de recherche déployés au sein des chambres Construire et maîtriser des références (technologiques, commerciales...) Rechercher, documenter et analyser les enjeux futurs de manière proactive
	Positionnement	<ul style="list-style-type: none"> Être force de proposition Être concret, pratique et pragmatique dans le conseil délivré aux agriculteurs sur les usages agricoles qu'ils peuvent avoir de ces équipements Communiquer de manière didactique Adapter sa communication au profil de l'interlocuteur et de ses dispositions par rapport aux enjeux Appuyer l'exploitant dans sa réflexion tout en sauvegardant son autonomie de pensée et de décision Mettre en œuvre les techniques de l'écoute active Rassurer et traiter les réticences rencontrées Créer une relation personnelle de confiance et de proximité avec l'agriculteur
	Evolution de la posture de conseil	<ul style="list-style-type: none"> S'inscrire dans l'écosystème complexe de la robotique et des objets connectés Construire des logiques partenariales avec les différents acteurs de l'écosystème de la robotique et des objets connectés en agriculture : passerelle entre l'agriculteur et les start-ups, CUMA, associations et groupes d'utilisateurs, concessionnaires, constructeurs... Développer une posture d'animateur/partenaire : <ul style="list-style-type: none"> Faire l'interface entre le métier agricole et le monde de l'innovation sur le modèle du projet HARMONY Grand Est : data scientists, start-ups... Construire des bases de données Apporter des éléments de réassurance sur le cadre juridique et la gouvernance de données



Besoins de formation correspondants

Le besoin de montée en compétences des différents acteurs agricoles et ce, quelles que soit leur position dans la chaîne de valeur du numérique est partagé par l'ensemble des acteurs dont les membres de la Chaire AgroTic⁴⁵.

Par ailleurs, l'ensemble des études de l'observatoire des usages numériques confirment que la formation est l'un des leviers pour accompagner l'adoption des outils numériques en agriculture. Or, la majorité des conseillers interrogés dans le cadre de ces études ne s'estiment pas suffisamment formés.

Le même constat a été fait, de façon plus générale, par le fond d'assurance formation des agriculteurs VIVEA qui interrogeait en 2019 des agriculteurs et des techniciens dans le cadre d'une étude prospective sur le numérique en agriculture à horizon 3-5 ans⁴⁶ pour orienter l'offre de formation.

Les besoins de formation des exploitants

Les agriculteurs expriment le besoin de se construire une vision globale des enjeux et implications de l'agriculture robotique et connectée.

⁴⁵ Se former au numérique : Quelles compétences pour les professionnels de l'agriculture ? Chaire AgroTic - 2021

⁴⁶ <https://vivea.fr/ressources/agriculture-numerique/>

<p>Les entretiens ont permis de recueillir un fort besoin d'acculturation des agriculteurs aux enjeux de l'agriculture connectée</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Une présentation générale de la technologie disponible et de l'offre commerciale sur la robotique et les objets connectés ; • Une sensibilisation aux usages : agriculture de précision, agriculture de conservation, incidences écologiques • L'identification des leviers économiques des équipements (rendements, économies d'intrants, efficacité...) pour l'amélioration de la performance de l'exploitation • Une aide au choix ou à l'utilisation en fonction des besoins, de l'opportunité ou de la plus-value espérée.
<p>Plusieurs exploitants interrogés parient sur un effet d'entraînement grâce au partage d'expériences</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ils attendent un travail de décryptage qui démontre que la robotique et les objets connectés peuvent rendre service à l'agriculteur : facilitation de la vie, économie de temps, confort... • Ils souhaitent que soit mis en avant le champ des possibles ouverts par les nouvelles technologies ; • Ils attendent un regard technique critique sur les évolutions récentes et futures de l'agroéquipement ; • Ils s'intéressent aux évolutions ouvertes vers l'agriculture de précision et l'agriculture de conservation.



Le besoin en matière d'initiation aux outils numériques (FMIS, OAD/Modélisation, Télédétection, IoT, géolocalisation, EDI, consoles et terminaux, données et robot) est constaté par les membres de la Chaire AgroTic⁴⁷. Ils identifient, plus particulièrement, les axes suivants :

- la connaissance de l'écosystème des outils numériques existants et leur interopérabilité
- l'évaluation des principaux enjeux d'un investissement dans des outils numériques pour leur exploitation (fonctionnalités principales, intérêt pour le métier et limites).
- Savoir déterminer l'outil le plus utile en lien avec son contexte (temps disponible, matériel disponible, implication, problématique métier...)

Les besoins de formation des agriculteurs sont également pratiques et concrets, centrés sur **l'utilisation des équipements** disponibles comme suit ⁴⁸:

- Agriculture numérique : 34%
- Analyse et interprétation des données des OAD, des capteurs ou les cartographies des Télédétections : 30%
- Utilisation des outils digitaux (ordinateur, tablette, assistant, numérique, assistant numérique..) : 28%
- Utilisation des logiciels et plateformes de gestion ou de commercialisation : 19%
- Utilisation et paramétrage des outils digitaux agricoles : 17%

Le besoin d'être autonome dans la valorisation des outils numériques à sa disposition est également identifié dans l'étude d'AgroTic⁴⁹ et ce, comme suit :

 <p>Initiation aux outils numériques</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Connaître l'écosystème des outils numériques existants et leur interopérabilité. > Evaluer les principaux enjeux d'un investissement dans des outils numériques pour son exploitation (fonctionnalités principales, intérêt pour le métier et limites).
 <p>FMIS</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Maîtriser les bases de la navigation sur ordinateur/internet pour savoir tirer de la valeur de ses outils et les utiliser avec efficacité (moindre effort).
 <p>OAD / Modélisation</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Comprendre les fondements de la modélisation : <ul style="list-style-type: none"> - le fonctionnement d'un modèle mécaniste de prévision sous-jacent au service numérique ; - les enjeux et les limites des modèles mécanistes ; - les enjeux de qualité des variables d'entrée ; - les variables de sortie et l'impact des variables d'entrée sur la qualité des variables de sortie.
 <p>Télédétection</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Comprendre les indicateurs de végétation (ex : NDVI) et leur diversité. > Comprendre et savoir contextualiser les résultats d'une image de télédétection et ou d'une carte d'indicateurs ainsi que ses limites.

⁴⁷ Se former au numérique : Quelles compétences pour les professionnels de l'agriculture ? Chaire AgroTic - 2021

⁴⁸ Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 396 exploitants et 340 conseillers et experts.

⁴⁹ Se former au numérique : Quelles compétences pour les professionnels de l'agriculture ? Chaire AgroTic - 2021

 IoT	<ul style="list-style-type: none"> > Connaître l'importance de l'étalonnage d'un système de mesure. > Savoir qualifier la donnée de sortie. > Comprendre les grandes causes d'un dysfonctionnement dans l'acquisition, la transmission et/ou la réception des données.
 Géolocalisation	<ul style="list-style-type: none"> > Savoir trouver la personne la plus qualifiée pour répondre aux questions sur cette thématique.
 EDI	<ul style="list-style-type: none"> > Connaître les bases de la communication « inter-machine ». > Connaître les différents niveaux de certification et savoir lire une étiquette AEF (TC-GEO/TC-SC/TC-BAS). > Savoir décrire un dysfonctionnement avec les bons termes techniques (pour permettre un premier diagnostic à distance). > Savoir trouver la personne la plus qualifiée pour répondre aux questions sur cette thématique.
 Consoles et Terminaux	<ul style="list-style-type: none"> > Savoir trouver le numéro de la console et son fabricant. > Connaître les formats de fichiers et leurs implications. > Savoir trouver la personne la plus qualifiée pour répondre aux questions sur cette thématique. > Savoir importer/exporter des fichiers et les utiliser avec le matériel de l'exploitation.
 Données	<ul style="list-style-type: none"> > Savoir différencier les données indispensables des données optionnelles pour les outils.
 Robot	<ul style="list-style-type: none"> > Comprendre les enjeux de la robotique agricole et être en mesure d'en percevoir le potentiel et les limites en fonction du contexte.

D'autre part, un besoin de plus en plus fort est exprimé de la part des exploitants sur le sujet des **données agricoles** et le souhait d'agriculteurs les plus avertis de voir leurs pairs sensibilisés à ce sujet.

Pour les agriculteurs les plus éloignés de ces sujets, une formation générale sur les données agricoles collectées par les équipements robotiques et connectés pourrait permettre :

- De s'acculturer aux enjeux Data et de profiter d'une vulgarisation via l'intervention d'experts ;
- D'avoir une présentation des enjeux, un panorama des technologies disponibles et des usages associés ;
- De connaître l'écosystème, la réglementation, les incidences technico-économiques via des retours d'expérience.

Les agriculteurs déjà sensibilisés souhaiteraient bénéficier de formations plus avancées sur :

- La **valorisation des données** et leur intégration dans la stratégie d'entreprise ;
- La **protection et la sécurité des données** et équipements connectés, via des retours d'expérience et des partages de bonnes pratiques (partage des données, sécurité des comptes utilisateurs, cybersécurité).

Verbatim

« L'univers de la Data est extrêmement compliqué à appréhender pour les agriculteurs, on est loin de tout ça » - Eleveur dans le Cantal

« On crée de la donnée tous les jours, on est loin de tout ça, alors que ça pourrait donner lieu à une activité, à une stratégie »

« Les Chambres devraient être capables de vulgariser ce sujet auprès des exploitations : quels leviers, comment valoriser les données, comment intégrer ce sujet à la stratégie d'entreprise, comment démystifier aussi. Que les conseillers puissent aborder le sujet avec leurs agriculteurs. La donnée peut faire partie du domaine stratégique ».

« La protection des données, j'ai l'impression que c'est un peu tabou : il faudrait arriver à démystifier les choses, que l'agriculteur ne se sente pas seul »

« On est un peu démunis, on n'a pas de vrai conseil pour bien se protéger. J'aimerais un accompagnement, un aide de la Chambre d'Agriculture sur ces enjeux : des bonnes pratiques dans le partage de données avec des partenaires, de cybersécurité, sur la vulnérabilité des comptes utilisateur et des équipements connectés » - Eleveur dans l'Ain

« On a du mal à trouver des formations sur la protection des données ! » - Eleveur dans l'Ain

En complément et pour faire de la robotique et des objets connectés des leviers stratégiques, les agriculteurs interrogés attendent :

- des formations qu'elles donnent du sens à la technologie et d'aider les agriculteurs à construire une **vision prospective de son exploitation** en s'appuyant sur ses nouveaux équipements : identification des leviers et projection dans les perspectives.

Ce besoin d'acquisition d'une vision globale et d'une prise de recul a été constaté par les membres de la Chaire AgroTic lors de leur étude menée en 2021 et portant sur les compétences en numérique pour les professionnelles de l'agriculture⁵⁰.

- une formation sur la **gestion du temps** dans les exploitations grâce à la robotique et aux objets connectés avec pour objectifs d'entamer une analyse critique de l'organisation et de la gestion des tâches sur son exploitation, en faisant prendre conscience des charges de travail à rationaliser et d'identifier les leviers offerts par l'automatisation et la connectique.

Elle permettrait ainsi à l'exploitant de déterminer :

- Ce qui lui est utile et qui va avoir des conséquences sur le pilotage de son entreprise ;
- Comment estimer le temps passé et chiffrer la charge, puis comment optimiser le temps affecté aux différentes tâches et la charge de travail ;
- Comment mieux gérer son temps et gagner en efficacité ;

Cette offre de formation serait, par ailleurs, en phase avec les préoccupations de la nouvelle génération d'agriculteurs, plus soucieuse de libérer du temps libre et qui pourrait y trouver réponses et leviers.

Verbatim

« Une formation utile serait une formation qui ferait clignoter certains signaux : 'je passe trop de temps sur certaines tâches' » - Agriculteur en Grand-Est »

« La formation sert à mutualiser l'exemple de ce qui est possible. Elle permet aussi de conforter ceux qui sont en pointe sur le numérique » - Viticulteur dans l'Hérault

Les besoins de formations des Conseillers agricoles

Les conseillers expriment le besoin d'être formés non seulement sur la technologie robotique et connectée, mais aussi sur ses implications agricoles, stratégiques et économiques.

Formation au contexte technologique et commercial	<ul style="list-style-type: none"> Etat des lieux de la technologie disponible (en filière d'élevage et en filière culturales) et des usages associés ; ex : robots de traite, télédétection, ingénierie satellite, consoles de guidage, agroéquipement... Panorama de l'écosystème (fabricants, concessionnaires, fournisseurs, start-ups, instituts de recherche...) Prise de connaissance des références et visibilité sur les travaux de R&D dans le réseau des Chambres : innovations et grandes tendances à venir, perspectives de développement Sensibilisation aux évolutions du conseil en agroéquipement
Formation technique aux outils	<ul style="list-style-type: none"> Formation au paramétrage des outils les plus fréquents : consoles de guidage, imagerie satellite... Formation à l'interfaçage des équipements connectés avec les applications et les solutions numériques Explication des compatibilités entre les formats de données Prise de connaissance de la réglementation
Formation aux usages : agriculture de précision, agriculture de conservation	<ul style="list-style-type: none"> Prise de connaissance des technologies utilisées, des techniques mobilisées, des enjeux et perspectives Clarification des notions-clés liées aux usages : modulation intra-parcellaire, pilotage de la fertilisation, optimisation des ressources, protection des sols...). Partage de retours d'expérience Partage des travaux de recherche dans les Chambres Prise de connaissance de la réglementation
Formation à l'accompagnement de la réflexion stratégique des agriculteurs	<ul style="list-style-type: none"> Clarification des notions-clés et des indicateurs : prix, coûts, opportunité économique, rentabilité de l'investissement, marge... Présentation de techniques et méthodes pour coconstruire avec l'agriculteur une vision prospective de l'exploitation et une trajectoire Présentation des méthodes d'analyse de la gestion des temps passés dans l'exploitation et pour l'identification des leviers d'optimisation grâce à la robotique et aux objets connectés Partage des méthodes et outils pour l'accompagnement de l'agriculteur à l'utilisation de son équipement à son plein potentiel

D'autre part, les conseillers attendent de l'offre de formation qu'elle anticipe les enjeux liés aux données agricoles.

⁵⁰ Se former au numérique : Quelles compétences pour les professionnels de l'agriculture ? Chaire AgroTic - 2021

<p>Formation générique aux données agricoles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clarification des notions de base de la Data • Sensibilisation aux enjeux et présentation des principales problématiques des données issues des équipements robotiques et connectés : propriété, souveraineté, usages, risques, opportunités... • Présentation des outils disponibles et des techniques existantes pour collecter, compiler, exploiter et valoriser les données pour tirer de cette masse un conseil agricole ; • Partage des travaux de R&D menés dans les Chambres sur la structuration des données • Construire un conseil à partir des données issues des équipements robotiques ou connectés d'une exploitation ou intégrer ces données à son conseil
<p>Formation à l'accompagnement des agriculteurs sur les enjeux Data</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Définition de techniques et outils pour aider l'agriculteur à élaborer une stratégie Data sur son exploitation : comment intégrer le sujet des données à la stratégie de son exploitation
<p>Formation à la sécurité des données et à la protection d'une exploitation face aux nouveaux risques</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation aux risques • Appui sur les experts en Chambre pour définir les bonnes pratiques en matière d'hébergement et de consentement • Prise de connaissance des bonnes pratiques (sécurité des comptes utilisateurs, partage de données, confidentialité) vers lesquelles orienter les exploitants • Sensibilisation aux enjeux de cybersécurité des exploitations et aux mesures de protection à conseiller aux agriculteurs • Prise de connaissance de la réglementation



Le renouvellement de l'offre de formation doit également appuyer les conseillers dans l'évolution de leur posture

<p>Formation aux techniques marketing et à l'aide au choix de la technologie par l'agriculteur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formation pour acquérir les compétences commerciales • Méthodes et outils pour développer sa capacité à convaincre de l'utilité agricole, agronomique ou économique d'une solution robotique ou connectée
<p>Formation aux compétences relationnelles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Méthodes et techniques pour construire une relation de confiance et de proximité avec l'agriculteur : pragmatisme et adaptation aux enjeux propres à l'exploitation, communication, arguments et éléments de langage, traitement des réticences
<p>Formation pour aider à l'évolution de la posture du conseiller dans un écosystème complexe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Partage des techniques pour faire évoluer la posture d'expert vers celle de facilitateur et d'accompagnateur du changement • Apprentissage des savoir-faire et savoir-être d'animateur / interface d'un écosystème comprenant CUMA, start-ups, associations d'agriculteurs, concessionnaires, constructeurs... • Développement de compétences relationnelles (rôle de facilitateur) et de chefs de projet pour faciliter l'inscription des agriculteurs dans l'écosystème de la robotique et des objets connectés

Verbatim

« Il faut changer notre façon d'appréhender notre métier et passer d'une posture de conseiller technique, qui va répondre en curatif, à des conseillers qui ont des références et une dimension économique » - Conseiller à la CA du Puy-de-Dôme

« Une seule structure ne pourra pas répondre à toutes les questions et doit être dans une logique plus partenariale, être capable de faire appel à d'autres acteurs de l'écosystème agricole » - Elu à la CA de Saône-et-Loire

Dans ce contexte, les conseillers expriment des attentes en matière de formation en cohérence avec ces enjeux sur des thématiques techniques⁵¹: gestion des impacts (32%) et équipements connectés et robotique (20%) mais également sur des thématiques comportementales en communication (33%), en conseil stratégique (30%), en méthodes collaboratives (27%), en techniques relationnelles (27%), en gestion de projet (27%) et en pédagogie (23%).

A l'instar des résultats de notre diagnostic, la Chaire AgroTic⁵² identifie des besoins similaires à ceux des exploitants de sorte à développer :

- une offre commerciale pour le profil technico-commercial
- un argumentaire pour aider les agriculteurs à choisir leurs outils pour les conseillers agricoles

Ils identifient, par ailleurs, des besoins d'ordre commercial et conforte notre constat d'une nécessaire montée en compétences dans :

- la connaissance du gain des outils déployés dans sa structure (économique, technique, organisationnel, environnemental...),
- la connaissance et la capacité à démontrer le ROI des offres de services numériques,
- comprendre les ressorts de la fidélité aux outils.

En matière de données, ils identifient également la nécessaire montée en compétences dans la compréhension des fondamentaux du RGPD et les enjeux de la donnée dans le contexte agricole.

⁵¹ Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 340 conseillers et experts.

⁵² Se former au numérique : Quelles compétences pour les professionnels de l'agriculture ? Chaire AgroTic - 2021

Modalités de formation privilégiées

Les modalités de formations les plus appréciées par les agriculteurs comme par les conseillers sont celles qui privilégient le présentiel et la démonstration pratique, comme suit :

- Formation présentielle animée par un formateur : 66%
- Ateliers collectifs sur un plateau technique ou une exploitation avec mises en situation / cas concrets : 51%
- Formation en situation de travail au sein d'une exploitation : 29%
- Formation à distance par internet dans formateur (e-learning, mooc..) en format court : 22%
- Sans avis : 11%





Ce qui est apprécié

Sur le fond :

- Le caractère concret, pratique et opérationnel de la formation
- Un contenu qui privilégie la **démonstration** (« Du concret, du terrain, du matériel »)
- Un **niveau technique suffisamment avancé** pour qu'un agriculteur expérimenté puisse apprendre des choses nouvelles de la part d'un intervenant disposant lui-même d'un bon niveau technique

Sur la forme :

- Un format mixte (présentiel / distanciel) , avec un travail préparatoire en distanciel, en amont de la formation, généralement apprécié car il permet de mieux cerner les besoins et d'harmoniser le niveau de connaissance des participants ; les questions pratiques abordées en présentiel.
- Des durées qui ne soient pas trop longues, mais suffisantes pour justifier le déplacement (1 à 2 journées)
- Des groupes relativement restreints (entre 5 et 10 participants)
- Un format qui privilégie :
 - La proximité géographique
 - Les visites dans les exploitations
 - L'expérimentation par l'agriculteur comme principe de la formation
- Un format qui permette :
 - Une animation dynamique par un formateur maîtrisant des techniques innovantes
 - Des temps d'échanges et un mode participatif
 - Des partages d'expérience et des échanges de bonnes pratiques entre pairs
 - Des moments de convivialité



Ce qui n'est pas apprécié

- Des formations uniquement digitales qui ne permettent pas d'échanger ou de rompre le l'isolement
- Des contenus trop généraux ou « basiques » qui s'adressent uniquement à des jeunes agriculteurs
- Une formation trop descendante ou « professorale » qui donne l'impression « qu'on nous apprend notre métier »
- Une formation peu rythmée et ennuyeuse
- Des formations trop éloignées géographiquement qui ne justifient pas le déplacement
- Devoir être l'instigateur de la formation et que la Chambre ne soit pas assez force de proposition

Inventaire de l'offre de formation

L'inventaire des formations existantes sur le plan national, européen et international permet de constater que les formations existantes sur la robotique et les objets connectés sont focalisées sur certains types de technologies et certains types d'usages spécifiques.

La robotique n'est pas appréhendée sous un angle global, au service d'une stratégie cohérente de l'exploitation. En ce qui concerne l'Agriculture de précision, les formations disponibles sont largement consacrées à la modulation intra-parcellaire.

Or, les formations proposées dans le cadre du plan d'action **adoptent une vision plus large et plus prospective de ces deux enjeux pour les exploitations**, au-delà des seules technologies disponibles et de leurs usages *ad hoc*, en rapprochant la formation des travaux de recherche et en s'appuyant sur des modalités innovantes.

En ce qui concerne l'offre de formation déployée par le réseau et présentée en annexe 7 sous la forme d'une cartographie, elle ne couvre que partiellement les besoins de formation identifiés.

Par ailleurs, cet inventaire a permis également de repérer des bonnes pratiques innovantes en matière de pédagogie (capsules interactives en motion design, formations immersives en réalité virtuelle,..) et des ressources pédagogiques (Guide de mentorat et teaser), susceptibles d'être exploitées dans les propositions de dispositifs de formation.

Diagnostic sur la production d'énergies renouvelables

Périmètre du diagnostic

Le présent diagnostic porte sur la production des énergies renouvelables.




Panneaux photovoltaïques

Production d'électricité décarbonée à partir de l'énergie solaire captée par des panneaux photovoltaïques, installés **le plus souvent sur la toiture des bâtiments agricoles**, plus rarement au sol – en évitant les surfaces agricoles dans la plupart des cas. Certains panneaux au sols sont installés en hauteur pour concilier la production d'électricité avec certaines activités agricoles.

L'énergie produite est soit utilisée directement par l'exploitation, soit réinjectée dans le réseau via un raccordement avec ENEDIS. Ces installations se développent fortement, rapidement et depuis plusieurs années dans le monde agricole.



Méthaniseurs

Génération de biogaz (décarboné) à partir de la dégradation de la matière organique. La méthanisation permet de valoriser les effluents agricoles par l'énergie et la méthanisation, de séquestrer le méthane et de le transformer sous forme d'énergie (électricité, chaleur, gaz).

- Un sujet qui devient très significatif, avec la multiplication des projets - parfois des centaines dans certains départements.
- Une part très importante des agriculteurs interrogés dans le cadre de l'étude ont fait part d'un projet de méthanisation – réalisé, en cours ou abandonné.



Bois-énergie

Production de chaleur et d'électricité après transformation, d'origine forestière, bocagère ou paysagère.

Quelques agriculteurs rencontrés s'investissent également dans cette filière « Bois-énergie », qui reste en cours de développement notamment avec la remise en état des haies qui deviennent des ressources biomasse.

Panorama des technologies et des pratiques ⁵³

Les installations de production d'énergies renouvelables sur les exploitations agricoles connaissent un développement très rapide. Et, l'agriculture française contribue à la lutte contre le dérèglement climatique non seulement par la modification de ses pratiques (réduction des intrants permise par l'agriculture de précision) mais aussi en étant de plus en plus productrice d'énergie :

- 95% des biocarburants en France sont produits par des exploitations agricoles ;
- 80% des éoliennes françaises sont installées sur des terres agricoles.

Selon l'ADEME dans son scénario Energie – Climat 2035 – 2050, la contribution du secteur agricole au scénario de transition énergétique passe par trois leviers : la réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre ; le stockage de carbone dans les sols et dans la biomasse (aérienne et racinaire) et la production d'énergies renouvelables, principalement à partir de biomasse.

Une très large majorité des agriculteurs interrogés dans le cadre de l'étude ont installé au moins un équipement de ce type ou ont le projet d'en installer un.

Verbatim

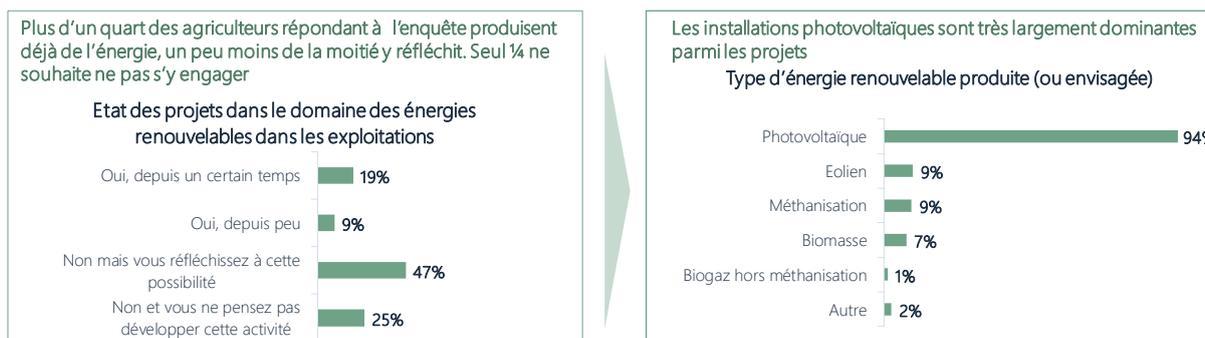
« La production d'énergies renouvelables peut bouleverser les modes de faire des agriculteurs. » - Conseiller en CA de l'Aisne

« Les exploitants étaient dans une attitude passive : ils réglait leurs factures et regardaient les offres concurrentes quand un courtier passait. Avec l'augmentation des coûts de l'énergie il y a une prise de conscience que ce peut être une source de diversification intéressante autant qu'un moyen de se prémunir » - Conseiller en CA de Bretagne

Plus d'un quart des agriculteurs répondant à l'enquête produisent déjà de l'énergie, un peu moins de la moitié y réfléchit. Seul ¼ ne souhaite ne pas s'y engager.⁵⁴

⁵³ Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 396 exploitants et 340 conseillers et experts.

⁵⁴ Selon l'ADEME, La production d'énergies renouvelables par le secteur agricole progresse et devrait être multipliée par 3 entre 2015 et 2050 passant de 4,6 Mtep à 15,8 Mtep.



Dans le cadre des entretiens, plusieurs exploitants indiquent avoir été contraints d'abandonner leur projet d'installation d'énergie renouvelable, pour des diverses raisons diverses, de financement avec des coûts trop élevés, d'obstacles techniques du fait de la complexité du raccordement, de bâtiments inappropriés, de trop grande complexité et de la trop longue durée de la démarche, d'interdictions réglementaires ou de zones protégées, proximité de monuments historiques.

Quant aux motivations liées à ces projets, elles sont diverses en fonction des agriculteurs, mais encore attisées par le contexte de pénurie et de hausse des coûts énergétiques (30%) mais aussi :

- **à des fins d'autoconsommation (37%)** : L'autoconsommation permet d'utiliser l'énergie en circuit fermé sans faire appel à des fournisseurs externes. Il s'agit souvent de projets d'envergure limitée, principalement photovoltaïques, déployés pour réduire la facture énergétique de l'exploitation (30%).
- **à des fins de diversification des revenus (67%)** : Des projets plus imposants – photovoltaïques ou de méthanisation – permettent de générer des compléments de revenus plus importants, particulièrement intéressants pour des exploitations en difficulté financière ou aux marges réduites.
- **pour des convictions écologiques et environnementales (35%)** : Plusieurs exploitants indiquent s'engager dans ces projets d'installation par réelle conviction. Sensibilisés aux enjeux des dérèglements climatiques, ils voient dans ces projets un axe d'engagement concret pour engager à leur échelle la transition énergétique.

L'ensemble de ces motivations sont confirmées par l'ADEME et ce, notamment, dans son rapport intitulé « Agriculture et énergies renouvelables : un levier essentiel pour la transition énergétique » – 2018.

Par ailleurs, les données issues de l'atelier citoyen⁵⁵ confortent l'ordonnement de ces motivations telle qu'identifié dans le présent diagnostic.

Un impact sur les exploitations⁵⁶

L'impact de la production d'énergies renouvelables est variable selon le type d'installation.

L'installation de panneaux photovoltaïques n'a pas d'impact sur l'organisation des exploitations. Aucun des exploitants interrogés dans le cadre de l'étude et ayant installé des panneaux photovoltaïques n'a évoqué des changements notables dans l'organisation, l'activité ou les emplois de son exploitation.

A l'inverse, l'impact des projets de méthanisation est perçu comme beaucoup plus important. L'utilisation d'un méthaniseur constitue une activité à part entière :

- Les projets de méthanisation peuvent parfois mobiliser des Unités de Travail Humain (UTH) ; ils imposent souvent de réviser l'organisation du travail (organisation d'un roulement de permanences et d'astreintes) ;
- Ils bouleversent le schéma d'ensemble de production et d'alimentation en énergie de l'exploitation ;
- Ils modifient la structure de revenus de l'exploitation ;
- L'impact est moins fort dans les exploitations d'élevage, habituées à gérer lisiers et fumiers dans des modes de fonctionnement cadrés et bien établis. Les cultivateurs se retrouvent avec des produits et des matières qu'ils n'ont pas l'habitude de traiter ;
- La méthanisation impose souvent à l'agriculteur de se réorganiser dans ses pratiques, notamment de stockage, et d'instituer de nouvelles manières de faire (allongement des rotations, changements dans l'assolement...)

Pour autant, ces installations ne donnent souvent pas lieu à une réflexion stratégique sur l'ensemble de l'exploitation.

⁵⁵ Cf. la synthèse de l'atelier « Contribution de l'agriculture au développement des ENR » <https://www.philippe-bolo.fr/wp-content/uploads/2018/06/004-Synthese-PPE-CNDP-EnR-Agriculture-vf.pdf>

⁵⁶ Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 396 exploitants et 340 conseillers et experts.

Dans 10% des cas, le développement de projets énergétiques s'est accompagné de la création de nouveaux emplois.

Verbatim

« Le photovoltaïque n'est pas une activité qui demande beaucoup de temps de la part d'un agriculteur : ils peuvent continuer à s'occuper de leur activité principale. C'est une diversification et pas une activité à part entière » - Conseiller de l'Aisne

« Un méthaniseur a plus d'impacts qu'un projet photovoltaïque. Avec la méthanisation, on change d'échelle et de modèle : nourrir le méthaniseur pour assurer la production a des impacts sur le métier agricole » - Conseiller en CA de Bretagne

« Un projet de méthanisation influe sur la main-d'œuvre de l'entreprise, sur la production de gisement, le maintien et le développement de l'élevage, la production de matière végétale..... » - Conseiller en Pays-de-la-Loire

« Les agriculteurs n'ont pas encore le réflexe d'imaginer le système d'alimentation en énergie de leur exploitation de manière globale » - Conseiller en Bretagne



Toutefois, les exploitants rencontrent nombre d'obstacles et de difficultés dans leurs projets de production d'énergies renouvelables :

Le coût de ces projets reste important

Bien que la plupart des exploitants interviewés restent confiants dans la rentabilité des projets et le retour sur investissement, et que le gain économique leur paraît souvent évident dans le contexte de pénurie énergétique, la prise de risque reste importante compte-tenu des sommes engagées.

Dans la plupart des cas, les banques acceptent de financer les projets mais les conditions de solidité financière restent serrées et interagir avec elles demeure exigeant.

En 2018, l'ADEME⁵⁷ pointait déjà un manque de connaissances sur les différentes solutions existantes pour les exploitations agricoles. Les avantages économiques, leurs intégrations aux systèmes de production et la diversité des modèles d'affaires sont à diffuser.

Des modèles d'affaires montrent déjà une bonne adaptation au secteur agricole en général. Une plus grande communication ciblée sur ces modèles d'affaires pourrait bénéficier efficacement au développement des ENR dans le secteur agricole.

D'autre part et selon le scénario « énergiculteurs »⁵⁸ le développement et la valorisation des ENR pourrait engendrer « un revenu complémentaire compris entre 5 000€/an et plus de 20 000€/an par exploitation en 2050, soit en contrepartie d'un faible surcroît de travail, un revenu net en hausse de moyenne de 30% par rapport à 2021 en euros constants. Ce à quoi s'ajouterait un gisement d'économies de l'ordre de 15%.

La complexité technique et administrative rend ces projets lourds à porter

Ces projets sont souvent longs, se déroulent sur différentes phases (étude, dimensionnement, montage du business plan, choix de l'installation et du fournisseur, financement, permis de construire, autorisations administratives, mise en œuvre...) et nécessitent un suivi à chaque étape et de bout en bout.

La nécessité de faciliter les démarches administratives constitue une des recommandations de l'ADEME⁵⁹ en vue de développer la production d'EnR.

Ces projets s'inscrivent dans un écosystème complexe et parfois difficile

D'une part, les projets de production d'énergies renouvelables font intervenir une multitude de parties prenantes : exploitations familiales ou en GAEC, CUMA dans certains cas, banques, centres de gestion, constructeurs, gestionnaire de réseau électrique ou gazier (ENEDIS), communes et autres collectivités territoriales, associations, syndicats agricoles, Chambres d'agriculture...

- Certains projets de méthanisation sont territorialisés pour associer industries locales et collectivités pour le traitement de leurs déchets.
- D'autres sont des projets collectifs qui mêlent différents types d'exploitations et différentes filières.
- Certains projets de panneaux photovoltaïques, au sol ou sur toiture, font l'objet de groupements d'achats qui réunissent plusieurs exploitants.

D'autre part, la méthanisation est un sujet polémique : les projets se multiplient mais suscitent aussi de fortes oppositions de riverains qui redoutent des nuisances olfactives, sonores ou visuelles. Les recours et les contentieux en sont nombreux et embarquent les agriculteurs concernés dans des procédures longues, fatigantes

⁵⁷ Agriculture et énergies renouvelables : contributions et opportunités pour les exploitations agricoles – ADEME – Février 2018

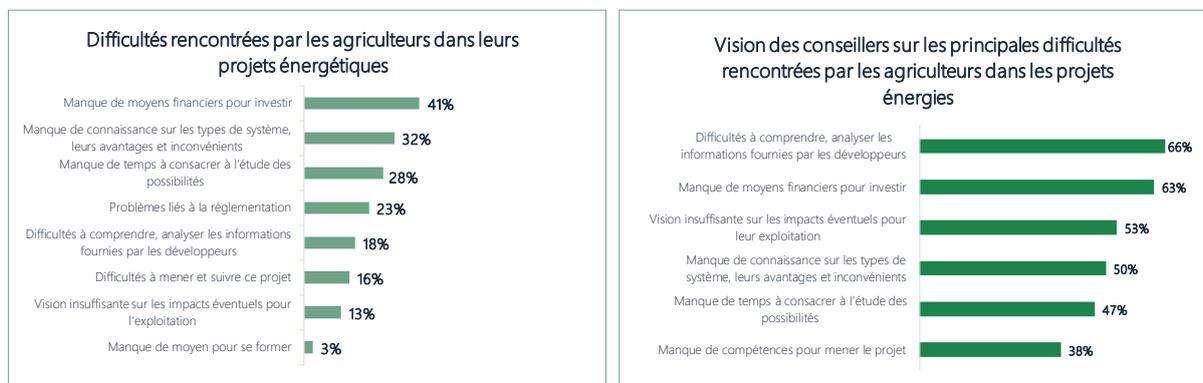
⁵⁸ Etude du CGAAER (Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux sur la trajectoire de la décarbonation de l'agriculture à l'horizon 2050 – rapport de décembre 2022

⁵⁹ Idem

et parfois conflictuelles.

Toutefois, les exploitants rencontrent nombre d'obstacles et de difficultés dans leurs projets de production d'énergies renouvelables.⁶⁰

Seulement 17% des agriculteurs répondants indiquent ne pas avoir rencontré de difficulté dans leur projet énergétique. Pour les autres, les difficultés d'investissements concernent près de la moitié des agriculteurs dans ces projets.



Verbatim

« Le coût est tel que souvent, les exploitants se mettent à plusieurs pour investir » - Conseiller de l'Aisne

« Les collectivités territoriales elles-mêmes viennent mettre la pression pour développer le photovoltaïque » - Conseiller du Cher

« Un accompagnement peut durer un an, du dimensionnement du projet jusqu'au permis de construire » - Conseiller de Normandie

D'importants écarts de perception peuvent exister entre les conseillers sur les opportunités et les risques de ces projets.

Plusieurs conseillers et experts expriment leur motivation à soutenir et accompagner ces projets

- Ils permettent de faire concrètement participer les exploitations agricoles à la lutte contre le dérèglement climatique.
- En générant des compléments de revenus, ils contribuent à la prospérité ou à la pérennité des exploitations, dans certains cas à leur survie financière.
- Ils répondent aux enjeux de proximité :
 - Ils constituent des sources d'énergie à l'échelle locale ;
 - Ils permettent souvent de produire de la chaleur qui peut alimenter les communes alentour ;
 - Ils contribuent à maintenir des emplois locaux et à sauvegarder des bassins d'emplois ;
- Ils permettent aussi d'enrichir la palette de compétences du métier d'agriculteur, certains se définissant eux-mêmes comme des « producteurs d'énergie ».

Certains conseillers font part au contraire de leurs réticences

- Crainte de voir une substitution du revenu énergétique au revenu agricole
 - voir la production d'énergies renouvelables se substituer à la vocation nourricière du monde agricole ;
 - voir les acteurs de l'énergie s'approprier la production de biogaz, d'énergie solaire ou la biomasse au détriment des agriculteurs.
- Crainte d'assister encore à une réduction du foncier agricole avec des panneaux photovoltaïques installés au sol qui viendraient faire concurrence à l'élevage.

Verbatim

« La raison d'être de l'agriculture d'aujourd'hui n'est plus seulement de produire de l'alimentation, mais aussi de produire de l'énergie » - Conseiller de l'Aisne

« Les collectivités territoriales elles-mêmes viennent mettre la pression pour développer le photovoltaïque – sauf que

⁶⁰ Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 396 exploitants et 340 conseillers et experts.

ceci réduit encore les surfaces agricoles ; on va finir par ne faire que du photovoltaïque et après quoi ? On va importer ce qu'on mange d'Amérique latine ? » - Conseiller du Cher

« Les Chambres ont aussi un message de prudence à porter : tout passer en agrivoltaïsme revient à réduire encore les surfaces agricoles et le montage financier est souvent trompeur. En ce moment on cherche plutôt à freiner le développement pour ne pas perdre trop de production agricole. » - Conseiller du Cher

Dans ce contexte, les agriculteurs sollicitent les conseillers essentiellement pour être orientés et appuyés dans le montage de leurs projets avec l'objectif de bénéficier d'un regard indépendant par rapport à un constructeur et d'avoir une visibilité sur les différentes techniques possibles.

Selon les conseillers interrogés, les attentes des agriculteurs concernent :

- La réalisation d'étude d'opportunité technique et/ou financière de la création d'une telle activité (84%)
- L'apport d'informations techniques sur les performances énergétiques (75%)
- L'accompagnement dans l'analyse des offres par des développeurs externes (66%)
- L'acculturation sur les avantages et les inconvénients de l'activité de production d'ENR (59%)
- L'accompagnement dans la mise en place de la situation de production d'énergies (47%)
- Le conseil commercial pour la vente d'énergies (13%)



Verbatim

« Des dizaines de sociétés viennent vendre la lune à des prix mirobolants. Ils font croire aux exploitants qu'ils vont devenir rentiers avec le photovoltaïque, et les agriculteurs sont prêts à marcher parce que cela vient les soulager financièrement » - Conseiller du Cher

« L'enjeu, c'est de donner aux agriculteurs des clés de compréhension pour leur éviter de se lancer dans des projets mal calibrés » - Conseiller en Bretagne

Impacts sur les métiers et les compétences dans les exploitations

Les projets de méthanisation ou d'agrivoltaïsme requièrent peu de compétences techniques de la part des agriculteurs.

De manière générale, la maintenance lourde des installations (panneaux photovoltaïques comme méthaniseurs) est déléguée soit aux constructeurs, soit à des entreprises spécialisées, capables d'intervenir sur plusieurs modèles issus de fournisseurs différents.

Même si la compétence de maintenance n'est pas requise de la part de l'agriculteur, de courtes formations restent dispensées par les prestataires pour les sensibiliser à la rigueur nécessaire dans l'application des règles de sécurité : plusieurs cas d'accidents, parfois graves, ont été évoqués au cours des entretiens.

La maintenance courante de panneaux photovoltaïques est entièrement dévolue à des techniciens issus des entreprises installatrices ou d'entreprises de maintenance agréées. Compte-tenu du niveau de technicité électrique et des impératifs de sécurité associés à toute installation électrique, aucun agriculteur interrogé ne s'aventure à des réparations.

La maintenance de base des méthaniseurs reste à la main de l'exploitant : vidange des moteurs, changement des bougies sur le générateur, graissage de l'agitateur, remplacement d'un mélangeur...

Ces projets mobilisent néanmoins des connaissances sur les leviers de l'agrivoltaïsme et de la méthanisation, et les usages associés dont la gestion de projet pour faire face à la complexité et aux difficultés de ces projets.

Les projets de production d'énergies renouvelables sont régulièrement présentés comme des « parcours du combattant » par les exploitants : souvent pour le photovoltaïque, dans tous les cas pour la méthanisation

Des **analyses préalables complexes** et qui mobilisent des compétences dont les agriculteurs ne disposent pas forcément ;

Des **dossiers complexes** à monter qui nécessitent du temps et des ressources ;

Des **procédures lourdes et longues** qui font intervenir une multitude d'interlocuteurs : banques, centres de gestion, associés dans le cas de GAEC ou de CUMA, administration, collectivités territoriales, riverains, syndicats agricoles, Chambres d'agriculture, fournisseurs, installateurs, gestionnaire de réseau électrique...

Des oppositions et des recours venus de diverses parties prenantes : riverains, collectifs ou associations...

Compétences transverses de chef de projet	Analyse	<ul style="list-style-type: none"> Analyser l'opportunité économique d'un investissement dans les différentes productions d'ENR Appréhender les différentes dimensions du projet : travaux, installation, raccordement, démarches administratives et juridique, communication, gestion des risques, mobilisation des ressources notamment financières.... Identifier les parties prenantes au projet Identifier une équipe d'interlocuteurs réguliers pour être accompagné et conseillé sur les différentes dimensions du projet Identifier les risques du projet
	Pilotage	<ul style="list-style-type: none"> Définir un planning et une trajectoire avec des objectifs et des jalons à respecter Faire preuve de proactivité et d'anticipation des risques Prendre éventuellement des mesures pour corriger la trajectoire Assurer la qualité et la complétude des dossiers : business plan, permis de construire, dossier ICPE... Solliciter et mobiliser les parties prenantes
	Communication	<ul style="list-style-type: none"> Assurer l'interface avec l'ensemble des parties prenantes au projet Faire preuve de conviction pour démontrer l'intérêt financier, agricole et écologique de l'installation Préparer ses argumentaires et défendre son dossier (devant les banques, devant les juridictions administratives, devant des élus...



Verbatim

« Il y a beaucoup de choses à travailler, pour des panneaux photovoltaïques sur surface de pâturage, sur les plans réglementaires, fiscal, politique... On a fait beaucoup de rencontres avec la DDT, le préfet, le syndicat mixte Territoire d'Energie de l'Orne, où on a dû faire preuve de beaucoup de pédagogie » - Eleveur dans l'Orne

« La mécanique juridique est très compliquée à appréhender sans un appui extérieur » - Maraîcher dans le Rhône

« On fait face actuellement à des associations environnementales qui nous attaquent en justice sur le permis de construire, ensuite sur l'étude, et qui rallongent encore les procédures » - Eleveur dans l'Orne

Dans certains contextes, les agriculteurs doivent acquérir ou développer de nouvelles compétences comportementales pour faire face à un écosystème complexe et des interlocuteurs parfois difficiles

La difficulté de certains projets, en particulier de méthanisation, peut créer des situations difficiles....

Les projets peuvent mettre plusieurs années à se concrétiser, alimentant la frustration de l'agriculteur et un sentiment de gaspillage de temps et d'efforts.

Ils peuvent créer des situations où l'agriculteur ressent un manque d'écoute et doit composer avec un environnement complexe et d'autres parties prenantes (élus, administrations, financeurs...).

Ils peuvent générer des **tensions** voire susciter **une certaine hostilité**, difficiles à recevoir sur le plan humain. Le rapport d'Office Parlementaire portant sur l'agriculture face au défi de la production d'énergie⁶¹ met l'accent sur les problématiques d'acceptabilité sociale des EnR avec, notamment, 34 % pointent des impacts sur les paysages, que 27 % pensent que les EnR ne sont pas vraiment écologiques⁶².

Sans compter que la question de la multifonctionnalité de l'agriculture et de la vocation des agriculteurs à fournir à la société des biens autres qu'alimentaires font débat au sein de la profession agricole, notamment au sujet de la production d'énergie, par exemple avec les biocarburants.

Ces situations fréquentes peuvent être surmontées en acquérant certaines compétences comportementales pour **communiquer de façon pro-active** pour déminer le plus en amont possible des situations potentiellement bloquantes

- Organiser des actions de communication,
- Prendre la parole et intervenir en public,
- Animer des groupes d'un grand nombre de personnes,
- Faire valoir son point de vue et à argumenter pour défendre une position,
- Faire preuve de pédagogie, de clarté dans les explications,
- Être capable de répondre à des inquiétudes, rationnelles ou non.

Gérer ses émotions et le stress, prendre du recul et se protéger individuellement face aux aléas du projet :

- Prendre du recul par rapport à des interlocuteurs aux convictions différentes et dans certains cas par rapport à une forme d'hostilité,
- Gérer les tensions et le fait de se trouver au centre de polémiques.

Verbatim

« Il y a des hauts et des bas dans la durée de vie d'un projet : c'est l'euphorie quand ça s'enchaîne bien, mais on est au 36° dessous quand on a encore des problèmes avec l'administration, les riverains, ou quand il y a des accidents. Il y a des périodes où il faut savoir continuer à avancer. Dans un projet de méthanisation qui peut prendre longtemps, il peut y avoir des phases de découragement » - Conseiller en Pays-de-la-Loire

⁶¹ Rapport n°646 (2019-2020), déposé le 16 juillet 2020, augmenté de l'étude « Agriculture et énergies renouvelables : la voie pour une nouvelle acceptabilité sociale ? » - AgriDées Points de vue 01/06/2023

⁶² Etude de l'Ademe de novembre 2018 sur « Les Français et l'environnement »

« Juste avant cet entretien, j'étais à une conciliation de justice avec des riverains qui ont engagé une procédure contre mon installation. Je vois que j'évolue dans un contexte de plus en plus conflictuel et je ne me sens pas suffisamment armé pour y faire face » - Maraîcher dans le Rhône

« Les bâtons dans les roues qu'on nous met sont là pour démoraliser et démobiliser les porteurs de projet. Il ne faut pas sous-estimer l'incidence psychologique sur les agriculteurs » - Eleveur dans l'Orne

« On a organisé des réunions publiques en amont du projet pour dégoupiller les polémiques, et une journée Portes ouvertes. Comme je suis élue à la Chambre, je sais intervenir en public, mais ce n'est pas le cas de tout le monde » - Eleveur dans les Vosges

Les domaines de compétences jugés les plus importants par les agriculteurs ⁶³ pour se lancer dans un projet de production d'énergie sont :

- L'analyse de l'impact agricole, économique et environnemental de l'installation : 46%
- La connaissance des équipements les plus adaptés en fonction des enjeux spécifiques : 37%
- Le fonctionnement de l'installation et organisation des opérations de maintenance : 37%
- Les réglementations associées aux énergies renouvelables : 31%
- La gestion de projet : 28%
- Le pilotage de l'installation et des performances énergétiques : 22%
- Les démarches de commercialisation/vente de l'énergie produite : 21%
- La gestion des risques : 21%
- Les critères de qualité de la production : 9%

Dans un rapport d'expertise dédié aux énergies renouvelables dans l'agriculture⁶⁴, Joakim Duval positionne l'agriculteur comme :

- un entrepreneur, en capacité de reconnaître des opportunités économiques, axé sur les notions de retour sur investissement et de rentabilité, de monter des projets et de mesurer des risques et les assumer.
- un acteur local, en connaissance du territoire et en capacité à travailler ensemble, à mener des projets en commun, à faire preuve de solidarité, facteur clé de succès pour la réussite d'un projet d'énergie renouvelable.

Il pointe, par ailleurs, la nécessité d'être vigilant, formé et accompagné pour que les EnR soient en complément de son activité principale avec des projets réalisés de manière à ne pas nuire à l'activité agricole, voire même, dans certains cas, à la faciliter.

Pour cela, trois phases ont été identifiées de l'émergence avec la phase de définition du projet et les orientations à donner au développement, au travers le montage juridique et financier et la poursuite des études préalablement engagées, en passant par la préféabilité via des études diverses sur le site favorable, la consultation des autorités administratives.

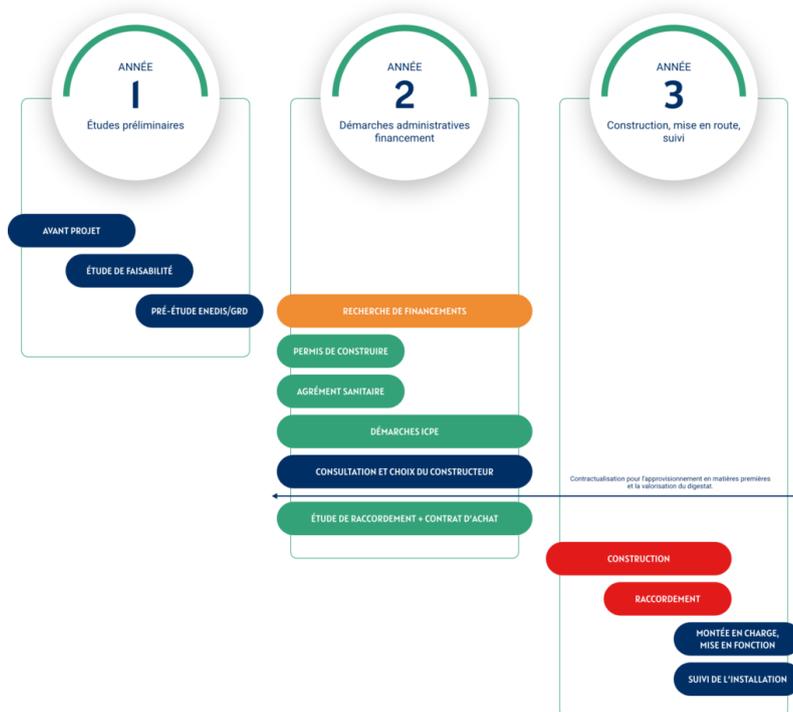
Une fois le projet en fonctionnement, l'entretien est jugé minime, excepté par la méthanisation nécessitant plus de suivi.

Cette dimension gestion de projet est également valorisée par les acteurs de Metha Normandie⁶⁵, comme suit

⁶³ Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 396 exploitants.

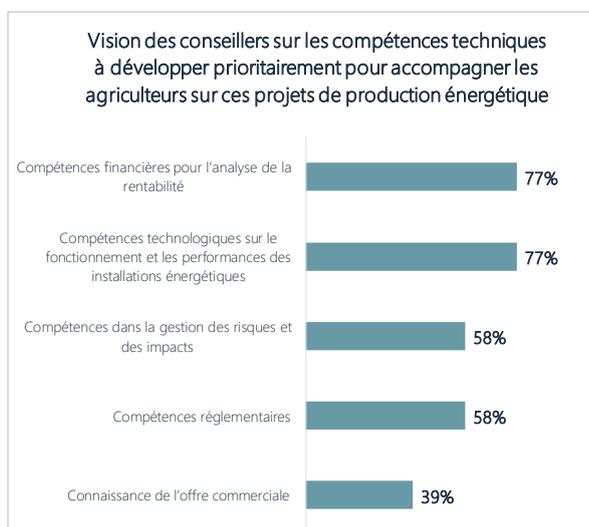
⁶⁴ Concilier agriculture et énergies renouvelables – Energie partagée / Sciences Po Rennes – 2016/2017

⁶⁵ <https://www.methanormandie.fr/>



Impacts sur les métiers et les compétences des conseillers agricoles

Les conseillers doivent mobiliser des compétences à la fois techniques et transverses pour intégrer les caractéristiques de ces nouveaux équipements à leur conseil ⁶⁶



Verbatim

« Les développements techniques de l'agrivoltaïsme sont très rapides : il faut que l'ensemble des conseillers en France montent très vite en compétence sur le sujet » - Conseiller en CA du Cher

« La méthanisation et le biogaz deviennent des sujets primordiaux : c'est urgent de se former » - Conseiller en CA du Cher

« Notre rôle, c'est de trouver des solutions pour faciliter les investissements des agriculteurs dans ces installations » - Conseiller en CA de l'Aisne

⁶⁶ Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 396 exploitants et 340 conseillers et experts.

« Les agriculteurs ont besoin de nouveaux conseils techniques : les conseillers doivent rapidement monter en compétence là-dessus même si ce n'est pas leur cœur de métier » - Conseiller en CA du Cher

« Les agriculteurs attendent de plus en plus un conseil financier sur ces projets... or à la Chambre on ne sait pas faire et ce n'est pas notre cœur de métier » - Conseiller en CA du Cher

« On a besoin d'être plus compétents sur le conseil sur le risques financiers de ces projets » - Conseiller en CA du Cher

« Il y a un réel besoin de montée en compétences sur le conseil juridique : les Chambres n'ont pas la compétence et n'ont pas le droit de produire des actes juridiques – et pourtant il y a un réel besoin ! » - Conseiller en CA du Cher

« Avec tous les recours administratifs contre les projets, on peut être mis en danger si un avocat démontre qu'il y a un manque dans le dossier : l'agriculteur peut se retourner contre nous » - Conseiller en CA de Normandie



Les conseillers doivent mobiliser des compétences techniques centrées sur la maîtrise de ces technologies, l'analyse économique et la connaissance des contraintes

Compétences techniques requises pour les conseillers agricoles	Maîtrise des technologies	<ul style="list-style-type: none"> Maîtriser le fonctionnement et les caractéristiques techniques de l'installation (utilisation de la matière dans le méthaniseur; estimation des quantités d'électricité ou de biogaz produites...) Maîtrise des notions d'électricité, de biogaz ou de bois-énergie élémentaires et des mécanismes de valorisation de l'énergie produite Auditer et présenter les solutions techniques disponibles qui répondent aux besoins de l'agriculteur en ayant un recul critique sur l'offre commerciale Maîtriser les contraintes techniques (raccordements...)
	Accompagnement économique d'un projet	<ul style="list-style-type: none"> Sécuriser le modèle économique des projets Rédiger les études technico-économiques : <ul style="list-style-type: none"> Analyser le dimensionnement technique d'un projet Analyser les caractéristiques économiques d'un projet Analyser la rentabilité des projets et leur intérêt économique (analyse coûts-bénéfices) Rédiger une étude de faisabilité Rédiger une étude d'opportunité Maîtriser les structures de coûts des projets d'ENR Maîtriser les techniques de financement et les démarches bancaires Connaître et suivre le marché de l'énergie (de l'électricité, du biogaz...); être capable de suivre les cours et les fluctuations du marché
	Maîtrise des contraintes réglementaires	<ul style="list-style-type: none"> Maîtriser les réglementations et suivre son évolution Rédiger un cahier des charges et un règlement de consultation <ul style="list-style-type: none"> Avoir un bon formalisme Maîtriser les conditions financières et assurantielles Maîtriser les critères d'éligibilité aux aides Connaître et suivre le marché de l'énergie (de l'électricité, du biogaz...); être capable de suivre les cours et les fluctuations du marché Accompagner l'agriculteur dans les démarches juridiques et les éventuels recours contentieux Expliquer la réglementation et faire preuve de sens didactique ;

Les conseillers Bâtiment en particulier doivent mobiliser des compétences spécifiques

Compétences techniques requises pour les conseillers Bâtiment	Elaborer un diagnostic énergétique	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer la revue des équipements en place <ul style="list-style-type: none"> Analyser les consommations énergétiques des bâtiments et des factures d'énergie Elaborer les matrices de consommation Identifier les niveaux de puissance requis Identifier des sources possibles d'approvisionnement Etablir un bilan énergétique Prescrire d'éventuels changements de pratiques
	Expertiser le projet de construction ou d'aménagement	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser le diagnostic technique de l'existant Examiner les conditions requises pour implanter un projet sur un site (ex: panneaux photovoltaïques sur toiture) Mobiliser les notions de base du conseiller en bâtiment : terrassement, plateforme, dénivelé Maîtriser les notions liées aux installations : raccordement au réseau, plateforme Réaliser le chiffrage du projet
	Monter les dossiers de permis de construire	<ul style="list-style-type: none"> Examiner les plans techniques fournis par l'installateur (panneaux photovoltaïques) ou l'installateur (méthaniseurs) ; Appuyer la rédaction des déclarations préalables de travaux Compléter le dossier administratif à transmettre à la commune

De manière transversale, les conseillers jouent un rôle d'appui auprès des agriculteurs ou des groupes d'exploitants dans la gestion de leurs projets

Compétences transverses requises pour les conseillers agricoles	Accompagnement à la chefferie de projet photovoltaïque / méthanisation	<ul style="list-style-type: none"> • Accompagner et suivre le projet de bout en bout : <ul style="list-style-type: none"> • Du montage de dossier au plan de financement et à la réalisation • Assister l'agriculteur dans la préparation et la présentation du projet : <ul style="list-style-type: none"> • Aider au choix du bureau d'étude • Monter le business plan • Apporter un conseil juridique et réglementaire • Appuyer les démarches auprès des banques • Réaliser les dossiers de permis de construire • Accompagner les démarches de vente de l'électricité • Construire des références : <ul style="list-style-type: none"> • S'appuyer sur le travail de recherche et de référencement interne aux Chambres ou de l'ADEME • Elaborer des grilles de références
	Animation de groupements	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyer l'organisation des groupements : accompagner les groupes dans leurs choix de gouvernance, la définition de leurs règles de fonctionnement et le financement de leurs démarches • Coordonner plusieurs exploitants sur le même projet • Mettre en relation les porteurs de projets avec des compétences <i>ad hoc</i> • Assurer l'interface entre les différentes parties prenantes : groupe, constructeur, banque, administration... et identifier d'éventuels autres partenaires • Evaluer les implications économiques et les contraintes technico-économiques en collectif • Gérer les relations humaines • Assurer l'interface avec les services administratifs dans des contextes d'instabilité réglementaire, d'écarts d'interprétation des textes et parfois dans des situations de décalage ou d'incompréhension
	Communication	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer l'interface avec l'écosystème • Appuyer les exploitants dans des interactions multiples et complexes • Adapter sa communication auprès d'une variété d'interlocuteurs : élus, agriculteurs, groupements, collectivités territoriales...



Verbatim

« Les conseillers doivent de plus en plus mettre en œuvre des logiques de partenariats avec ceux qui ont la compétence technique sur les projets d'énergies renouvelables : il faut souvent se mettre en cheville avec des gens dont c'est le métier » - Conseiller du Cher

« Travailler en lien avec des installateurs et professionnels c'est la base : on reste des généralistes par rapport à des installateurs qui sont des techniciens » - Conseiller de Bretagne

« Notre conseil s'inscrit dans une prestation qui s'enrichit d'aspects et d'informations différentes venues des installateurs, des gestionnaires de réseau... » - Conseiller de Bretagne

« Ça nous demande une autre manière de faire notre métier de conseiller : il faut mutualiser les retours d'expérience pour aboutir à des discussions collectives » - Conseiller de Bretagne

« L'intérêt est de capitaliser sur les retours d'expérience qui se sont lancés dans les projets pour avoir des données chiffrées, des éléments de comparaison, et partir sur de bonnes hypothèses » - Conseiller de Bretagne

« Il faut régulièrement faire relire les dossiers par des juristes ou commander un audit par un cabinet d'avocats » - Conseiller en Chambre des Pays-de-Loire

Les conseillers appuient également les agriculteurs ou les groupes d'exploitants dans les implications stratégiques des projets d'énergies renouvelables

Compétences transverses requises pour les conseillers agricoles	Analyse des impacts	<ul style="list-style-type: none"> • Maîtriser les implications (agricoles, économiques et environnementales) des installations • Estimer les impacts financiers : <ul style="list-style-type: none"> • Structure des coûts de l'exploitation, • Structure des revenus, impacts sur la marge • Evaluer les marges de manœuvres financières et agricoles offertes par ces équipements • Estimer les impacts sur l'activité agricole : <ul style="list-style-type: none"> • Evaluer les impacts sur la surface agricole et la place accordée aux surfaces de culture et de pâturage • Evaluer les impacts sur les bâtiments (élevage, serres, entrepôts de stockage...) • Evaluer l'impact sur la performance globale de l'exploitation • Evaluer l'impact d'un projet de méthanisation sur l'organisation et les emplois d'une exploitation.
	Compétences collaboratives	<ul style="list-style-type: none"> • Structurer et intégrer des équipes transverses pour accompagner les projets dans leurs différentes dimensions • Travailler en synergie avec des compétences et des expertises complémentaires : conseillers Bâtiment, conseillers Agronomie, conseillers Elevage...

Verbatim

« Les projets de méthanisation influent sur la main-d'œuvre de l'entreprise, sur la production de gisement, le maintien et le développement de l'élevage, la production de matière végétale... il est donc nécessaire d'avoir une approche globale et stratégique quand on est face à un projet de méthanisation de la part d'une exploitation » - Conseiller en Pays-de-la-Loire

« Par le biais des énergies renouvelables, on va drainer tout un panel de thèmes présents dans une entreprise agricole » - Conseiller en Pays-de-la-Loire

Avec la diffusion des équipements, le conseil sur les énergies renouvelables va devoir se renouveler et gagner en transversalité.

Le taux d'équipement des exploitations ayant fortement augmenté, la demande de conseil diminue d'autant. En effet, plusieurs conseillers constatent le ralentissement des projets d'équipement photovoltaïque ou de méthaniseurs.

Dans ces conditions, ils estiment devoir réorienter le conseil vers l'accompagnement des unités déjà mises en place :

- Analyser les pistes d'amélioration des performances des installations existantes ;
- Assurer le suivi au long cours de l'activité énergétique de l'exploitation ;
- Se projeter dans les technologies les plus pertinentes et les plus innovantes, adopter une veille proactive sur les perspectives d'évolution ;
- Prospector les demandes et besoins des territoires à l'échelle locale.

D'autre part, le conseil sur la production d'énergies renouvelables doit de plus en plus mobiliser des compétences différentes et complémentaires nécessitant de :

- Travailler en synergie avec des conseillers Agronomie, des conseillers Bâtiment, des conseillers Entreprise, des conseillers Réglementaire... ;
- Se structurer en équipes transverses pour l'accompagnement des projets.

Verbatim

« Le nombre de projets a tendance à stagner : il faut qu'on sache faire autre chose que de l'accompagnement de projets » - Conseiller de Normandie

« On aura besoin de passer plusieurs demi-journées sur les sites de méthanisation pour détecter les pistes, trouver comment transcrire un besoin de l'exploitant et lui proposer un accompagnement. Pour cela on devra être capable de mobiliser une équipe transverse et dédiée au projet » - Conseiller de Bretagne

« On cherche depuis 6 mois un conseiller sur le sujet biogaz et méthanisation : on se retrouve en butte à notre problème d'attractivité, de recrutement, de disponibilité des ressources. Pour l'instant, ce sont plutôt les entreprises privées qui viennent débaucher les compétences chez nous... » - Conseiller du Cher

« Nous sommes confrontés à un contexte de complexification technique, réglementaire, systémique, avec des conditions de financement de plus en plus drastiques – qui peut être éprouvant pour les accompagnateurs que nous sommes » - Conseiller des Pays-de-la-Loire

« Un chef de projet méthanisation, c'est de plus en plus un chef d'orchestre entre plusieurs conseillers ayant chacun leur expertise » - Conseiller des Pays-de-la-Loire

Besoins de formation correspondants

Selon notre étude⁶⁷, les thématiques de formation souhaitées par les agriculteurs intéressés par les énergies renouvelables sont :

- La production d'énergie renouvelable : 32%
- Les réglementations associées aux énergies renouvelables : 31%
- Les solutions énergétiques adaptées en fonction des enjeux spécifiques : 29%
- Les démarches de commercialisation/vente de de l'énergie produite : 27%
- Le fonctionnement et maintenance d'une installation énergétique : 26%
- La gestion des risques d'une installation énergétique : 21%
- L'impact agricole, économique et environnemental des installations énergétiques : 16%
- La qualité de la production : 11%

Quant aux conseillers interrogés, leurs besoins en montée en compétences portent, plus particulièrement, sur des thématiques transverses et comportementales, à savoir :

- Le conseil stratégique : 47%
- La gestion de projet : 30%
 - Formations-actions sur la rédaction d'un business plan
 - Formations au montage économique des projets et notamment sur leur volet financier

⁶⁷ Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 396 exploitants et 340 conseillers et experts.

- La pédagogie : 23%
- Les techniques relationnelles : 20%
- Les méthodes collaboratives : 17%
- La communication dans des contextes difficiles ou conflictuels: 17%

En complément, d'autres formations susciteraient l'intérêt des conseillers :

- Des formations générales sur l'agrivoltaïsme : Enjeux, débats, réglementation, perspectives, partage de références et de retours d'expérience notamment sur le sujet des panneaux au sol sur les surfaces de culture ou de pâturage
- Des formations à la méthanisation dédiées à des conseillers expérimentés
- **Des formations sur les aspects juridiques de projets** : Sécurisation juridique des dossiers et contractualisation de l'énergie électrique de gré à gré (fournisseurs, clients...)
- **Des formations à la réduction des consommations énergétiques d'une exploitation**
 - Revue des équipements en place et des factures d'énergie
 - Etablissement d'un bilan énergétique d'une exploitation
 - Préconisations



Modalités de formation privilégiées

Les modalités de formations les plus appréciées par les agriculteurs comme par les conseillers sont celles qui privilégient le présentiel et la démonstration pratique, comme suit⁶⁸ :

- Formation présentielle animée par un formateur : 66%
- Ateliers collectifs sur un plateau technique ou une autre exploitation avec mises en situation / cas concrets : 51%
- Formation en situation de travail au sein d'une exploitation : 29%
- Formation à distance par internet dans formateur (e-learning, mooc..) en format court : 22%
- Sans avis : 11%



Ce qui est apprécié

Sur le fond :

- Le caractère concret, pratique et opérationnel de la formation
- Un contenu qui privilégie la **démonstration** (« Du concret, du terrain, du matériel »)
- Un **niveau technique suffisamment avancé** pour qu'un agriculteur expérimenté puisse apprendre des choses nouvelles de la part d'un intervenant disposant lui-même d'un bon niveau technique

Sur la forme :

- Un format mixte (présentiel / distanciel) , avec un travail préparatoire en distanciel, en amont de la formation, généralement apprécié car il permet de mieux cerner les besoins et d'harmoniser le niveau de connaissance des participants ; les questions pratiques abordées en présentiel.
- Des durées qui ne soient pas trop longues, mais suffisantes pour justifier le déplacement (1 à 2 journées)
- Des groupes relativement restreints (entre 5 et 10 participants)
- Un format qui privilégie :
 - La proximité géographique
 - Les visites dans les exploitations
 - L'expérimentation par l'agriculteur comme principe de la formation
- Un format qui permette :
 - Une animation dynamique par un formateur maîtrisant des techniques innovantes
 - Des temps d'échanges et un mode participatif
 - Des partages d'expérience et des échanges de bonnes pratiques entre pairs
 - Des moments de convivialité



Ce qui n'est pas apprécié

- Des formations uniquement digitales qui ne permettent pas d'échanger ou de rompre le l'isolement
- Des contenus trop généraux ou « basiques » qui s'adressent uniquement à des jeunes agriculteurs
- Une formation trop descendante ou « professorale » qui donne l'impression « qu'on nous apprend notre métier »
- Une formation peu rythmée et ennuyeuse
- Des formations trop éloignées géographiquement qui ne justifient pas le déplacement
- Devoir être l'instigateur de la formation et que la Chambre ne soit pas assez force de proposition

⁶⁸ Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 396 exploitants et 340 conseillers et experts.

Inventaire de l'offre de formation

L'amélioration de l'offre de formation en matière de production d'énergie dans le secteur agricole constitue un axe de recommandation du rapport d'office parlementaire portant sur l'agriculture au défi de la production d'énergie⁶⁹.

Cette amélioration concerne le niveau de la formation initiale (secondaire et supérieur) comme celui de la formation continue, avec certaines formations devant permettre l'apprentissage de compétences de haut niveau, y compris celles liées au montage et à la gestion des installations énergétiques pour favoriser, notamment, des stratégies plus indépendantes et plus éclairées de la part des exploitants agricoles.

Quant au présent diagnostic, il a également permis d'identifier l'importance des compétences transverses et comportementales de chef de projet d'énergies renouvelables, tant pour les agriculteurs exploitants que pour les conseillers qui les accompagnent.

Ces compétences transverses et comportementales sont souvent un « angle mort » dans les formations disponibles (Cf. annexe 5) sur le plan national, européen et international, dont celles de l'offre de formation déployée par le réseau des Chambres d'agriculture, privilégiant largement les compétences techniques, assurées, par ailleurs et la plupart du temps par les fournisseurs dans le cadre de l'accompagnement à l'installation.

Pour exemple de formation, le DU Mise en œuvre d'une unité de méthanisation⁷⁰ se centre sur la conduite d'une unité de méthanisation, sa gestion, valorisation et évaluation économique. La dimension amont sur la mise en œuvre d'une unité de méthanisation est couverte par des accompagnements⁷¹ pour assurer la bonne réussite du projet.

Or, la formation aux compétences de chef de projet proposée dans le plan d'action répond à un réel besoin constaté compte-tenu du caractère structurant, de la complexité voire de la difficulté des projets notamment de méthanisation.

⁶⁹ Rapport n°646 (2019-2020), déposé le 16 juillet 2020

⁷⁰ <https://formations.univ-lorraine.fr/fr/diplome-d-universite-du-diplome-inter-universitaire-diu/2344-diplome-universitaire-mise-en-oeuvre-d-une-unite-de-methanisation.html>

⁷¹ <https://extranet-haute-loire.chambres-agriculture.fr/gestion-de-l-exploitation/energies-renouvelables/produire-des-energies-renouvelables/mettre-en-oeuvre-une-unite-de-methanisation/>

Diagnostic sur le conseil stratégique global

Périmètre du diagnostic

Le présent diagnostic Emplois-Compétences-Formations porte sur le développement du conseil global stratégique pour la performance de l'entreprise agricole.

Le « conseil global stratégique » désigne l'ensemble des méthodes et outils d'accompagnement déployés par les conseillers pour dialoguer avec l'agriculteur sur les grandes orientations de son exploitation.

Il est un type spécifique de conseil en cours de développement dans ce contexte de transition agro-écologique en constituant un outil d'analyse des risques et de la résilience d'une exploitation et de pistes d'actions associées.

Sa définition et la façon dont celle-ci est partagée par les conseillers sont détaillées dans la première partie de cette étude.

Son champ d'application se limite aux enjeux propres aux conseillers agricoles en termes de métier, de compétences et de formation. Il restitue aussi la perception de ce type de conseil par plusieurs agriculteurs rencontrés dans le cadre de l'étude et avec qui le sujet a été discuté.



Panorama des pratiques

Le conseil global stratégique ne répond pas à une problématique technique précise mais a pour objet la performance globale d'une exploitation agricole et se distingue en plusieurs points du traditionnel conseil technique :

Sur le périmètre :

Alors que le conseil technique est focalisé sur un sujet spécifique, le conseil stratégique est **une démarche globale qui embrasse tous les domaines de l'exploitation** pour en analyser la performance multidimensionnelle, à savoir :

- **Agricole** : (ex: rendements, qualité...)
- **Economique et commerciale** (ex : rentabilité, marges commerciales, gestion du temps de travail...)
- **Environnementale** (ex: limitation de l'impact écologique, réduction d'intrants, économies d'énergie, avancement dans la transition agro-énergétique...)
- **Technologique** (ex: amortissement des équipements numériques et connectés ou des installations d'énergies renouvelables, utilisation du plein potentiel des outils...)
- **Financière** (ex: création de valeur, atteinte des objectifs, maîtrise des coûts...)

Sur les objectifs :

Les objectifs du conseil stratégique global visent moins à apporter une expertise qu'à accompagner l'agriculteur :

- Le conseil stratégique global vise à clarifier les objectifs de l'agriculteur ;
- L'approche globale vient soutenir les décisions de l'agriculteur et renforcer ses capacités de pilotage ;
- Il peut déboucher sur une reconception de la stratégie de l'exploitation par l'agriculteur lui-même.

Sur la méthode : Le conseil stratégique est **une démarche sur-mesure**, « au cas par cas », adaptée aux besoins spécifiques de chaque exploitation, contrairement au conseil technique qui est standardisé (« un problème, une solution »).

Sur ses moyens : Le conseil stratégique repose sur une démarche **interactive** entre le conseiller et l'agriculteur, et non descendante.

Sur la temporalité : Le conseil stratégique est le plus souvent une **démarche de long terme**, dont les résultats doivent être appréhendés sur la durée, et non aux effets immédiats comme le conseil technique.

Sur les compétences requises : Le conseil stratégique repose sur une combinaison de compétences techniques et psycho-sociales, tandis que le conseil technique requiert des compétences spécialisées.

D'autre part, le conseil stratégique globale peut prendre des formes diverses qui nécessitent une grande adaptabilité de la part des conseillers :

Des formats de conseil adaptés au contexte de l'exploitation

- Accompagnements individualisés ou de groupes d'agriculteurs
- Accompagnements dans la durée ou diagnostics ponctuels à un ou plusieurs moments-clés de la vie de l'exploitant (installation, transmission, départ d'un associé, évolution des marchés, changements de systèmes ou réorientation vers l'agriculture de précision, l'agriculture de conservation, la production d'ENR...)

Des méthodes de conseil ajustées en fonction des enjeux

- Les méthodes du conseil stratégique global ne sont pas spécifiquement orientées vers un type de démarche en particulier (numérisation, évolution vers l'agriculture de précision ou de conservation, changement de système agronomique, investissements dans des énergies renouvelable).
- Au contraire, elles sont conçues pour être adaptées aux enjeux et projets propres à une exploitation. Elles viennent questionner ou étayer les choix d'un agriculteur et interrogent les complémentarités et la cohérence entre les démarches de l'exploitant.

Des points d'entrées et des prismes variables selon les cas

- Les points d'entrée thématiques et les prismes peuvent être très différents en fonction des choix opérés par l'exploitant.
- Exemples : un point d'entrée numérique ou robotique, dans le cadre d'un achat de technologies, peut déboucher sur une réflexion globale autour de l'organisation et la performance du travail dans l'exploitation ; un prisme énergétique, avec l'installation de panneaux photovoltaïques ou d'un méthaniseur par exemple, peut amener à une réflexion sur la structure des revenus d'une exploitation et sur sa performance financière.

Un portée opérationnelle

- Le conseil global stratégique n'est pas théorique et a vocation à déboucher sur des actions concrètes, réalisables par l'agriculteur en fonction de ses contraintes.
- S'il consiste dans un premier temps à interroger l'agriculteur plus qu'à lui apporter des réponses, il doit néanmoins toujours enclencher des démarches opérationnelles à la portée de l'exploitation.



La plupart des conseillers interrogés dans le cadre de l'étude considèrent le conseil global stratégique comme un levier pour faire évoluer l'offre de conseil face aux nouveaux enjeux du monde agricole.

Ce type de conseil permet de répondre aux préoccupations croissantes sur la performance globale des entreprises agricoles (viabilité économique, durabilité environnementale...) et se trouve ainsi en phase non seulement avec des attentes sociétales de plus en plus prononcées, mais aussi avec un monde agricole qui cherche les moyens de surmonter ses difficultés structurelles.

Des obstacles au développement de ce type de conseil⁷²

Si plusieurs acteurs développent une offre de conseil global stratégique depuis plusieurs années, les entretiens ont permis de révéler un certain nombre d'obstacles au développement de ce type de conseil :

Une notion inégalement partagée

La définition du conseil global stratégique est souvent mal connue des conseillers qui indiquent, pour une part importante d'entre eux, ne pas être familiers du concept.

Des écarts de perception ont été constatés entre les conseillers sensibilisés à la notion, avec une définition qui ne fait pas toujours consensus.



Des divergences existent sur la traduction opérationnelle du concept : coût, dimensionnement des équipes, expérience et compétences requises....

Selon le rapport final d'une étude commanditée par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation⁷³, les termes d'« accompagnement stratégique » ou de « conseil stratégique » co-existent dans la littérature et les discours des personnes que nous avons rencontrés, avec une forte fluctuation de la définition tant de leurs acceptions que de leurs relations.

Pour autant, sur la base des pratiques existantes au sein d'organismes de conseil divers (chambres d'agriculture, coopération ou négoce) et au-delà de variations d'objectifs et de méthodes entre les différentes démarches du conseil stratégique, toutes visent à clarifier les objectifs et le fonctionnement d'une exploitation en mobilisant une grande diversité d'éléments hétérogènes intégrés ensemble dans une même approche globale. Dans ce cadre, le conseil stratégique prend donc le contrepied d'un conseil diffusionniste segmenté.

D'autre part, **deux points de consensus** de dégagent à savoir :

Point de consensus 1 : Le conseil stratégique est un conseil visant à soutenir l'agriculteur dans ses prises de décisions. En conséquence,

- ce conseil requiert que l'agriculteur soit en capacité et en situation de prendre des décisions.

⁷² Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 340 conseillers et experts.

⁷³ Etude sur les conditions de déploiement d'un accompagnement stratégique vers une agriculture à bas entrants – Rapport final – Décembre 2018

- ce conseil ne peut pas être strictement prescriptif en termes d'orientations choisies ou d'actions à effectuer, il implique et mobilise l'agriculteur.
- ce type de relation de conseil présuppose l'existence d'une demande de l'agriculteur.

Point de consensus numéro 2 : Le conseil stratégique est un conseil global qui concerne l'ensemble de l'activité agricole, et se place dans la perspective de l'évolution de l'exploitation dans son ensemble à moyen et long terme.

L'insistance sur la distinction du conseil (ou accompagnement) stratégique d'avec le conseil habituellement appelé « tactique », « prescriptif », « descendant », classique ou « un problème une solution » sur une thématique donnée, est unanime.

En conséquence, le conseil stratégique n'est donc pas un conseil exclusivement thématique (agronomique ou technique, économique, gestionnaire, commercial, règlementaire, psychologique), ni un conseil d'optimisation tactique, de court terme, ponctuel, « un problème une solution ».

Une « rupture culturelle » pour les conseillers

Depuis toujours, les problèmes rencontrés par les agriculteurs sont segmentés et traités de façon cloisonnée et disciplinaire. Les différents domaines (agronomiques, économiques, juridiques, fiscaux ou d'organisation du travail) sont séparés et répartis entre les experts.

Le conseil global stratégique impose à l'inverse d'aborder les problèmes dans leur globalité et exige des conseillers une approche transversale et pluridisciplinaire.

Ce constat est partagé par le CEP dans son analyse portant sur le conseil stratégique aux agriculteurs⁷⁴ avec comme principale cause, la formation initiale des conseillers en poste et leurs contextes de travail qui favorisent les approches thématiques. En effet, formés sur des thématiques spécifiques, ils peuvent manquer d'une vision stratégique, systémique et entrepreneuriale globale de l'entreprise.

D'autres études⁷⁵ évoquent la limite de l'émiettement et du cloisonnement de l'offre de conseil et l'organisation interne, en opposition à une logique de qualité de service « intégrée », centrée usager ». De nombreux indices suggèrent des difficultés de coordination entre conseillers et entre services. Des lourdeurs organisationnelles et des difficultés à travailler en transversal persistent, et handicapent le déploiement du conseil stratégique.

Des doutes sur la portée réelle du conseil

- Les conseillers interrogés indiquent qu'à ce jour, les démarches stratégiques restent minoritaires et sont peu sollicitées par les agriculteurs.
- Elles sont demandées à des moments-charnières de la carrière de l'agriculteur (installation, transmission...) essentiellement pour reformuler le projet d'exploitation.
- Dans la plupart des cas, elles sont mobilisées dans le cadre d'une relation individuelle plutôt que dans un groupe.
- Certains conseillers estiment que la viabilité commerciale de ce type de prestation n'est pas démontrée.

Des études⁷⁶ confortent le constat d'une faible demande exprimée par les agriculteurs en matière de conseil stratégique. Or, si la demande est faible, les efforts pour positionner / valoriser une offre de conseil stratégique, et favoriser son déploiement sont faibles. La proposition de conseil stratégique étant alors peu visible, elle est peu demandée.

Et, que les moments où l'accompagnement stratégique pourrait être « opportun » de manière assez évidente pour certains agriculteurs, sont souvent occupés par d'autres formes de conseil. Les dispositifs d'accompagnement de l'installation mériteraient d'être mieux connectés aux pratiques de conseil stratégique.

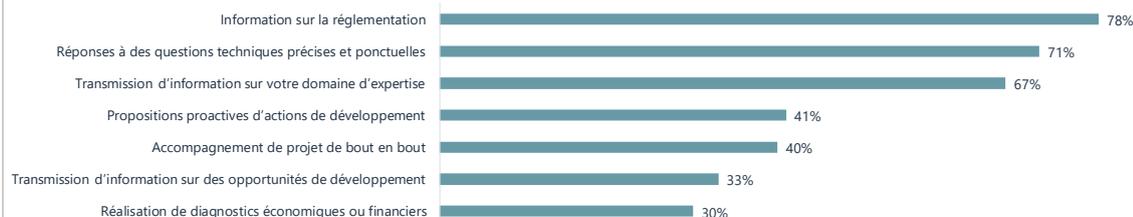
Pour autant, les conseillers mettent déjà en pratique plusieurs dimensions du conseil stratégique

⁷⁴ Le conseil stratégique aux agriculteurs : outils, pratiques et perspectives » - Ministère de l'Agriculture - Analyse CEP - N°150 Juin 2020

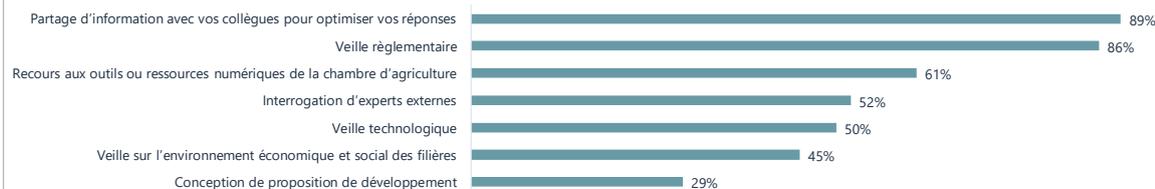
⁷⁵ Etude sur les conditions de déploiement d'un accompagnement stratégique vers une agriculture à bas entrants – Rapport final – Décembre 2018

⁷⁶ Idem

Pratiques des conseillers dans l'accompagnement des agriculteurs



Travail en bureau réalisé en amont ou en aval des échanges avec les agriculteurs accompagnés



Verbatim

« Concrètement, est-ce que la vision globale doit reposer sur une personne ou sur un collectif de travail, une équipe pluridisciplinaire ? C'est pas clair » - Conseiller du Puy-de-Dôme

« Pour accompagner une stratégie globale il faut une palette de compétences énorme. A-t-on les compétences pour avoir des conseillers 'couteaux suisses' ? Par rapport aux profils existants, je pense que non. » Conseiller de l'Aisne

« On ne fait pas de conseil stratégique tout seul mais on doit faire appel à d'autres types de compétences au sein de la Chambre » - Conseiller en CA des Hauts-de-France

« Faire tout reposer sur le travail d'une équipe multidisciplinaire est utopique » - Conseiller du Loir-et-Cher

« Il faudrait plutôt segmenter pour faire intervenir plusieurs conseillers, chacun dans leur spécialité : ce sera plus intéressant pour la majorité des conseillers qui pourront rester dans leur domaine de technicité. Dans les Chambres, beaucoup de conseillers se plaisent justement parce qu'ils sont spécialisés » - Conseiller en CA Grand-Est

« C'est un conseil qui demande une certaine maturité, ce ne sont pas des débutants qui peuvent mener une telle réflexion. Pour moi, c'est un conseil de deuxième partie de carrière » - Conseiller en CA de Bretagne

Du point de vue des agriculteurs, des différences d'état d'esprit existent

Plusieurs agriculteurs interrogés expriment leur intérêt pour une démarche de conseil stratégique :

- Plusieurs d'entre eux se disent ouverts à la réflexion stratégique et disposés à innover dans leur organisation. Ils souhaitent en ce sens être formés ou accompagnés pour prendre du recul sur leur exploitation et se projeter au-delà de ce qu'ils savent déjà faire, à l'aide d'un regard extérieur.
- Quelques autres souhaitent être **confortés dans leur posture de chef d'entreprise** et être guidés dans des démarches d'adaptation, de changement ou d'évolution de leur activité agricole, dans un contexte de plus en plus exigeant.

Des réticences peuvent également exister du côté des agriculteurs

Une prestation qui peut paraître trop générale ou trop théorique	De possibles craintes de déstabilisation	Des doutes sur l'utilité immédiate
<ul style="list-style-type: none"> • Le concept de conseil stratégique apparaît comme flou chez beaucoup d'agriculteurs interrogés et beaucoup n'en perçoivent pas la traduction concrète et pratique. • Les agriculteurs sont généralement formés sur l'acte de production, mais pas dans la construction d'une vision, d'une démarche ou d'un projet. • La part de réflexion, avec une dimension psychologique, revêt donc pour certains une dimension abstraite. 	<ul style="list-style-type: none"> • La prestation est considérée comme coûteuse de la part de ceux qui en ont bénéficié ou en ont été informés. • L'analyse critique de la performance de l'exploitation peut être, dans certains cas et sous certaines conditions, perçue comme une remise en cause du travail et des efforts de l'agriculteur, et être mal vécue. • Elle peut signifier le passage à une organisation nouvelle de l'exploitation, avec les incertitudes qu'il suppose. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le conseil global stratégique est à la fois réflexif et systémique : il n'a rien d'immédiat. • Ce type de conseil a vocation à apporter des résultats à moyen voire long terme. Or, en recourant à une prestation de conseil, un agriculteur souhaite habituellement obtenir des résultats concrets, tangibles, opérationnels et rapides. • Le risque perçu par eux est donc celui d'être déçus quant à l'utilité du conseil.

« Aujourd'hui, dans un système complexe avec les attentes environnementales et sociétales, des marchés avec des variations de cours, des systèmes de production traditionnels qui entrent dans des périodes de forte fluctuations, un agriculteur est un chef d'entreprise qui a de plus en plus de choix déterminants à faire dans un environnement de plus en plus complexe » - Cultivateur dans la Loire

« On doit aussi arrêter de se dire 'c'est la seule chose que je sais faire'. On est des chefs d'entreprise, on doit aussi regarder notre activité de plus haut et avoir un regard extérieur pour ça est utile » - Cultivateur en Haute-Marne

« Je ne fonctionne qu'à l'approche globale. Avec mon centre de gestion, je pose les valises, je mets toutes les données économiques à plat. Un regard neuf et une expertise externes me permettent de ne pas faire d'erreur. Mais c'est cher » - Eleveur dans les Vosges

« On est parfois un peu trop pudiques, trop certains. C'est une remise en cause, un rapport au changement et à l'erreur, alors qu'on travaillait dur en croyant bien faire »

« Ce qui me fatigue c'est quand on prétend nous réapprendre notre métier dans un contexte difficile » - Vigneron dans les Pyrénées-Orientales

« Je ne suis pas sûr d'être concerné. Ça porte sur des problématiques de long terme or la vie nous pousse à être sur des problématiques de court terme » - Agriculteur en Bretagne

« C'est intéressant mais la déclinaison opérationnelle peut s'étaler sur un temps beaucoup plus long que pour un conseil technique. Vous savez, nous les agriculteurs, on aime le concret ! » - Eleveur en Saône-et-Loire

Impact sur le métier et les compétences des conseillers agricoles

Le développement du conseil stratégique est souvent perçu par les conseillers comme un très fort enjeu d'adaptation et d'évolution de la relation de service avec l'agriculteur.

Un renouvellement des modes de travail

Le conseil global stratégique commande de travailler **de façon plus intégrée** entre conseillers.

Il suppose de **faire jouer les complémentarités** entre des domaines d'expertise différents. Il peut parfois nécessiter de s'appuyer sur des assistants.

Cette intégration suppose de **sécuriser un certain nombre de compétences de savoir-être** : travail en équipe, posture et communication, partage du travail, délégation...

Un conseil de long terme comme le conseil global stratégique suppose aussi **d'assurer le suivi**, de conseiller à conseiller, de la relation client afin d'éviter toute interruption de l'accompagnement.

Et pour certains⁷⁷, la mise en place d'une fonction de conseil stratégique nécessite une démarche d'ordre politique et organisationnel, qui engage stratégiquement l'organisme et/ou son réseau. Ce qui nécessiterait des compétences de transformation organisationnelle dans la panoplie du conseiller stratégique.

Un nécessaire appui sur des outils numériques

Le développement du numérique remet en question les conditions d'exercice du conseil global stratégique :

- Un faisceau ininterrompu d'informations et de données rendent le métier de plus en plus instantané.
- L'accompagnement de la prise de décision de l'agriculteur se fait au milieu de flux d'informations divers et parfois contradictoires.

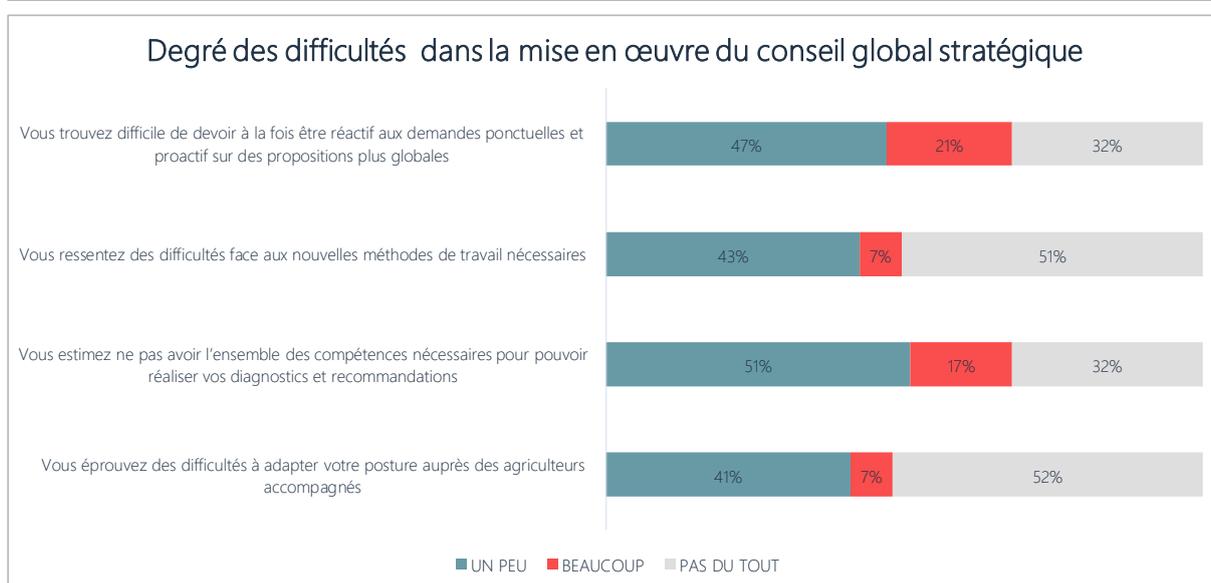
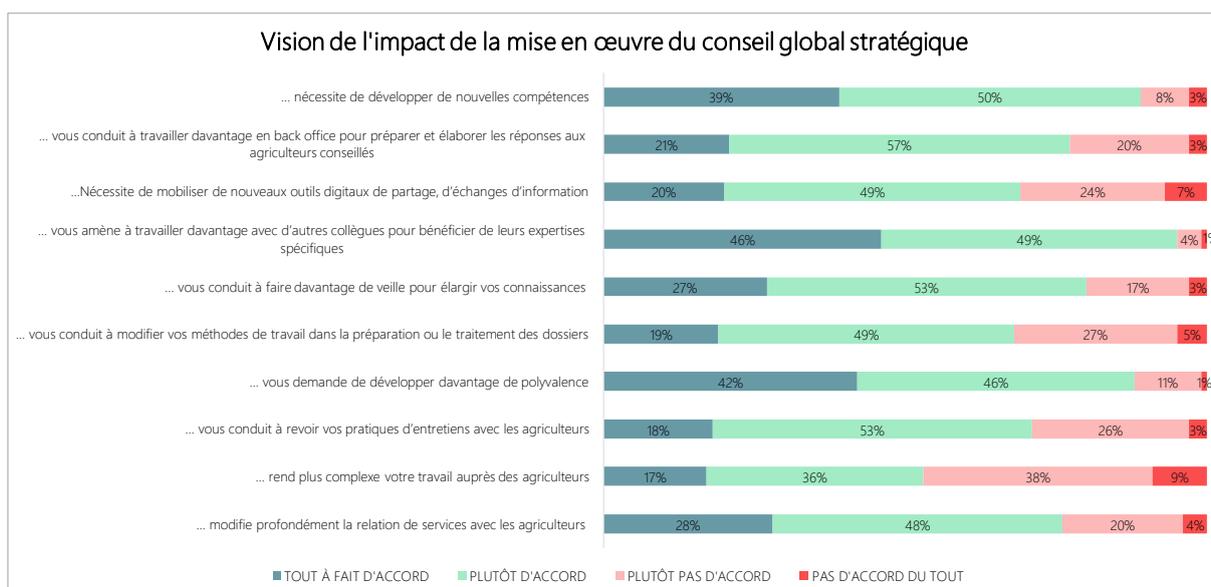
Dans ce contexte, délivrer un conseil global et stratégique suppose d'intégrer ces technologies et de fournir un conseil réactif qui puisse être présent sur les supports numériques de l'agriculteur.

Un changement de pratiques, méthodes, techniques et outils

Plus de 90% des conseillés interrogés⁷⁸ ont confirmé l'impact du conseil stratégique global sur leur façon de travailler et leurs difficultés dans sa mise en œuvre.

⁷⁷ Etude sur les conditions de déploiement d'un accompagnement stratégique vers une agriculture à bas entrants – Rapport final – Décembre 2018

⁷⁸ Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 340 conseillers et experts.



L'existence de nombreuses expériences de mise en place de démarches assimilables à du conseil stratégique depuis une vingtaine d'années. Un inventaire⁷⁹ montre une riche panoplie d'outils de conseil et d'accompagnement stratégique, développés depuis les années par différents réseaux, Chambres d'agriculture, Coopération, Conseillers indépendants, CUMA & AFOG, ONVAT, Négoc, Solidarité Paysan et CER. Pour autant, leur déploiement reste faible dans le cadre d'un conseil stratégique global.

Un développement de compétences techniques et comportementales

Selon les conseillers, des compétences techniques sont à développer dans le cadre d'un conseil stratégique globale avec prioritairement celles en matière d'environnement économique des productions accompagnées (débouchés, stratégies de filière, valorisation économique), de réglementations, de gestion et fiscalité des entreprise ainsi que de techniques agricoles.

Mais, plus particulièrement, de nombreuses compétences transverses et comportementales en :

- stratégie pour élaborer une stratégie (20%)
- communication basées sur l'écoute active et la reformulation (15%)
- collaboratif de sorte à travailler de façon plus collégiale (14%)
- relationnelles visant à entretenir et mobiliser un réseau relationnel (13%)
- gestion de projet pour élaborer des outils de pilotage (13%)
- pédagogie pour traduire et synthétiser des éléments complexes (11%)

⁷⁹ Etude sur les conditions de déploiement d'un accompagnement stratégique vers une agriculture à bas entrants – Rapport final – Décembre 2018

- commerciale pour argumenter, convaincre et suivre un client (9%)

D'autre part, le retour d'expérience⁸⁰ d'un accompagnement des agriculteurs dans leur stratégie pour atténuer les effets du changement climatique met l'accent sur la posture adaptée de l'accompagnateur, clef de la démarche au-delà des outils. Il s'agit dans ce cadre de ne pas préconiser des solutions toutes faites.

En effet, apporter un conseil à la fois global et stratégique requiert plusieurs types de compétences techniques de la part des conseillers agricoles.



Et, le conseil global stratégique mobilise beaucoup de compétences comportementales – dont certaines peuvent être nouvelles pour les conseillers agricoles

⁸⁰ Démarche partenariale mise en œuvre avec l'ADEME, l'AC3A et reSolia-APCA sur 4 régions entre juillet 2012 et janvier 2013.

Compétences relationnelles	Travailler en équipe	<ul style="list-style-type: none"> • Travailler de façon intégrée et cohérente avec des profils et des expertises complémentaires • Organiser le travail collectif • Développer à plusieurs des réflexions communes et transversales pour appréhender toutes les facettes d'un problème et faire l'analyse globale
	Travailler avec des assistants	<ul style="list-style-type: none"> • Transmettre une information juste et suffisante • Reconnaître le travail de l'autre • Eviter les comportements ou les manières de communiquer susceptibles de générer des tensions
	Assurer le suivi de la relation client	<ul style="list-style-type: none"> • Sécuriser le tuilage de conseiller à conseiller • Réaliser les transferts de connaissances et niveler l'information • Assurer la traçabilité de l'information • Utiliser une base de données clients • Organiser un temps de relais entre collègues pour éviter toute rupture dans l'accompagnement de l'agriculteur

Besoins de formation correspondants

Les besoins de formation portent essentiellement sur trois dimensions que sont l'analyse globale, la définition d'une stratégie et les savoir-être.

Formation aux outils de diagnostic et d'analyse déployés dans le cadre d'un conseil global et stratégique	<ul style="list-style-type: none"> • Outils d'analyse multifactorielle et multicritère : <ul style="list-style-type: none"> • Outils AFOM / SWOT • Logiciels de diagnostics d'exploitation ou de diagnostic agro-écologique • Ecoute sociologique (identification du contexte, mesure de la motivation et des besoins de l'agriculteur, compréhension de son contexte, de ses contraintes et de ses freins) • Analyse de système agricole (atouts, limites, cohérence, performance, contraintes, opportunités) • Analyse économique de l'exploitation • Analyse de données et des indicateurs de performance • Analyse des risques et des impacts
Formations aux différentes techniques comportementales et transverses	<ul style="list-style-type: none"> • Communication, techniques relationnelles et pédagogie • Méthodes collaboratives • Posture de conseiller-coach accompagnateur • Techniques de coaching • Gestion de projet • Suivi de la relation client
Formation à la co-construction et au déploiement d'une stratégie d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> • Méthodes et outils de co-construction avec l'agriculteur une vision-cible de son exploitation • Méthodes et outils pour élaborer une trajectoire, définir des axes stratégiques et déterminer des plans d'actions • Méthodes et outils pour piloter le déploiement de la stratégie : construction de tableaux de bord, gestion des risques, gestion de projet, pilotage et adaptation...

Plusieurs conseillers ont pu exprimer⁸¹ qu'ils auraient besoin de formation continue de type « groupe de pairs » afin de mieux digérer l'impact émotionnel des entretiens stratégiques mais aussi d'apprendre des choses des conseillers pratiquant l'accompagnement stratégique avec des agriculteurs présentant des profils différents de ceux auxquels ils ont eux-mêmes à faire.

Dans cette même étude, d'importants besoins en management ont été soulevés pour un développement de l'autonomie et du travail en équipe, l'appui aux dynamiques d'équipe, la vision prospective de l'offre de conseil, la capitalisation des expériences voire la production coopérative du conseil de façon à créer un contexte favorable au développement du conseil stratégique. Et, plus encore, la diffusion d'une culture professionnelle du conseil stratégique auprès des managers.

D'autre part, différentes études, menées par Pervanchon⁸², Blanc⁸³ et Dragon⁸⁴, ont mis en exergue cette notion de « culture » de l'approche stratégique et la nécessiter pour les organismes de conseil de renforcer la transversalité entre leurs services.

Modalités de formation privilégiées

Les formats de formation les plus appréciés des conseillers sont ceux qui privilégient la pratique sur le

⁸¹ Etude sur les conditions de déploiement d'un accompagnement stratégique vers une agriculture à bas entrants – Rapport final – Décembre 2018

⁸² PERVANÇON F. (2007) : "Accompagner les agriculteurs dans leur stratégie d'entreprise", Fourrages, 192, 511-516

⁸³ BLANC M. (1996) : "Emergence d'idées : la fonction de facilitateur", Travaux et Innovations, 29, 4-6.

⁸⁴ DAGRON P., coord. (2008) : Agriculture et complexité, Projet Leonardo TRANSFAIR, AC3A Ed., 174 pages.

théorique.

Formations-actions	<ul style="list-style-type: none"> • Des formations qui mêlent phases de réflexion et phases d'action via des cas pratiques de mise en situation • Des formats qui privilégient l'immersion dans des conditions réelles et qui permettent au participant : <ul style="list-style-type: none"> • De définir des objectifs concrets, réalistes et mesurables ; • De formuler des hypothèses ; • De tester les techniques apprises en phases de réflexion ; • D'élaborer ses outils et de mettre en œuvre les méthodologies ; • D'évaluer des résultats
Parcours de long terme	<ul style="list-style-type: none"> • Une logique de parcours de conseiller junior à expert pour acquérir progressivement les compétences requises • Un modèle générique de compétences requises pour le conseil global et stratégique, définies pour chaque grade • Des briques de compétences à définir pour une acquisition progressive et planifiée • Des modalités de suivi : temps d'échanges entre pairs, entretiens réguliers, inscription aux entretiens annuels
Mentorat	<ul style="list-style-type: none"> • Tutorat en interne d'un conseiller tout au long de son parcours • Transmission des compétences, outils et expertises au cours d'échanges informels ou sur des prestations au contact d'un conseiller plus expérimenté • Formation des mentors à l'accompagnement et à la transmission de compétences

Inventaire de l'offre de formation

Il n'existe pas à l'heure actuelle de formation sous la forme d'un parcours de formation à long terme, pour accompagner de bout en bout les conseillers agricoles dans l'évolution de leur posture induite par le conseil global stratégique et leur permettre d'évoluer dans leur carrière.

Les formations disponibles actuellement, dont celles déployées par le réseau des Chambres d'agriculture, fournissent des outils d'analyse, des clés théoriques et pratiques mais le dispositif proposé dans le cadre du plan d'action permet d'ancrer le changement de posture dans les pratiques grâce à un dispositif original, les formations étant à la fois pluridisciplinaires et étayées par un dispositif de mentorat et de co-développement, ainsi que d'une validation par un jury composé de pairs.

Selon l'étude⁸⁵, les licences professionnelles sont probablement un niveau de formation pertinent. Leurs modalités de construction à un échelon local, par la rencontre entre des intérêts professionnels, un cadre pédagogique et des contributions universitaires, semble favoriser leur adaptation aux enjeux d'évolution du conseil.

En revanche, ces modes d'élaboration favorisent aussi une forte diversité, qui complique le pilotage global et ne permet pas de s'assurer facilement de l'adéquation globale et territoriale de l'offre de formation à l'évolution des enjeux du conseil.

En synthèse

Le conseil global stratégique requiert plusieurs compétences techniques, transverses et comportementales de la part des conseillers, ce qui suscite 3 grands besoins de formations.



⁸⁵ Etude sur les conditions de déploiement d'un accompagnement stratégique vers une agriculture à bas entrants – Rapport final – Décembre 2018

Conclusions et préconisations

Conclusion dédiée aux solutions numériques, robotique et objets connectés appliqués à l'agriculture

Alors même que réalisés de façon distincte, les deux diagnostics ont mis en exergue des besoins en montée en compétences :

- partagés par les deux périmètres et relatifs aux données, à la sécurisation des données et à la protection de l'exploitation face aux nouveaux risques numériques ainsi qu'à l'agriculture de précision et/ou de conservation ;
- proches entre agriculteurs et conseillers et ce, notamment, concernant l'offre des solutions numériques, robotique et objets connectés ; les données agricoles, leur sécurisation et protection ainsi que sur la stratégie de numérisation des exploitations ;
- partiellement couverts par l'offre de formation et/ou dans des formats qui méritent d'être renouvelés en adéquation avec les modalités privilégiées et partagées par les agriculteurs et conseillers.

Rappel des constats

Agriculteurs et conseillers ont exprimé le besoin partagé d'être formés sur quatre grandes thématiques :

- l'offre des solutions numériques, robotique et objets connectés appliquées à l'agriculture et leurs usages ;
- la numérisation des exploitations agricoles dans une stratégie générale et cohérente, qui aille au-delà des choix ad hoc de solutions ou d'équipements ;
- les nouveaux enjeux liés à la sécurité des données et à la protection des exploitations face aux nouveaux risques numériques (cybersécurité) ;
- l'agriculture de précision et/ou de conservation, centrée sur l'adaptation des usages et intégrant les dernières évolutions techniques et réglementaire, les retours d'expériences terrain et les avancées et résultats en matière de recherche.

En complément, les conseillers ont soulevé le besoin d'être formés aux techniques de marketing de l'offre en vue d'élaborer des propositions de valeur centrées sur l'usage dans une optique d'aide au choix (Cf. Fiche 6).

Nota : Les rappels concernent exclusivement les besoins de montées en compétences qui ne sont pas ou partiellement couverts par l'offre de formation. Pour exemple, le besoin des conseillers portant sur les compétences relationnelles est susceptible d'être couvert par l'offre de formation actuelle.

Par ailleurs, des besoins exprimés peuvent être traités au travers de différentes fiches-action par un système de correspondance présentée en annexe 7. Pour exemple, le besoin de formation exprimé par les conseiller en matière de conseil numérique est considéré couvert par les actions dédiées à l'offre des solutions numériques et leurs usages (Cf. Fiche-action 1), à la numérisation des exploitations agricoles (Cf. Fiche-action 2) et au marketing de l'offre (Cf. Fiche-action 4).

Principe de recommandations

Un des principes clefs est de maintenir et de valoriser les formations pertinentes et déjà existantes de sorte à garantir la formation continue de nouveaux agriculteurs et conseillers dans les domaines du numérique, robotique et objets connectés.

Les deux autres principes reposent sur le constat de besoins en montée de compétences proches entre agriculteurs et conseillers agricoles :

- Elaborer des ingénieries communes de formations entre agriculteurs et conseillers, en nécessaire complément des formations existantes ;
- Renouveler les modalités pédagogiques avec des formats innovants en respect des modalités pédagogiques privilégiées et sur la base des bonnes pratiques identifiées lors de l'inventaire des formations.



Préconisations

Fiche-formation 1 – Formation aux solutions numériques et à leurs usages

Fiche-formation 1

(Premier niveau) Formation aux solutions numériques et à leurs usages

Domaine Solutions numériques

Priorité



Objectifs pédagogiques

- Acquisition par les agriculteurs et les conseillers des compétences nécessaires au développement d'une vision prospective pour faire les choix pertinents pour une exploitation
- Acculturer, faire s'approprier et comprendre les usages et les apports du numérique en agriculture
- Niveau de déploiement : interdépartemental



Cibles

- Agriculteurs
- Conseillers agricoles



Bloc commun de compétences

Comme indiqué dans les diagnostics, les compétences techniques d'utilisation des solutions numériques par les agriculteurs ou les conseillers ne soulèvent pas d'enjeux particuliers en termes de formations : d'une part, les outils restent intuitifs et d'autres part, l'offre de formation actuel le est riche et couvre bien ces besoins. L'enjeu de cette formation porte plutôt sur les compétences d'usages agricoles, les compétences d'appréhension et les compétences d'appropriation.

Prérequis : compétences d'usages agricoles associés aux technologies :

- Maîtriser les données et enregistrements obligatoires à saisir dans les applications (ex: traçabilité, déclarations PAC...)
- Maîtriser les obligations réglementaires liées à la traçabilité ou aux intrants pour prôner un usage des solutions numériques conforme à la réglementation
- Dédire de l'information donnée par les outils numériques une prise de décision ou une action agricole

Compétences d'appréhension :

- Approfondir sa connaissance du marché des solutions numériques : avoir une vue d'ensemble de l'état du marché et de ses grandes tendances, savoir ce qui est proposé, pour quels usages et par qui
- Maîtriser les critères objectifs de choix et de sélection d'une solution numérique : capacités, avantages, limites, coûts, opportunité agricole, fiabilité, gains espérés
- Faire preuve de recul critique sur l'offre commerciale grâce à une connaissance approfondie de l'écosystème
- Développer une vision prospective de l'offre commerciale : quelles solutions seront disponibles demain ?
 - Adopter une posture de veille active pour suivre en temps réel des évolutions numériques très rapides, repérer les nouveautés et les tendances du marché des solutions numériques
 - S'intégrer à un écosystème de plus en plus diversifié (IRD, fermes expérimentales, réseau des conseillers, coopératives, associations, groupements d'utilisateurs, start-ups...)
 - S'appuyer sur les travaux de recherche et d'innovation (outils, méthodes, références et projets de recherche sur le Numérique)

Compétences d'appropriation :

- Identifier les besoins réels de l'exploitation agricole pour réaliser ou accompagner un achat réfléchi
- Disposer d'un niveau de connaissance suffisamment élevé sur le numérique, l'informatique et la technologie pour en discerner l'intérêt pour l'activité agricole
- Tirer une valeur ajoutée des outils numériques utilisées à leur plein potentiel
- S'appuyer sur les données issues des solutions numériques pour concevoir une stratégie d'exploitation



Programme de formation possible

Le contenu est adapté en fonction des filières et des types d'exploitations : grandes cultures, filières d'élevage, filière vitivinicole...

Module 1 : Panorama de l'offre disponible en matière de solution numériques

- Capsule e-learning de présentation interactive des principales solutions numériques applicables, typologie des technologies et des outils disponibles et des usages associés (robots de traite, télédétection, ingénierie satellite, consoles de guidage, agroéquipement...), panorama de l'écosystème (éditeurs, fournisseurs de solutions, start-ups, instituts de recherche, grands acteurs du marché...)

Module 2 : Sensibilisation aux usages et aide au choix des solutions

- Vidéos d'interviews-témoignages d'agriculteurs de la même filière que les apprenants, dans d'autres départements ou régions, de retour d'expérience sur la mise en place de solutions numériques dans leurs exploitations
- Partage d'outils de diagnostics et de critères qui permettent un recul critique et de faire des choix adaptés aux besoins spécifiques d'une exploitation

Séquence 3 : Vision prospective des solutions numériques appliquées à l'agriculture

- Interviews en « *phygital* » avec des partenaires du monde du Numérique (start-ups, innovateurs, instituts de recherche...) ou avec des experts pour partager les références et travaux pertinents de R&D, entrevoir les innovations ou les grandes tendances à venir, les perspectives de développement

Bien que les sujets soient évolutifs, la maintenance de ces ressources pédagogiques ne nécessite pas de mises à jour à un rythme très fréquent.

Des forums – présentiels ou digitaux – pourront être organisés à une régularité donnée pour servir de point d'ancrage.



Modalités pédagogiques envisagées

Nous envisageons une même programme pédagogique entre agriculteurs et conseillers, mais dispensé dans des sessions distinctes.

Durée de la formation : 2 jours

Mode : *Blended learning* (apprentissage hybride combinant formation présentielle et distancielle)

- Séquence 1 : module de e-learning pour engager les apprenants avant la formation présentielle ;
- Séquences 2 et 3 : **présentiel augmenté** (formation réalisée en présentiel mais embarquant des interfaces, des objets d'accès comme les smartphones ou tablettes et des services fournis par les plateformes et des séquences d'animation à distance)

Méthodes pédagogiques : apports d'informations, apports théoriques (critères de sélection d'une solution numérique en fonction des besoins) et méthodologiques, échanges d'expériences et de réalisations, interview d'acteurs de l'écosystème numérique, Forums.

Mobiliser un réseau d'experts et de partenaires

- Mobiliser en interne le réseau des conseillers et des experts ;
- Mobiliser les contacts extérieurs : instituts de recherche, start-ups, partenaires...
- Constituer des groupes de travail pour élaborer la formation

Faire intervenir autant que possible des experts ou des acteurs de l'écosystème numérique

- Réaliser des capsules vidéos pour interviewer des experts dans les chambres et des acteurs ou des partenaires issus du monde du numérique
- Dans le cadre de groupes de travail, co-construire avec des conseillers et des agriculteurs volontaires, des experts (start-ups, chercheurs, entreprises du Numérique...) des scénarios pour entrevoir les grandes tendances d'évolution des solutions numériques appliquées à l'agriculture
- Lister les références et travaux de R&D et identifier celles à partager en séance.

Animer la formation dans une logique transverse et partenariale

- Elaborer une cartographie des types de solutions numériques (typologie des outils disponibles, grands acteurs du marché...) adaptée à chaque type de filière ou d'exploitation ;
- Elaborer des grilles indicatives pour choisir / conseiller une solution numérique en fonction des besoins de l'exploitation ; lister les « bons critères » de sélection d'une solution numérique ;

Assurer la maintenance des ressources pédagogiques

- Concevoir, autant que possible, des ressources pédagogiques concentrées sur les typologies d'outils – et non sur chaque outil spécifique et en détail – pour éviter une obsolescence rapide des ressources pédagogiques
- Assurer néanmoins une mise à jour régulière, selon une périodicité à déterminer

Hypothèse d'audience

- Estimation d'audience d'après méthodologie en annexe : **7 800 agriculteurs et 200 conseillers**

Fiche-formation 2 – Formation aux stratégies de numérisation des exploitations

Fiche-formation 2	(Second niveau) Formation aux stratégies de numérisation des exploitations	<table border="1"> <tr> <td>Domaine</td> <td>Solutions numériques</td> </tr> </table>	Domaine	Solutions numériques
Domaine	Solutions numériques			
		<table border="1"> <tr> <td>Priorité</td> <td></td> </tr> </table>	Priorité	
Priorité				
Objectifs pédagogiques	<ul style="list-style-type: none"> • Amener les agriculteurs et les conseillers à conduire une réflexion globale sur les opportunités et possibilités ouvertes par le numérique à l'échelle des exploitations agricoles. • Donner les outils méthodologiques pour déployer une stratégie cohérente de numérisation des exploitations, au-delà du seul choix de solution <i>ad hoc</i> • Niveau de déploiement : interdépartemental 	<table border="1"> <tr> <td>Cibles</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Agriculteurs • Conseillers agricoles </td> </tr> </table>	Cibles	<ul style="list-style-type: none"> • Agriculteurs • Conseillers agricoles
Cibles	<ul style="list-style-type: none"> • Agriculteurs • Conseillers agricoles 			
Bloc commun de compétences	<p>Compétences transverses / compétences d'appréhension</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adopter une approche stratégique du numérique, au-delà de l'approche strictement utilitaire des solutions numériques • Engager une réflexion globale sur la numérisation / digitalisation de l'exploitation agricole et sur les usages numériques, au-delà des acquis (gain de temps, confort de travail) • Mettre en cohérence les choix de solutions numériques avec les choix agricoles • Appréhender le numérique comme un levier de performance et de transformation de l'exploitation : maîtriser les usages possibles : • Identifier les axes d'évolution du métier et les possibilités offertes par le numérique (organisation du travail, optimisation de la performance agronomique, économique, environnementale, valeur ajoutée...) • Créer les conditions de la confiance dans le numérique <p>Compétences techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calculer l'opportunité et l'intérêt agricole ou économique d'une solution numérique • Utiliser les outils disponibles à leur plein potentiel et identifier les complémentarités possibles entre les solutions numériques sur les différents segments d'activité • Optimiser l'interopérabilité des outils • Détecter les besoins réels et identifier les axes d'amélioration possibles au sein de l'exploitation • Identifier les leviers que le numérique peut apporter pour revoir l'organisation d'une exploitation et mieux tirer parti de des solutions • S'assurer de la conformité des usages à la réglementation <ul style="list-style-type: none"> • Construire une stratégie globale et cohérente de numérisation d'une exploitation : <ul style="list-style-type: none"> • Définir un projet numérique d'exploitation, avec des objectifs, une démarche, l'identification des types d'outils numériques à mobiliser et sur quelles activités, la planification d'une trajectoire de numérisation / digitalisation • Définir sa stratégie en fonction des avantages et des limites des différentes applications • Construire un plan d'actions qui comprenne le pilotage de l'exploitation et les activités de production • Adapter les pratiques agricoles d'une exploitation grâce aux solutions numériques 			
 Programme de formation possible	<p>Module 1 : Présentation générale du Numérique comme levier de performance des exploitations agricoles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partage de références, études, méthodes et outils disponibles sur les enjeux du numérique en agriculture ; • Présentation des leviers offerts par les solutions numériques / équipements connectés pour l'amélioration de la performance de l'exploitation au travers de cas d'usages : <ul style="list-style-type: none"> • Ex : analyser et optimiser les temps de travail et d'utilisation du matériel dans l'exploitation grâce au nouveaux outils numériques (ex: <i>AptiMiz</i>) • Ex : marketing digital et réseaux sociaux pour les ventes directes et les circuits courts ; <p>Module 2 : Ateliers autour des stratégies de numérisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partage des méthodes et outils (grilles d'analyse, critères) pour évaluer l'opportunité d'investir dans une solution numérique • Partage des méthodes et outils d'analyse pour utiliser les outils numériques d'une exploitation à leur plein potentiel • Cas pratique de mise en situation : « Mettre en cohérence les équipements numériques sur l'ensemble des activités d'une exploitations (complémentarité, interopérabilité, doublons) » • Présentation des techniques et méthodes pour coconstruire entre agriculteurs et conseillers une vision prospective de l'exploitation et une trajectoire de numérisation • Cas pratique de mise en situation : « Identifier des leviers d'optimisation du temps de travail / du temps d'utilisation du matériel grâce au numérique » <p>Module 3 : Partage de retours d'expériences d'agriculteurs ou de conseillers ayant accompagné des stratégies de numérisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capsules vidéos d'interview d'experts pour partager les travaux réalisés sur le sujet 			
 Modalités pédagogiques envisagées	<p>Nous envisageons une même programme pédagogique entre agriculteurs et conseillers, mais dispensé dans des sessions distinctes.</p> <p>Durée de la formation : 2 jours Mode : présentiel augmenté (formation réalisée en présentiel mais embarquant des interfaces, des objets d'accès comme les smartphones ou tablettes et des services fournis par les plateformes et des séquences d'animation à distance)</p> <p>Méthodes pédagogiques : formations-actions permettant de réaliser en sous-groupes des cas pratiques de mise en situation ; apports d'informations (références, études, retours d'expérience), apports théoriques et méthodologiques (grilles d'analyse), capsules vidéos d'experts ou d'interview d'agriculteurs</p> <p>Intervenants : Acteurs de l'écosystème numérique: agriculteurs d'autres régions ou départements, experts dans les Chambres</p>			
 Mise en œuvre	<p>Mobiliser un réseau d'experts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobiliser le réseau des conseillers et des experts ; • Constituer des groupes de travail pour élaborer la formation <p>Proposer des « cas pratiques » lors des ateliers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Au besoin, concevoir des études de cas : contexte, enjeux, problématiques, objectifs de l'atelier, ressources disponibles <p>Faire intervenir autant que possible des acteurs de l'écosystème numérique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réaliser les capsules vidéos ou préparer les interviews « retours d'expérience » des agriculteurs ou des conseillers 			
 Hypothèse d'audience	<ul style="list-style-type: none"> • Estimation d'audience d'après méthodologie en annexe : 4 700 agriculteurs et 200 conseillers 			

Fiche-formation 3 – Formation aux données, à la sécurité des données et à la protection de l'exploitation face aux nouveaux risques numériques

Fiche-formation 3	(Second niveau) Formation aux données, à la sécurité des données et à la protection de l'exploitation face aux nouveaux risques numériques	Domaine	Solutions numériques
		Priorité	
 <p>Objectifs pédagogiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Déployer une formation permettant aux agriculteurs comme aux conseillers d'être sensibilisés aux enjeux des données et de cybersécurité • Fournir aux apprenants les moyens d'investir fortement le sujet de la Data agricole • Donner des éléments de réassurance sur les préoccupations liées aux données agricoles • Niveau de déploiement : interdépartemental 	 <p>Cibles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Agriculteurs • Conseillers agricoles
 <p>Bloc commun de compétences</p>	<p>Compétences techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maîtriser les notions-clés de la Data • Connaître les problématiques liées aux données des applications numériques : nature des données saisies et collectées, usages possibles, valorisation, exploitation, confidentialité, souveraineté... • Connaître l'écosystème et les acteurs de la donnée agricole • Connaître les réglementations relatives aux données (RGPD) • S'avoir s'orienter dans les consentements <p>Compétences transverses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoriser et mettre en œuvre les bonnes pratiques liés à la sécurité des données et à la cybersécurité <p>Compétences comportementales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convaincre et sensibiliser ses interlocuteurs aux enjeux des données agricoles (propriété, souveraineté...) • Rassurer en mobilisant des éléments de réponse aux préoccupations qui émergent en termes de protection des données et la <i>sécurité numérique</i> des exploitations 		
 <p>Programme de formation possible</p>	<p>Module 1 : Sensibilisation aux enjeux des données agricoles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capsule de e-learning pour clarifier les notions de base de la Data <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation aux enjeux et présentation des principales problématiques des données : propriété, souveraineté, usages, risques, opportunités... • Présentation des outils disponibles et des techniques existantes pour collecter, compiler, exploiter et valoriser les données pour améliorer la performance de l'exploitation ; • Explications sur la valorisation des données et leur intégration dans la stratégie d'entreprise ; • Capsules vidéos pour partager les travaux de R&D sur la Data agricole (opportunités, risques, etc): interventions d'experts qui réalisent des travaux en interne pour suivre, valoriser, partager et exploiter la Data (intervention en présentiel ou en visioconférence, interviews sous la forme de capsules vidéos...) <p><i>Pour aller plus loin :</i></p> <p>Module 2 : Protéger une exploitation face aux nouveaux risques numériques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capsule vidéo de présentation générale des risques existants, à des fins de sensibilisation • Partage des bonnes pratiques identifiées en matière d'hébergement, de consentement, de sécurité des comptes utilisateurs, de partage de données, de confidentialité • Présentation des enjeux de cybersécurité des exploitations, des mesures de protection possibles et de la réglementation <p>Module 3 : Cas pratique de mise en situation sur la sécurité des données</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partage de bonnes pratiques et de retours d'expérience dans les exploitations pour la gestion des données agricoles (échange avec un expert) • Atelier en sous-groupe sur une étude de cas <p><i>NB : en fonction de leurs besoins et de leurs appétences, les apprenants pourraient soit : (1) n'être intéressés que par le premier module à des fins de compréhension et de réassurance ou (2) compléter leur parcours avec les modules 2 et 3 pour approfondir.</i></p>		
 <p>Modalités pédagogiques envisagées</p>	<p>Nous envisageons une même programme pédagogique entre agriculteurs et conseillers, mais dispensé dans des sessions distinctes.</p> <p>Durée de la formation : 3 jours</p> <p>Mode : présentiel augmenté :</p> <p>Méthodes pédagogiques : formations-actions permettant de réaliser en sous-groupes des cas pratiques de mise en situation ; apports d'informations (références, études, retours d'expérience), apports théoriques et méthodologiques (guides de bonnes pratiques),</p> <p>Intervenants : Acteurs de l'écosystème numérique: agriculteurs d'autres régions ou départements, experts via les capsules vidéos ou les vidéos d'interviews</p>		
 <p>Mise en œuvre</p>	<p>Mobiliser un réseau d'experts de l'écosystème numérique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobiliser en interne le réseau des conseillers et des experts ; • Identifier des experts (instituts de recherche, fermes expérimentales...) ou d'acteurs de l'écosystème numérique/robotique (start-up partenaires, CUMA, coopératives...) susceptibles d'intervenir au cours de la formation soit directement en présentiel ou par visioconférence soit par des capsules vidéos enregistrées au préalable • Constituer des groupes de travail pour élaborer la formation <p>Construire des supports de la formation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobiliser les références, méthodes et outils disponibles (guides de bonnes pratiques) • Concevoir l'étude de cas : contexte, enjeux, problématiques, objectifs de l'atelier, ressources disponibles • Réaliser en amont ou préparer les interviews des conseillers experts sur les sujets Data 		
 <p>Hypothèse d'audience</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estimation d'audience d'après méthodologie en annexe : 1 500 agriculteurs et 200 conseillers 		

Fiche-formation 4 – Formation des conseillers au marketing de l'offre numérique

Fiche-formation 4	Formation des conseillers au marketing de l'offre numérique	<table border="1"> <tr> <td>Domaine</td> <td>Solutions numériques</td> </tr> </table>	Domaine	Solutions numériques
Domaine	Solutions numériques			
		<table border="1"> <tr> <td>Priorité</td> <td></td> </tr> </table>	Priorité	
Priorité				
 <p>Objectifs pédagogiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Outiller les conseillers pour l'accompagnement des agriculteurs dans le choix de solutions numériques • Faire évoluer la posture du conseiller et acquérir les compétences marketing et commerciales nécessaires • Niveau de déploiement : départemental 	 <p>Cibles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conseillers agricoles 		
 <p>Compétences</p>	<p>Compétences techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maîtriser des notions de gestion centrées sur l'investissement, la rentabilité et le retour sur investissement et appliquées aux solutions numériques • Elaborer une proposition de valeur : <ul style="list-style-type: none"> • Analyser et définir les attentes, besoins et problématiques • Positionner les solutions numériques en réponse aux attentes et besoins • Valoriser les bénéfices attendus par l'agriculteur • Déterminer les avantages de la solution ciblée dans l'offre concurrentielle • Rédiger une proposition de valeur <p>Compétences transverses :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adopter une posture de veille active pour suivre en temps réel des évolutions numériques très rapides • Repérer les nouveautés et les tendances du marché des solutions numériques. • S'intégrer à un écosystème qui comprend (IRD, fermes expérimentales, groupements d'utilisateurs, associations, coopératives...) • Connaître et s'appuyer sur la Recherche et l'Innovation : capitaliser sur les outils, méthodes, références et projets de recherche sur le Numérique <p>Compétences comportementales : évoluer d'une posture d'expert à une posture de prestataire de service</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agir comme un prestataire de service auprès de l'agriculteur, et plus seulement comme un expert • Faire percevoir la valeur d'usage d'un produit et souligner ses apports via des retours d'expérience • Assurer le « marketing » de la valeur de son offre de conseil • Construire une relation de confiance avec l'agriculteur • Déployer des techniques commerciales : être force de proposition pour pousser l'agriculteur à adopter des solutions qui répondent à ses besoins : convaincre de la pertinence et de la plus-value de solutions par rapport aux autres propositions du marché ; identifier, grâce à la relation de confiance et de proximité, les nouveaux besoins de l'agriculteur pour déployer un accompagnement de long terme • En interne, être « ambassadeur-relais » pour le développement d'une « culture numérique » chez les conseillers : sécuriser l'adhésion des conseillers, créer et animer un réseau de relais, accompagner l'évolution des équipes vers la posture de conseiller numérique, faire passer des messages clairs et engageants aux équipes sur le sujet. 			
 <p>Programme de formation possible</p>	<p>Module 1 : apports théoriques et rappels des attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Notions de gestion et rappel des attendus de la part des conseillers agricoles • Notions de marketing de l'offre et rappels des attendus de la part des conseillers agricoles • Notions de veille et de réseau et rappel des attendus de la part des conseillers agricoles • Rappel / clarification de la posture de prestataire de service • Panorama des techniques marketing et commerciales à déployer • Panorama des solutions numériques développées sur le marché • Rappel / clarification de la posture d'ambassadeur-relais <p>Module 2 : ateliers cas pratiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Travail en sous-groupes pour construire une simulation de stratégie commerciale de long terme pour la vente de solutions numériques « Chambres » auprès des grands comptes <ul style="list-style-type: none"> • Mises en situation pour accompagner l'évolution vers la posture de prestataire de service • (Pour les managers) : point sur le rôle de relais pour promouvoir une culture du marketing de l'offre dans les équipes 			
 <p>Modalités pédagogiques envisagées</p>	<p>Durée de la formation : 2 jours Mode : mixte présentiel – distanciel Méthodes pédagogiques : apports théoriques et méthodologiques, travaux en sous-groupes ; cas pratiques de mises en situation pour vérifier l'appropriation par les apprenants Intervenants : formateur</p>			
 <p>Mise en œuvre</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clarifier et formaliser les attendus des conseillers en matière de marketing de l'offre centré sur les usages • Partager la stratégie numérique 			
 <p>Hypothèse d'audience</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estimation d'audience d'après méthodologie en annexe : 300 conseillers 			

Fiche-formation 5 – Formation aux objets connectés et robotiques et à leurs usages

Fiche-formation 5

Formation aux objets connectés et robotiques et à leurs usages

Domaine Robotique et objets connectés

Priorité



- Acquisition par les agriculteurs et les conseillers des compétences nécessaires au développement d'une vision prospective pour faire les choix pertinents en matière d'équipements robotiques et connectés pour une exploitation
- Niveau de déploiement : interdépartemental**



Cibles

- Agriculteurs
- Conseillers agricoles



Bloc commun de compétences

Prérequis : compétences d'usages agricoles associés aux technologies :

- Maîtriser les obligations réglementaires liées à aux intrants pour prôner un usage des équipements conforme à la réglementation (modulation intra-parcellaire...)
- Maîtriser les usages associés (modulation intra-parcellaire, agriculture de précision, tours de plaine, interprétation des données du robot de traite et déduction d'une décision agricole ou vétérinaire...)

Compétences d'appréhension :

- Approfondir sa connaissance du marché des technologies connectées et robotiques : avoir une vue d'ensemble de l'état du marché et de ses grandes tendances, savoir ce qui est proposé, pour quels usages et par qui
- Maîtriser les critères objectifs de choix et de sélection d'un équipement connecté : capacités, avantages, limites, coûts, opportunité agricole, fiabilité, gains espérés
- Faire preuve de recul critique sur l'offre commerciale grâce à une connaissance approfondie de l'écosystème et du marché (constructeurs, fournisseurs, concessionnaires, coopératives, CUMA, réseaux collaboratifs...)
- Développer une vision prospective de l'offre commerciale : quels équipements robotiques et technologies connectées seront disponibles demain ?
 - Adopter une posture de veille active pour suivre en temps réel des évolutions très rapides, repérer les nouveautés et les tendances du marché des objets connectés et de la robotique en agriculture ;
 - S'intégrer à un écosystème de plus en plus diversifié (IRD, fermes expérimentales, réseau des conseillers à une échelle régionale voire nationale, coopératives, CUMA, associations, groupements d'utilisateurs, concessionnaires, constructeurs, fournisseurs, start-ups...)
 - S'appuyer sur les travaux de recherche et d'innovation (outils, méthodes, références et projets de recherche sur le Numérique)

Compétences d'appropriation :

- Identifier les besoins réels de l'exploitation agricole pour réaliser ou accompagner un achat réfléchi
- Disposer d'un niveau de connaissance suffisamment élevé sur le numérique, l'informatique et la technologie pour en discerner l'intérêt pour l'activité agricole
- Tirer une valeur ajoutée des équipements utilisées à leur plein potentiel et intégrés de manière cohérente aux autres équipements sur l'activité agricole
- S'appuyer sur les données générées par les équipements connectés pour concevoir une stratégie d'exploitation



Programme de formation possible

Le contenu est adapté en fonction des filières et des types d'exploitations : grandes cultures, filières d'élevage, filière vitivinicole...

Module 1 : Panorama de l'offre disponible en matière d'objets connectés et de robotique

- Présentation interactive des principaux équipements disponibles en fonction des besoins propres à chaque type d'exploitation (filière d'élevage, filière culturale) et des usages associés ; ex : robots de traite, télédétection, ingénierie satellite, consoles de guidage, agroéquipement...
- Panorama de l'écosystème : start-ups, entreprises, organismes de recherche, constructeurs et fabricants, fournisseurs, concessionnaires
- Témoignages et retours d'expériences d'agriculteurs de la même filière que les apprenants, dans d'autres départements ou régions, sur la mise en place de solutions numériques dans leurs exploitations

Module 2 : Sensibilisation aux usages et aide au choix des équipements

- Partage d'outils de diagnostics et de critères qui permettent de faire les bons choix, de prendre du recul sur l'offre commerciale et d'identifier des solutions adaptées aux besoins propres à son exploitation, à l'opportunité ou en fonction de la plus-value espérée ;
- Témoignages et retours d'expérience d'agriculteurs : séquences au format « coin de champs » avec démonstration directe de l'équipement par l'agriculteur

Module 3 : Vision prospective appliquée à l'agriculture

- Partage des références et travaux pertinents de R&D sur les objets connectés et la robotique, et les partenaires : innovations et grandes tendances à venir, perspectives de développement
- Interview et échanges avec des acteurs de l'écosystème (start-ups, innovateurs, instituts de recherche...) pour sensibiliser aux évolutions et sur ce qu'elles impliquent dans le métier agricole



Modalités pédagogiques envisagées

Nous envisageons une même programme pédagogique entre agriculteurs et conseillers, mais dispensé dans des sessions distinctes.

Durée de la formation : 2 jours

Mode : blended learning

- Séquence 1 : animation à distance par un intervenant au format visioconférence
- Séquences 2 et 3 gagneraient à être réalisées en présentiel pour faciliter les échanges au moment des témoignages et retours d'expériences.
- La séquence 2 pourrait avoir un format « coin de champs », (une visite sur site chez un agriculteur pour assister à une démonstration) ou des séquences en **réalité augmentée** (cf. zoom pages suivantes)

Méthodes pédagogiques : apports d'informations (cartographie de l'offre), apports théoriques (critères de sélection d'une solution numérique en fonction des besoins) et méthodologiques (outils pour avoir un recul critique sur l'offre commerciale), travaux en sous-groupes, échanges d'expériences et de réalisations, interview d'acteurs de l'écosystème.

Intervenants : Acteurs de l'écosystème : agriculteurs d'autres régions ou départements... dans une logique partenariale



Mise en œuvre

Mobiliser un réseau d'experts et de partenaires

- Mobiliser des conseillers et des experts de l'écosystème numérique : start-ups, chercheurs, agriculteurs équipés souhaitant partager un retour d'expérience, CUMA, coopératives, réseaux collaboratifs...
- Constituer des groupes de travail pour élaborer la formation

Faire intervenir autant que possible des experts ou des acteurs extérieurs aux Chambres

- Réaliser des capsules vidéos pour interviewer des acteurs ou des partenaires issus du monde du numérique
- Dans le cadre de groupes de travail, coconstruire avec des conseillers et des agriculteurs volontaires, des experts (start-ups, chercheurs, CUMA, coopératives, réseaux collaboratifs...) des scénarios pour entrevoir les grandes tendances d'évolution des solutions numériques appliquées à l'agriculture.
- Lister les références et travaux de R&D et identifier celles à partager en séance.

Animer la formation en privilégiant autant que possible la démonstration pour faciliter l'appropriation

- Un format « coin de champ » : visite sur une exploitation pertinente
- Un format « coin de champ virtuel » : séquence en réalité augmentée
 - Permet aux apprenants de mieux s'approprier les technologies et mieux comprendre leurs usages agricoles en les visualisant directement
 - Permet aux participants de tester eux-mêmes les outils les plus complexes et leurs bénéfices sans avoir à se déplacer



Hypothèse d'audience

- Estimation d'audience d'après méthodologie en annexe : **940 agriculteurs et 200 conseillers**

Fiche-formation 6 – Formation de niveau avancé à l'agriculture de précision

Fiche-formation 6		Formation de niveau avancé à l'agriculture de précision		Domaine	Robotique et objets connectés
				Priorité	
Objectifs pédagogiques	<ul style="list-style-type: none"> Connaître les techniques, modalités, outils, technologies, méthodes et enjeux de l'agriculture de précision Savoir comment adapter ses pratiques agricoles grâce aux équipements robotiques et connectés Pour les conseillers spécifiquement : acquérir un niveau d'expertise capable de soutenir une interaction avec des agriculteurs dont le niveau est de plus en plus avancé Niveau de déploiement : interdépartemental 	Cibles	<ul style="list-style-type: none"> Agriculteurs Conseillers agricoles 		
Bloc commun de compétences	<p>Compétences techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> Connaître les notions techniques et outils de l'agriculture de précision En connaître les usages agricoles : modulation intra-parcellaire, pilotage de la fertilisation... Connaître les implications environnementales et économiques de l'agriculture de précision Connaître la réglementation sur le conseil phytosanitaire et ses évolutions depuis la loi Egalim de 2017 Créer et utiliser des modèles d'analyse pour étudier les images satellites ou les données Connaître les différents types de cartes de modulation intra-parcellaire ou de fertilisation azotée Mobiliser les connaissances informatiques en cartographie pour construire des cartes d'hétérogénéité des sols et de modulation d'intrants <p>Compétences transverses</p> <ul style="list-style-type: none"> Décliner en geste métier les principes de l'agriculture de précision et les informations issues des applications <ul style="list-style-type: none"> Savoir où chercher les données, comment les extraire, les lire et les exploiter ; en tirer une décision agricole et une action Relier les connaissances agronomiques et empiriques (sols, agro-pédologie,) aux usages numériques et robotiques et aux leviers offerts par les solutions numériques et les objets connectés Mobiliser ses connaissances agronomiques (sols, agro-pédologie...) pour analyser les informations restituées par la solution numérique ou générées par l'équipement connecté Interpréter les informations des solutions numériques pour moduler ses intrants 				
Mise en œuvre	<p>Mobiliser un réseau d'experts et de partenaires</p> <ul style="list-style-type: none"> Mobiliser en interne des experts dans le réseau des Chambres pour capitaliser sur les références et leurs travaux de recherche, afin d'élaborer une vision prospective à partager au moment de la formation Identifier des agriculteurs en avance de phase sur l'agriculture de précision et volontaires pour partager leur expérience Constituer des groupes de travail pour élaborer la formation <p>Animer la formation en s'appuyant à la fois sur l'apport des experts et le retour d'expérience des agriculteurs</p> <ul style="list-style-type: none"> Partager en séance les travaux de recherche menés dans les Chambres : bilan, perspectives, évaluation des résultats écologiques et environnementaux Identifier un agriculteur volontaire et organiser si possible une visite sur une exploitation pertinente pour recueillir son retour d'expérience et faciliter la démonstration ; Equiper le groupe d'apprenants d'un ou plusieurs outils de réalité augmentée pour faciliter la visualisation et proposer un format d'animation innovant. <p>Faire intervenir autant que possible des experts de l'écosystème</p> <ul style="list-style-type: none"> Réaliser des capsules vidéos pour interviewer des acteurs ou des partenaires issus du monde du numérique Dans le cadre de groupes de travail, coconstruire avec des conseillers et des agriculteurs volontaires, des experts et des acteurs extérieurs (start-ups, chercheurs, CUMA, coopératives, réseaux collaboratifs...) des scénarios pour entrevoir les grandes tendances d'évolution des solutions numériques appliquées à l'agriculture. Lister les références et travaux de R&D et identifier celles à partager en séance. 				
Hypothèse d'audience	<ul style="list-style-type: none"> Estimation d'audience d'après méthodologie en annexe : 940 agriculteurs et 200 conseillers 				



Conclusion dédiée à la production d'énergies renouvelables

Face à la complexité et aux difficultés que peuvent présenter les projets de production d'énergies renouvelables, les exploitants doivent mobiliser des compétences transverses de gestion de projet.

Présentés par les exploitants comme des « parcours du combattant », souvent pour le photovoltaïque et dans tous les cas pour la méthanisation, ils nécessitent :

- des **analyses préalables complexes** et qui mobilisent des compétences dont les agriculteurs ne disposent pas forcément ;
- des **dossiers complexes** à monter qui nécessitent du temps et des ressources ;
- des **procédures lourdes et longues** qui font intervenir une multitude d'interlocuteurs : banques, centres de gestion, associés dans le cas de GAEC ou de CUMA, administration, collectivités territoriales, riverains, syndicats agricoles, Chambres d'agriculture, fournisseurs, installateurs, gestionnaire de réseau électrique...
- des **oppositions et des recours** venus de diverses parties prenantes : riverains, collectifs ou associations...

Dans ce cadre, des compétences transverses de chef de projet, dont l'analyse, le pilotage et la communication, sont requises et confirmées au travers des besoins de formation exprimés par les exploitants interviewés (réglementations, solutions énergétiques, gestion des risques et pilotage des performances d'une installation énergétique...).

Or, ces dernières sont manquantes ou partiellement couvertes par l'offre de formation voire proposées dans des formats qui méritent d'être renouvelés en adéquation avec les modalités privilégiées par les exploitants et sur la base des bonnes pratiques identifiées lors de l'inventaire de l'offre existantes.

Préconisation

Fiche-action 7 – Formation aux compétences de Chef de projet d'énergies renouvelables

Fiche-formation 1

Formation aux compétences de chef de projet d'énergies renouvelables

Domaine Energies renouvelables

Priorité



Objectifs pédagogiques

- Former les agriculteurs à toutes les dimensions du rôle de chef de projet, nécessaires pour mener à bien un projet de production d'énergies renouvelables
- Sécuriser en particulier les compétences comportementales compte-tenu des contextes parfois complexes ou difficiles de ces projets
- **Niveau de déploiement : départemental**



Cibles

- Agriculteurs



Compétences

Compétences d'analyse :

- Analyser l'opportunité économique d'un investissement dans l'agrivoltaïsme, la méthanisation ou le bois-énergie
- Appréhender les différentes dimensions du projet : travaux, installation, raccordement, démarches administratives et juridique, communication, gestion des risques, mobilisation des ressources notamment financières...
- Identifier les parties prenantes au projet et une équipe d'interlocuteurs réguliers pour être accompagné et conseillé sur les différentes dimensions du projet
- Maîtriser les implications (agricoles, économiques et environnementales) des installations
- Estimer les impacts financiers : structure des coûts de l'exploitation, structure des revenus, impacts sur la marge
- Evaluer les impacts sur l'activité agricole : impacts sur la surface agricole et la place accordée aux surfaces de culture et de pâturage ; impacts sur les bâtiments (élevage, serres, entrepôts de stockage...), impact sur la performance globale de l'exploitation
- Evaluer l'impact d'un projet de méthanisation sur l'organisation et les emplois d'une exploitation.

Compétences de pilotage :

- Piloter un projet de bout en bout, depuis le montage du dossier, le plan de financement jusqu'à la réalisation
- Définir un planning et une trajectoire avec des objectifs et des jalons à respecter
- Faire preuve de proactivité et d'anticipation des risques ; prendre éventuellement des mesures pour corriger la trajectoire
- Assurer la qualité et la complétude des dossiers : business plan, permis de construire, dossier ICPE...
- S'organiser en groupement : coordonner les parties prenantes, faire des choix de gouvernance, définir des règles de fonctionnement

Compétences de communication :

- Assurer l'interface avec l'ensemble des parties prenantes au projet et l'écosystème, avec des interactions multiples et complexes
- Adapter sa communication auprès d'une variété d'interlocuteurs : élus, agriculteurs, groupements, collectivités territoriales...
- Faire preuve de conviction pour démontrer l'intérêt financier, agricole et écologique de l'installation
- Préparer ses argumentaires et défendre son dossier (devant les banques, devant les juridictions administratives, devant des élus...



Programme de formation possible

Le programme serait scindé en deux blocs : un bloc transverse et un bloc spécifique sur la méthanisation. Pour chaque bloc :

Module 1 : rappel des pré-requis et actualisation des connaissances via une capsule de e-learning

- Panorama des technologies employées, présentation des derniers développements, des enjeux, des débats et controverses actuelles, des perspectives
- Présentation des chiffres-clés, d'un état des lieux national, régional et départemental
- Rappel de la réglementation applicable (mise à jour)
- Partage de références et de grilles d'analyse : quelles solutions énergétiques adaptées en fonction des enjeux spécifiques de l'exploitation ?

Module 2 : Retours d'expérience de projets d'énergies renouvelables dans les exploitations

- Témoignages d'agriculteurs ayant mené des projets sous forme d'interviews en direct via visioconférence
- Partage de références par les experts ou chercheurs dans les chambres
- Visite terrain au format « coin de champ » sur une exploitation pertinente sélectionnée

Module 3 : Formations-actions (cas pratiques de mise en situation) sur les compétences de gestion de projets d'énergies renouvelables

- Présentation préalable des compétences requises comme chef de projet d'énergies renouvelables
- **Formations-actions « en conditions réelles » :**
 - Choix d'un bureau d'étude
 - Rédaction d'un business plan
 - Montage économique des projets et notamment sur leur volet financier (démarche auprès des financeurs)
 - Sécurisation juridique et réglementaire des dossiers (notamment permis de construire)
 - Contractualisation de l'énergie électrique de gré à gré (fournisseurs, clients...) et définition des démarches de revente d'électricité

Module 4 : Formations-actions (simulations d'entretiens) aux techniques de communication dans des contextes difficiles ou conflictuels

- Capsules vidéos de partage de retours d'expérience de la part d'agriculteurs ayant mené des projets dans des contextes compliqués
- Ateliers de mise en situation pour parfaire sa communication face à la difficulté, « avoir les bons réflexes » et gérer ses émotions
- Mise à disposition d'outils de communication : argumentaires, éléments de langage, références, kits de communication...



Modalités pédagogiques envisagées

Durée de la formation : 3 jours

Mode : format *blended*

Méthodes pédagogiques : apports théoriques et méthodologiques, partage d'informations ; travaux en sous-groupes, échanges d'expériences de la part d'agriculteurs, visite sur une exploitation.

Suivi et évaluation : simulations d'entretiens

Intervenants : formateur issu des Chambres d'Agriculture ; intervenants extérieurs : agriculteurs d'autres régions ou départements, experts ou chercheurs.



Mise en œuvre

- Capitaliser sur les formations déjà existantes au sein des Chambres – le catalogue pour les conseillers est déjà riche et de nombreux éléments peuvent être ré-employés au bénéfice des agriculteurs
- Capitaliser sur les références des conseillers (exploitations et projets déjà accompagnés) et sur les travaux des experts dans les Chambres ou de l'ADEME
- Identifier en amont des chefs d'exploitation susceptibles de partager leur expérience dans le cadre de la formation
- Identifier une exploitation pertinente dans le département ou à proximité pour y réaliser une visite de terrain
- Consacrer une journée spécifique aux formations-actions de la séquence 3 et une journée spécifique aux ateliers « Communication » de la séquence 4.



Hypothèse d'audience

- Estimation d'audience d'après méthodologie en annexe : **176 agriculteurs**

Conclusion dédiée au conseil stratégique global

Le diagnostic dédié au conseil stratégique global portait principalement sur les enjeux propres aux conseillers agricoles en termes de métier, de compétences et de formation.

Rappel des constats

- **Une définition opérationnelle inégalement partagée**

Nous avons pu constater que la notion de conseil global stratégique est à la fois inégalement partagée par les conseillers et méconnue des agriculteurs ; 42% des conseillers interrogés dans le cadre de l'étude disent « ne pas connaître le concept ».

Parmi les conseillers qui connaissent le concept, la définition ne fait pas consensus et sa traduction opérationnelle (en termes de mobilisation des compétences notamment) est perçue de façon variable. Elle soulève de nombreux questionnements (en ce qu'elle constitue une « rupture culturelle » dans le travail des conseillers) voire suscite un certain scepticisme parmi les conseillers, qui doutent de la viabilité commerciale de ce type de prestation, à ce jour peu sollicitée par les agriculteurs ou seulement à des moments-clés dans la vie de l'exploitation, dans le cadre d'une relation individuelle.

Du côté des agriculteurs, le concept de conseil stratégique paraît souvent flou, général ou théorique voire abstrait. Il est généralement considéré comme coûteux et son utilisation immédiate n'est pas perçue comme évidente. Il peut même être mal perçu dans certains cas comme une remise en cause du savoir-faire de l'agriculteur.

- **Une offre de formation méconnue par les conseillers**

Les moyens et leviers pour se former au conseil global stratégique sont mal connus des conseillers.

- **Une notion susceptible d'être valorisée auprès des conseillers et des agriculteurs**

De façon plus large, la notion de conseil global stratégique, intégrée de façon très inégale, peut soulever des réticences ou des doutes quant à sa pertinence ou son utilité auprès des conseillers mais aussi des agriculteurs.

- **Des évolutions de posture et de compétences générées par le conseil stratégique global**

Le conseil global stratégique fait évoluer :

- la posture du conseiller au-delà de sa position d'expert et l'amène à prendre en compte la globalité des enjeux d'une exploitation, en se concentrant sur le chef d'exploitation et ses finalités.
- le conseiller doit mobiliser une large palette de compétences très diverses et transversales.

Ce passage d'une posture d'expert prescripteur à une posture d'accompagnateur stratégique représente une rupture culturelle et un bouleversement du mode de travail pour les conseillers agricoles, nécessitant d'être accompagné et soutenu par un dispositif de formation inscrit dans la durée.

En ce qui concerne le niveau managérial, il représente à la fois un enjeu et un levier de développement du conseil global stratégique. Un enjeu parce que les diagnostics ont permis d'identifier d'importants axes de progression ; un levier car les managers peuvent agir comme relais auprès des collaborateurs pour y développer le conseil global stratégique et inciter à la formation.

Cette position de manager requiert certaines compétences spécifiques dans le cadre d'un conseil global stratégique. Or, les managers restent encore beaucoup positionnés sur les dimensions techniques.

Préconisations

En réponse aux constats réalisés et en termes d'actions, nous préconisons de :

Formaliser et partager une définition opérationnelle du Conseil global stratégique

- Construire une définition opérationnelle du conseil global stratégique
 - Organiser un groupe de travail inter-régional et interdépartemental pour s'accorder autour d'une définition formelle et communicable
 - Identifier les compétences-clés techniques, transverses et comportementales mobilisées dans ce type de conseil
 - Déterminer les enjeux et les objectifs de ce type de prestation
 - Préparer les arguments pour valoriser ce type de prestation auprès des conseillers, des managers et auprès des agriculteurs

- Partager cette définition et harmoniser le niveau de connaissance
 - Formaliser une présentation générique du Conseil global stratégique (sous une forme à déterminer : vidéo, infographie, plaquette...)
 - Identifier les canaux disponibles pour partager cette définition au sein du réseau (relais des directeurs et des managers, publication intranet, organisation de réunions d'informations ou de webinaires...)

Soutenir l'offre de formation par un plan de communication cohérent

- Valoriser la compétence en interne (auprès des conseillers et managers) et en externe le conseil stratégique global.

En interne, valoriser les parcours de formation proposés comme une voie d'évolution des conseillers et un levier de fidélisation des talents

- Formaliser l'offre de parcours de formation au conseil global stratégique et la partager sur les canaux disponibles et auprès des cibles identifiées via des **formats innovants**
- Outiller et désigner des référents dans les structures, aptes à répondre aux questions sur ces parcours, posées par des personnes intéressées
- Lancer un appel à candidatures argumentée (lettre de motivation et entretien) auprès des responsables identifiés dans les structures, à un niveau départemental ou régional

En interne, faire connaître la valeur du conseil global stratégique et promouvoir ce type de prestation.

- Définir les objectifs et définir les cibles
- Identifier les canaux de communication disponibles et pouvant être activés
- Réaliser et diffuser un **teaser vidéo**

En externe, promouvoir ce type de prestation auprès des agriculteurs

- Outiller les conseillers sur la question du conseil global via des kits de communication (éléments de langage, arguments)
- Publier les supports d'information sur les canaux habituels de communication entre les structures et les agriculteurs

Elaborer un parcours de formation dédié au conseil stratégique global

Fort du constat que le conseil stratégique global génère des évolutions de posture et de compétences, trois principes de recommandations émergent, à savoir :

- **Concevoir des parcours progressifs, transversaux et sur-mesure.**

Ces parcours de formation pourraient être déclinés de manière spécifique au niveau des managers pour répondre aux problématiques identifiées :

- *Progressifs* : construire des parcours de formation **au long cours (1 à 2 ans)** jalonnés de **modules de formation** pour inscrire le changement de posture dans la durée et l'ancrer durablement dans les pratiques ; ces capsules prendraient la forme de formations-actions courtes afin de s'intégrer facilement dans l'emploi du temps des managers.
- *Transversaux* : adopter une **approche pluridisciplinaire** qui permette au conseiller ou au manager de développer / renforcer les compétences tant techniques que transverses ou comportementales ;
- *Sur-mesure* : coconcevoir en amont avec le conseiller ou manager bénéficiaire des parcours « à la carte », ajustés en fonction de son profil, de ses besoins et de ses appétences. Pour ce faire, nous préconisons de réaliser en amont du parcours un **autodiagnostic** du manager sur plusieurs thématiques techniques et sur ses pratiques managériales.

- **Appuyer les formations par des dispositifs d'accompagnement de proximité**

- Mettre en œuvre un mentorat par un conseiller expérimenté ;
- Déployer des sessions de co-développement entre conseillers engagés dans le parcours ou entre managers (échanges de bonnes pratiques entre pairs managers et sur les problématiques propres aux managers).

- **Etudier la possibilité :**

- De travailler en partenariat avec d'autres acteurs dont ceux de l'alliance-Agreenium proposant des formations similaires dans le cadre de l'Agriculture à la page (Politique Agricole, Gestion, Economie) en vue d'une réflexion commune sur la création d'un parcours certifiant de type CQP ;
- De proposer une certification en fin de parcours, comme outil de fidélisation des conseillers, via un jury de pairs ;
- D'ouvrir via ce parcours une deuxième voie d'évolution de carrière aux conseillers, en complément de celle managériale.

Fiche-action 9 - Construire un parcours de formation Conseil Stratégique Global à la carte

Fiche-formation 9

Construire des parcours de formation à la carte,
dédiés au Conseil global stratégique

Domaine Conseil global stratégique

Priorité

Objectifs
pédagogiques

- Définir un dispositif de formation apte à accompagner et soutenir le changement de posture dans la durée
- Construire un dispositif d'accompagnement global, pluridisciplinaire et pluri-compétences



Cibles

- Conseillers agricoles

Compétences
concernées

Compétences techniques :

- Compétences d'analyse : maîtriser et mobiliser les outils d'analyse multicritères, multi-paramètres et multifactoriels pour élaborer un diagnostic à 360°
- Travailler en *back-office* pour préparer et élaborer les réponses aux agriculteurs conseillés
- Analyser l'environnement économique (débouchés, stratégies de filières, valorisation économique...), réglementaire, les données de gestion, les techniques agricoles
- Analyser un besoin pour élaborer des plans d'actions et une stratégie ; construire une vision-cible, définir une démarche

Compétences transverses :

- Compétences de gestion de projet : élaborer des outils de pilotage ; accompagner un projet de bout en bout ; piloter le déploiement de la stratégie et concevoir les bons outils
- Maîtriser les nouveaux modes de travail collectifs et collaboratifs :
 - Appréhender le travail entre conseillers de façon intégrée
 - Faire jouer les complémentarités entre des domaines d'expertises différents
 - Travailler en équipe et de façon collaborative pour mobiliser des expertises spécifiques
 - Mobiliser les outils digitaux de partage et d'échanges d'information
 - Assurer le suivi de la relation client d'un conseiller à l'autre
- Elargir ses connaissances par le travail de veille

Compétences comportementales :

- Adapter sa posture :
 - Passer de la posture d'expert spécialiste et prescripteur à la posture d'accompagnateur stratégique
 - Etre polyvalent
 - Mettre en œuvre les techniques d'entretien avec l'agriculteur (écoute active, reformulation) pour comprendre sa logique décisionnelle
- Développer les compétences commerciales :
 - Entretien d'un réseau relationnel

Modalités
pédagogiques
envisagées

Formation-actions

- Des formations qui mêlent phases de réflexion et phases d'action via des cas pratiques de mise en situation
- Des formats qui privilégient l'immersion dans des conditions réelles et qui permettent au participant :
 - De définir des objectifs concrets, réalistes et mesurables ;
 - De formuler des hypothèses ;
 - De tester les techniques apprises en phases de réflexion ;
 - D'élaborer ses outils et de mettre en œuvre les méthodologies ;
 - D'évaluer des résultats

Mentorat

- Constitution d'une liste de conseillers expérimentés sur le conseil global et stratégique, et volontaires pour assumer le rôle de mentor auprès d'autres conseillers
- Tutorat en interne d'un conseiller tout au long de son parcours de formation :
 - Transmission des compétences, outils et expertises au cours d'échanges informels ou sur des prestations au contact d'un conseiller plus expérimenté
 - Formation des mentors à l'accompagnement et à la transmission de compétences ; mise à disposition d'outils

Jury

- Validation du parcours par un jury composé de pairs

Modalités
pédagogiques
envisagées

Sessions de co-développement

- Le co-développement est un exercice structuré reposant sur un protocole précis et qui porte sur les problématiques concrètes vécues par les participants. Il consiste à élaborer des solutions aux problématiques rencontrées. Pour être efficaces, ces rencontres s'inscrivent dans un cadre et des règles permettant écoute, prise de recul, co-construction, émergence de solutions et confidentialité.
- Sont favorisés les groupes qui réunissent des collaborateurs de même niveau de responsabilité (« pairs »), notamment en ce qui concerne le co-développement managérial.

Bénéfices :

- ✓ S'autoriser à exprimer ses propres problématiques
- ✓ Prendre un temps de réflexion
- ✓ Accélérer la résolution d'un problème par l'intelligence collective
- ✓ Avoir un groupe d'appartenance et voir à l'œuvre la solidarité managériale
- ✓ Permettre une responsabilisation accrue des managers
- ✓ Consolider l'identité professionnelle
- ✓ Apprendre à aider et à être aidé

Principes clés :

- ✓ Partir de l'expérience plutôt que du savoir, et tirer les enseignements de l'action
- ✓ S'appuyer sur la dynamique de groupe pour développer l'autonomie et la coopération
- ✓ Créer un espace de recul et d'effet miroir
- ✓ Rechercher la richesse de la diversité plutôt que le consensus



Agenda-type d'un atelier de co-développement

- ❖ Présentation mutuelle + exposé des objectifs et de l'agenda : 10'
- ❖ Tour de table pour que chacun présente une problématique rencontrée en lien avec le conseil global stratégique : 20'
- ❖ Choix du participant qui va exposer sa problématique : 5'
 - le participant retenu devient le « client » et les autres participants les « consultants »
- ❖ Questions / réponses entre « client » et « consultants » pour clarifier la problématique du « client » : 10'
- ❖ Proposition de pistes de solutions / actions / bonnes pratiques par les participants - consultants au participant-client. qui note les solutions : 60'
- ❖ Réflexion du « client » puis exposé par celui-ci des pistes de solutions / actions choisies : 15'
- ❖ Déploiement sur cas numéro 2'
- ❖ Echanges sur ce que la séance a apporté à chacun : 15'

Mise en œuvre

- 1. En amont, ingénierie du parcours de formation**
 - Définir les modalités d'entrée, basées sur le volontariat du conseiller
 - Dépôt par le conseiller d'une **candidature argumentée** (CV + lettre de motivation ou questionnaire)
 - Entretien pour apprécier le profil, la motivation et les appétences du conseiller
 - Définir le contenu pédagogique des modules
 - Sur le volet « Analyse globale » : élargir les modules existants sur l'analyse globale, au-delà des diagnostics carbone ou agronomiques
 - Sur le volet « Définition d'une stratégie » : développer les modules existants pour y inscrire l'évolution de la posture et les démarches de co-construction
 - Sur le volet « Savoir-être » : actualiser les formations existantes et les inscrire dans le parcours
- 2. Déployer le parcours de formation**
 - Après validation, entretien préparatoire avec le conseiller pour identifier précisément ses besoins, ses points forts et ses axes de progression
 - Appui sur un **auto-diagnostic/ auto-évaluation** en ligne du conseiller, afin de réaliser un bilan d'aptitude détaillé au début du parcours
 - Détecter les compétences techniques, transverses et comportementales à acquérir, à renforcer ou à développer de la part du conseiller
 - Définir les jalons du parcours avec le conseiller pour mêler phases de réflexion et phases d'action via des cas pratiques de mise en situation
 - Privilégier les **formations-actions** : immersion dans des conditions réelles qui permettent aux participants de définir des objectifs concrets, réalistes et mesurables
 - Choix des modules prioritaires
 - Positionner les modules de formation à des étapes-clés
- 3. Concevoir et déployer l'accompagnement de proximité**
 - Identification d'un **mentor expérimenté** pour suivre et accompagner le conseiller soit tout au long du parcours, soit sur un laps de temps ou sur un nombre donné de dossiers.
 - Réalisation et mise à disposition d'un guide du mentorat (*exemple pages suivantes*)
 - Planifier les **sessions de co-développement** pour faciliter les échanges de bonnes pratiques entre conseillers qui suivent le parcours de formation
 - Organiser un jury pour la validation en fin de parcours
- 4. En partenariat avec AGREENIUM, élaborer une réflexion commune sur la création d'un parcours certifiant**
 - S'appuyer sur les éléments de benchmark d'AGREENIUM, avec « Agriculture à la page »
 - Envisager une certification de type CQP en fonction des contraintes et des possibilités

Exemples issus du benchmark

Parcours de formation

- « Agriculture à la page », offre proposée par l'alliance Agreenium (8 modules, 150 heures de formation)

Formations aux outils de diagnostic et d'analyse déployés dans le cadre d'un conseil global et stratégique

- Formation aux outils d'analyse financière, d'analyse de la performance et de la productivité, et d'analyse des risques d'une exploitation (Chambre d'Agriculture de Basse-Saxe, Allemagne)
- Formation aux outils d'analyse de rentabilité des exploitations agricoles (Académie de formation continue de l'association allemande des Chambres d'Agriculture)
- Formation « Analyse financière et planification d'entreprise » et outils d'aide à la décision (Chambre d'Agriculture de Rhénanie)

Formations à la co-construction et au déploiement d'une stratégie d'exploitation

- Formation à la planification stratégique et à la conception de plans stratégiques : analyse de l'environnement, identification des opportunités et menaces liées à l'environnement économique, réglementaire et social ; construction d'une vision d'avenir ; définition d'objectifs et formalisation de plans d'actions (formation aux « *consulenti agricoli* » réglementée par le Ministère italien de l'Agriculture)

Formations aux compétences commerciales et à la posture commerciale

- « Augmenter sa notoriété et sa visibilité avec une communication commerciale efficace » (VIVEA, 14h)

Formations aux différentes techniques comportementales et transverses

- « Communication interpersonnelle et gestion des conflits » proposée par l'ENSFEA (Ecole nationale supérieure de formation de l'enseignement agricole) : communication, gestion des conflits, favoriser la collaboration

Formations aux compétences relationnelles

- « Effective Communication Skills for Rural Advisers » : communiquer efficacement avec les agriculteurs, développer des relations positives et gérer les conflits (Rural Business School, Reading University UK)

Formations pour aider à l'évolution de la posture du conseiller dans un écosystème complexe

- « Accompagnement par le tutorat » (Institut Agro Dijon, 4h)

Mentorat

- Elaboration et diffusion d'un Guide du Mentorat (DANONE)

Modélisation d'un parcours de formation (à titre d'exemple)

	Année 1				Année 2			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Formations-actions Module A : Conduire une analyse stratégique et globale • Connaître et utiliser les outils d'analyse multifactoriels et multi-paramètres mobilisés dans le cadre d'un conseil global stratégique	●							
Module B : Compétences relationnelles avec l'agriculteur • Faire évoluer sa posture comme accompagnateur stratégique • Ecoute active, communication, reformulation		●		●		●		
Module C : Co-construction et déploiement d'une stratégie d'exploitation • Définir avec l'agriculteur une vision stratégique et une trajectoire, et coconstruire une feuille de route stratégique			●		●		●	
Module D : Compétences relationnelles • Utiliser les outils numériques pour le travail collaboratif et travailler en équipe • Assurer le suivi de la relation client d'un conseiller à l'autre (outillage, transfert de connaissance, disponibilité des documents)					●		●	
Module E : Planification et au pilotage d'une stratégie • Concevoir et déployer les outils de pilotage • Déployer les plans d'action								●
Mentorat	●	●	●	●	●	●	●	●
Sessions de co-développement			●			●		●

Fiche-action 10 - Construire des parcours de formation au Conseil global stratégique spécifiques aux managers

Fiche-formation 10

Construire des parcours de formation au Conseil global stratégique spécifiques aux managers

Domaine Conseil global stratégique

Priorité 

Objectifs pédagogiques

- Apporter les compétences nécessaires au manager pour accompagner les conseillers sur le CSG
- Faire intégrer par les managers eux-mêmes un certain nombre de compétences utiles
- Accompagner les managers dans le changement de posture, pour eux-mêmes et pour leur permettre de soutenir leurs équipes dans la transition



Cibles

- Conseillers agricoles niveau managers

7
2

Compétences concernées

En fonction du niveau hiérarchique du manager :

Compétences comportementales : un « manager 360° »

- Développer une posture de « *manager coach* » de ses équipes
 - Développer une posture de « *manager coach* » de ses équipes : accompagner l'évolution et le parcours des collaborateurs, maîtriser les « *soft skills* » du coaching : donner des éléments de réassurance, des échanges, des feedbacks, maîtriser les sources de motivation (les félicitations, les recadrages...) et travailler efficacement avec des assistants
- Maîtriser les nouveaux modes de travail collectifs et collaboratifs :
 - Appréhender le travail entre conseillers de façon intégrée et organiser le travail de ses équipes en ce sens
 - Faire travailler ses équipes de façon collaborative pour mobiliser des expertises spécifiques et faire jouer les complémentarités entre des domaines d'expertises différents ; Mobiliser les outils digitaux de partage et d'échanges d'information
 - Piloter le suivi de la relation client d'un conseiller à l'autre (tailage, transferts de connaissance, disponibilité des documents)
- Adapter sa posture :
 - Passer de la posture d'expert spécialiste et prescripteur à la posture d'accompagnateur stratégique
 - Mettre en œuvre les techniques d'entretien avec l'agriculteur (écoute active, reformulation) pour comprendre sa logique décisionnelle
- Développer les compétences commerciales :
 - Entretien un réseau relationnel
 - Piloter l'activité commerciale et assurer l'accompagnement à la vente

Compétences transverses :

- Compétences de chefferie de projet : élaborer des outils de pilotage ; accompagner un projet de bout en bout ; piloter le déploiement de la stratégie et concevoir les bons outils
- Elargir ses connaissances par le travail de veille

Compétences techniques :

- Compétences d'analyse : maîtriser et mobiliser les outils d'analyse multicritères, multi-paramètres et multifactoriels pour élaborer un diagnostic à 360°, y compris l'environnement économique, réglementaire, les données de gestion, les techniques agricoles...
- Analyser un besoin pour élaborer des plans d'actions et une stratégie ; construire une vision-cible, définir une démarche



Programme de formation possible

Module 1 : Faire évoluer sa posture vers « manager-coach »

• Coacher un ou plusieurs conseillers positionnés sur des prestations de conseil global stratégique :

- Méthodes, techniques et outils, modalités d'accompagnement,
- Partage des bonnes pratiques de coaching

• Piloter l'activité globale au sein du service :

- Développer ses compétences relationnelles :
- Utiliser les outils numériques pour le travail collaboratif et travailler en équipe

Module 2 : Perfectionnement des compétences du conseil global stratégique

• Conduire une analyse stratégique et globale :

- Maîtriser les outils les plus complexes ou les plus avancés pour l'analyse multifactorielle ou multi-paramètres mobilisés dans le cadre d'un conseil global stratégique

• Coconstruire et déployer une stratégie d'exploitation :

- Définir avec l'agriculteur une vision stratégique et une trajectoire
- Coconstruire une feuille de route stratégique

• Planifier et piloter une stratégie

- Concevoir et déployer les outils de pilotage
- Déployer les plans d'actions



Modalités pédagogiques

Formation-actions

- Des formations qui mêlent phases de réflexion et phases d'action via des cas pratiques de mise en situation
- Des formats qui privilégient l'immersion dans des conditions réelles et qui permettent au participant :
 - De définir des objectifs concrets, réalistes et mesurables ;
 - De formuler des hypothèses ;
 - De tester les techniques apprises en phases de réflexion ;
 - D'élaborer ses outils et de mettre en œuvre les méthodologies ;
 - D'évaluer des résultats

Sessions de co-développement

- Le co-développement est un exercice structuré reposant sur un protocole précis et qui porte sur les problématiques concrètes vécues par les participants. Il consiste à élaborer des solutions aux problématiques rencontrées. Pour être efficaces, ces rencontres s'inscrivent dans un cadre et des règles permettant écoute, prise de recul, co-construction, émergence de solutions et confidentialité.
- Sont favorisés les groupes qui réunissent des collaborateurs de même niveau de responsabilité (« pairs »), notamment en ce qui concerne le co-développement managérial.

Bénéfices :

- ✓ S'autoriser à exprimer ses propres problématiques
- ✓ Prendre un temps de réflexion
- ✓ Accélérer la résolution d'un problème par l'intelligence collective
- ✓ Avoir un groupe d'appartenance et voir à l'œuvre la solidarité managériale
- ✓ Permettre une responsabilisation accrue des managers
- ✓ Consolider l'identité professionnelle
- ✓ Apprendre à aider et à être aidé

Principes clés :

- ✓ Partir de l'expérience plutôt que du savoir, et tirer les enseignements de l'action
- ✓ S'appuyer sur la dynamique de groupe pour développer l'autonomie et la coopération
- ✓ Créer un espace de recul et d'effet miroir
- ✓ Rechercher la richesse de la diversité plutôt que le consensus



Mise en œuvre

- 1. En amont, ingénierie du parcours de formation pour les managers**
 - Définir les modalités d'entrée, basées sur le volontariat du manager
 - Dépôt par le manager d'une **candidature argumentée** (CV + lettre de motivation ou questionnaire)
 - Entretien pour apprécier le profil, la motivation et les appétences du manager
- 2. Déployer le parcours de formation**
 - Après validation, entretien préparatoire avec le manager pour identifier précisément ses besoins, ses points forts et ses axes de progression
 - Appui sur un **auto-diagnostic du manager sur plusieurs thématiques** : compétences techniques (pilotage de l'activité commerciale, accompagnement à la vente) et comportementales (management) pour détecter les compétences à acquérir, à renforcer ou à développer
 - **Validation d'acquis en fonction de l'expérience**
 - Définir les jalons du parcours avec le manager pour mêler phases de réflexion et phases d'action via des cas pratiques de mise en situation
 - Privilégier les **formations-actions** : immersion dans des conditions réelles qui permettent aux participants de définir des objectifs concrets, réalistes et mesurables
 - Choix des modules prioritaires
 - Positionner les modules de formation à des étapes-clés
- 3. Concevoir et déployer l'accompagnement de proximité**
 - Planifier les **sessions de co-développement** pour faciliter les échanges de bonnes pratiques entre pairs
- 4. Réaliser le bilan**
 - Réaliser avec le conseiller des entretiens de suivi à un rythme semestriel pour évaluer l'acquisition des compétences
 - Réaliser un entretien final de bilan en fin de parcours pour faire le point sur les compétences acquises et évaluer la progression
 - Etudier la possibilité de faire de ce parcours une formation certifiante
 - Organiser un **jury**, composé de pairs, pour la validation du parcours
- 5. Articuler le projet d'AGREENIUM avec le projet RESOLIA [à étudier]**
 - Prochaine offre de formation de 8 modules de 150 heures « Agriculture à la page »



Exemples issus du benchmark

Parcours de formation

- « Agriculture à la page », offre proposée par l'alliance Agreenium (8 modules, 150 heures de formation)

Formations aux outils de diagnostic et d'analyse

- Les bases de l'analyse sensorielle (2 jours en présentiel, ISARA Conseil)

Formations à la définition d'une stratégie (niveau managers)

- BBA AgriTech Manager, certification professionnelle de niveau 6 « Conseiller en droit rural et économie agricole » délivrée par l'IHEDREA Agro Management School. L'obtention de ce titre donne droit à la capacité professionnelle agricole.
- BTS A « Analyse, Conduite et Stratégie de l'entreprise agricole », certification professionnelle de niveau 5 délivrée par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (l'IHEDREA Agro Management School)
- CFMA (Centre de formation aux métiers de l'agroalimentaire)
- Institut de formation et de Recherche en Agriculture, Alimentation et Environnement (IFRAE)

Formations à la co-construction et au déploiement d'une stratégie d'exploitation

- Formation « Conseil stratégique d'entreprises agricoles » (Agro Dijon, durée de formation à la carte, combinaison d'apports théoriques et de mises en pratique)
- Formation à la Stratégie d'entreprise (1 jour en présentiel, ENSFEA)

Formation au pilotage et à la planification

- Formation à la gestion des projets agricoles (Institut Supérieur d'Agriculture et d'Agroalimentaire Rhône-Alpes – ISARA)
- Formation « Mettre en place des indicateurs d'activité » (2 jours en présentiel, ISARA Conseil)

Formations aux compétences relationnelles

- Formation « Animer des réunions innovantes et participatives » (Réseau rural français, 2 jours, mixte présentiel-distanciel)

Modélisation d'un parcours de formation Manager (à titre d'exemple)

	Année 1				Année 2			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Formations-actions Module A : Analyse stratégique et globale <ul style="list-style-type: none"> • Connaître et utiliser les outils d'analyse multifactoriels et multi-paramètres mobilisés dans le cadre d'un conseil global stratégique 	●		●					
Module B : Compétences relationnelles avec l'agriculteur <ul style="list-style-type: none"> • Faire évoluer sa posture comme accompagnateur stratégique • Ecoute active, communication, reformulation 		●		●		●		
Module C : Co-construction et au déploiement d'une stratégie d'exploitation <ul style="list-style-type: none"> • Définir avec l'agriculteur une vision stratégique et une trajectoire, et coconstruire une feuille de route stratégique 			●		●		●	
Module D : Compétences relationnelles au sein des Chambres <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les outils numériques pour le travail collaboratif et travailler en équipe • Assurer le suivi de la relation client d'une conseiller à l'autre (tillage, transfert de connaissance, disponibilité des documents) 			●		●		●	
Module E : Planification et au pilotage d'une stratégie <ul style="list-style-type: none"> • Concevoir et déployer les outils de pilotage • Déployer les plans d'action 						●		●
 Sessions de co-développement			●			●		●

Macro-plan

La mise en œuvre de ce macro-plan est conditionnée à la validation du dossier de candidature, déposé dans le cadre de l'AMI CMA sur le volet 2 dédié aux projets de dispositifs de formation.

D'autre part et en cohérence avec les recommandations de la rubrique « Mise en œuvre », intégrée dans chacune des fiches-formations, trois principes d'actions clefs sous-tendent ce macro-plan, à savoir :

1. La création de synergies en co-construisant les formations avec des acteurs clefs des écosystèmes concernés (RMT NAEXUS, ASPEXIT Agriculture & Numérique, Agdatahub, Digifermes, ADEM, Alliance-Agreonium...) et ce, en complément des partenaires du consortium dédié aux projets de dispositifs de formation de sorte à :
 - bénéficier de leur expertise pour répondre au plus près des besoins lors de la consolidation des fiches-actions jusqu'à la conception de ressources et leur actualisation, notamment, dans le domaine numérique en évolution permanente ;
 - exploiter des ressources existantes avec d'éventuelles évolutions pour une meilleure adéquation aux attentes et besoins des publics cibles, conseillers et agriculteurs ;
 - assurer une durabilité dans le temps, ayant constaté lors de l'inventaire que des formations n'étaient plus dispensées.

Cette synergie constitue un facteur clé de réussite, largement partagé par différents acteurs et, notamment, ceux liés au numérique.

Dans l'étude prospective visant à identifier les compétences pour une agriculture numérique⁸⁶, une recommandation concerne la création et le développement d'un réseau « agriculture numérique », jugé nécessaire et ce, notamment, pour alimenter les contenus autour de « sachants », d'experts relativement généralistes (AgoTic, inrae...) et de groupes d'agriculteurs ou organisations professionnelles qui expérimentent (Acta, Ceta, Leader...).

2. La conception de ressources pédagogiques de type capsule pour une exploitation dans différents parcours et ce, en privilégiant des modalités pédagogiques innovantes et identifiées comme privilégiées par les publics cibles. Pour exemples, le recours à la réalité virtuelle ou augmentée ou la création de plateformes d'échanges d'expériences et de bonnes pratiques.
3. La définition de profils types, dont ceux de Conseiller numérique et Conseiller en stratégie globale, en mettant en exergue leurs activités et compétences associées et en fléchant les formations déjà existantes ou nouvellement créées.

Pour chacun des dispositifs, les phases envisagées sont les suivantes :

Phase d'ingénierie

Mobiliser des acteurs des écosystèmes concernés

Constituer des groupes de travail

Faire un état des lieux de l'existant

Formaliser et partager une définition opérationnelle le du Conseil global stratégique

Elaborer les profils types du Conseiller numérique et conseiller en stratégie globale

Consolider les fiches-actions sur la base de la définition et des profils-types

Elaborer des scénarii pédagogiques

Concevoir des ressources pédagogiques

Mobiliser les formateurs et contributeurs des dispositifs de formation

Programmer les dispositifs de formation

Phase de communication

Identifier les différents canaux de communication

Créer les supports de communication

Communiquer sur les profils de Conseiller numérique et Conseiller en stratégie globale

Mettre en exergue les formations associées, déjà existantes et nouvellement créées

Diffuser le calendrier des formations

⁸⁶ Etude prospective : Quelles compétences pour une agriculture numérique ? VIVEA – Agriculture - Juin 2020

8- BIBLIOGRAPHIE

Numérique – Robotique et objets connectés

- L'agriculture, un maillon faible de la digitalisation ? Ecole EM Normandie de Caen – 16 février 2023
- Etude prospective : Quelles compétences pour une agriculture numérique ? VIVEA – Agriculture - Juin 2020
- Feuille de route Agriculture et numérique du Gouvernement – Février 2022
- Enjeux et problématiques de la numérisation – Bureau d'Analyse sociétale pour une information citoyenne – 2021
- Les agriculteurs dans le mouvement de la numérisation du monde – Coll. Références d'Educagri éditions – 2019
- Comment mettre le numérique au service de l'agriculture pour mieux gérer son exploitation, de la production à la commercialisation ? 19/06/2023 – Francenum.gouv.fr
- Observatoires des usages numériques en agriculture – Mai 2023 – AgroTic.org
- Les grands enjeux de l'agriculture numérique : équipements, modèles agricoles, bidg data – Centre d'études et de prospective – 12/202
- [Baromètre France Num 2023](#)
- Enjeux numériques - De la donnée au traitement autonome pour l'agro écologie - Roland LENAIN et Christophe AUBÉ - INRAE - Septembre 2022
- Enjeux numériques – Le développement du numérique : quelles perspectives pour l'agriculture biologique ? - Éléonore SCHNEBELIN, Pierre LABARTHE & Jean-Marc TOUZARD - INRAE - Septembre 2022
- Robots agricoles : où en est-on – Transition écologique – Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire - 8 juin 2022
- La robotique dans l'agriculture – Infographie APEXIT – 29 septembre 2020
- Robots agricoles : une nouvelle révolution ? Vie publique – 8 juin 2022
- Se former au numérique : Quelles compétences pour les professionnels de l'agriculture ? Chaire AgroTic 2021
- L'accès aux données pour la recherche et l'innovation en agriculture – Position des Instituts Techniques Agricoles
- 10 recommandations pour favoriser l'accès et la valorisation des données
- Rapport Innovation Agriculture 2025 - 30 projet pour une agriculture compétitive et respectueuse de l'environnement

Energies renouvelables

- Actualisation du scénario Energie-Climat – ADEME 2035 - 2050
- Agriculture et énergies renouvelables : un levier essentiel pour la transition énergétique – ADEME 2018
- Contribution de l'agriculture au développement des ENR – Synthèse atelier - <https://www.philippe-bolo.fr/wp-content/uploads/2018/06/004-Synthese-PPE-CNDP-EnR-Agriculture-vf.pdf>
- Agriculture et énergies renouvelables : contributions et opportunités pour les exploitations agricoles – ADEME – Février 2018
- Etude du Conseil Général de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Espaces Ruraux) sur la trajectoire de la décarbonation de l'agriculture à l'horizon 2050 – Rapport de décembre 2022
- Rapport n°646 (2029-2020), déposé le 16 juillet 2020, augmenté de l'étude « Agriculture et énergies renouvelables : la voie pour une nouvelle acceptabilité sociale ? » - AgriDées Points de vue 01/06/2023
- Les Français et l'environnement - Etude de l'ADEME - Novembre 2018
- Concilier agriculture et énergies renouvelables – Energie partagée / Sciences Po Rennes – 2016/2017
- <https://www.methanormandie.fr/>
- Rapport d'office parlementaire portant sur l'agriculture au défi de la production d'énergie - Rapport n°646 (2029-2020), déposé le 16 juillet 2020

Conseil Stratégique Global

- Etude sur les conditions de déploiement d'un accompagnement stratégique vers une agriculture à bas entrants – Rapport final – Décembre 2018
- Le conseil stratégique aux agriculteurs : outils, pratiques et perspectives » - Ministère de l'Agriculture - Analyse CEP - N°150 Juin 2020
- Accompagner les agriculteurs dans leur stratégie d'entreprise", Fourrages, PERVANÇON F. 2007
- Emergence d'idées : la fonction de facilitateur", Travaux et Innovations, BLANC M. 1996
- Agriculture et complexité, Projet Leonardo TRANSFAR, AC3A Ed., DAGRON P., coord. 2008



ANNEXES

Annexe 1 - Panorama des technologies - Solutions numériques mobilisées dans le pilotage et la gestion des exploitations

Nota : Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 340 conseillers et experts.

	Outils d'Aide à la Décision (OAD)	Outils de gestion comptable et financière	Applications d'analyse et de gestion du temps de travail	Outils bureautiques	Mails et réseaux sociaux
Direction d'exploitation				17 17	
Programmation des activités de production	✓		✓	✓	
Définition du cahier des charges et des méthodes de travail	✓		✓	✓	
Définition de la répartition des tâches			✓	✓	
Pilotage de la trajectoire de production	✓	✓	✓	✓	
Fixation des objectifs	✓	✓	✓	✓	
Gestion administrative					
Suivi administratif et réglementaire (déclarations PAC)	✓	✓		✓	
Traçabilité	✓				
Pilotage opérationnel					
Définition du plan cultural / plan de pâturage	✓		✓		
Supervision et contrôle des travaux	✓		✓		
Suivi de l'évolution des cultures / troupeaux	✓				
Relevé des données technico-économiques	✓	✓			
Enregistrement des données de suivi et des interventions	✓				
Gestion des relations avec les intervenants sur l'exploitation (fournisseurs, conseillers agricoles...)		✓			

Annexe 1 - Panorama des technologies - Solutions numériques mobilisées dans les travaux de culture

Nota : Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 340 conseillers et experts.

	Outils d'Aide à la Décision (OAD) pour la gestion parcellaire	OAD de traitement d'images satellitaires	OAD de traitements phytosanitaires	Outils bureautiques	Applications de gestion des charges et des temps
Travaux de culture				7 8	
Assolement	✓	✓	✓		✓
Pilotage de la fertilisation (épandage des engrais et intrants)	✓	✓	✓		
Labours	✓	✓			✓
Protection (entretien des parcelles et traitements phytosanitaires)	✓	✓	✓		
Gestion des systèmes d'irrigation	✓	✓			
Surveillance et gestion des risques					
Gestion des changements d'utilisation des parcelles	✓	✓			
Surveillance de l'état des cultures	✓	✓	✓		
Surveillance de la conformité à la réglementation	✓		✓	✓	
Surveillance du respect des cahiers des charges	✓			✓	
Gestion des risques météorologiques et climatiques	✓	✓	✓		✓
Gestion des incidents (pannes, accidents...)	✓			✓	✓

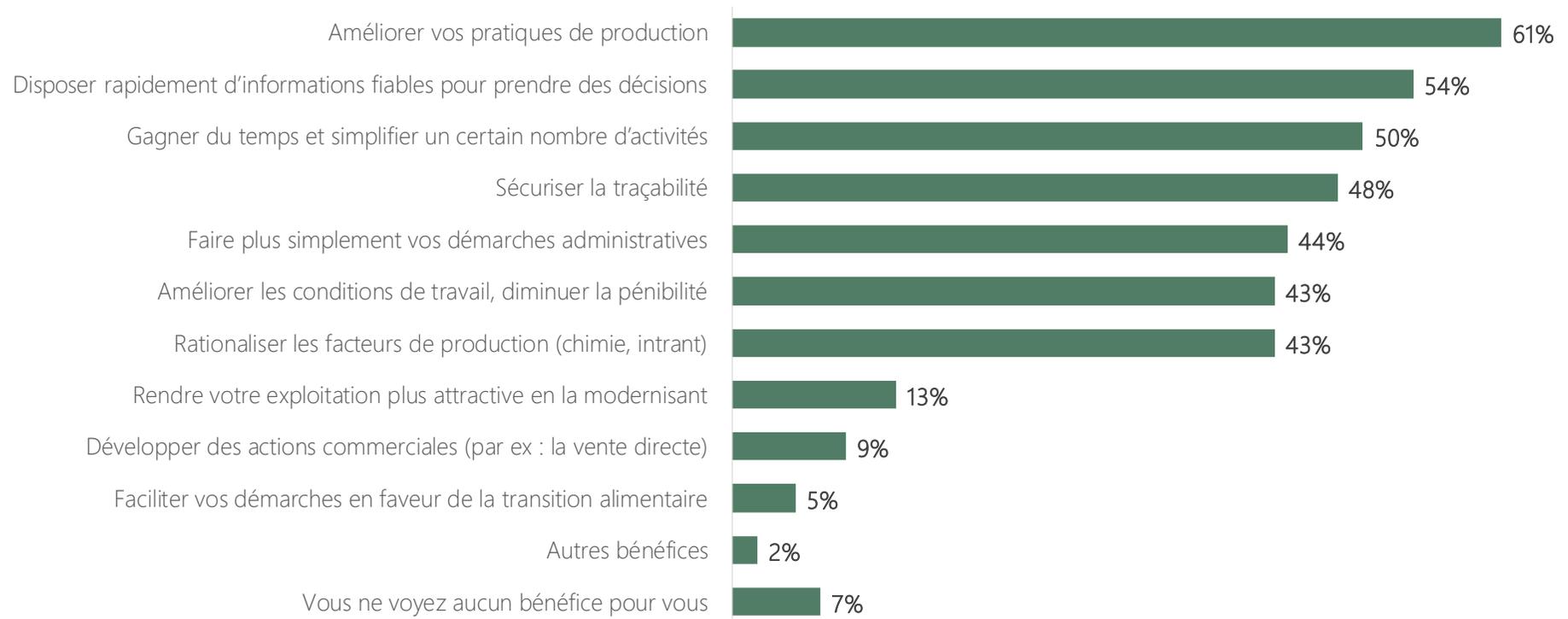
Annexe 1 - Panorama des technologies - Solutions numériques mobilisées dans les activités commerciales

Nota : Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 340 conseillers et experts.

	OAD de pilotage économique et de gestion commerciale	Plateformes d'achat et de e-commerce	Outils de suivi des marchés et des cours	Site web	Mails et réseaux sociaux	Applications de gestion des charges et des temps
Analyse des marchés et des cours, estimation des débouchés commerciaux	✓	✓	✓		✓	
Détermination du prix de vente	✓	✓	✓		✓	✓
Commercialisation / prise de décision commerciale	✓	✓	✓		✓	
Vente directe		✓		✓		
Gestion commerciale	✓	✓	✓			✓
Relations avec les distributeurs	✓	✓	✓	✓	✓	
Visibilité de l'exploitation		✓		✓		
Agrotourisme				✓	✓	

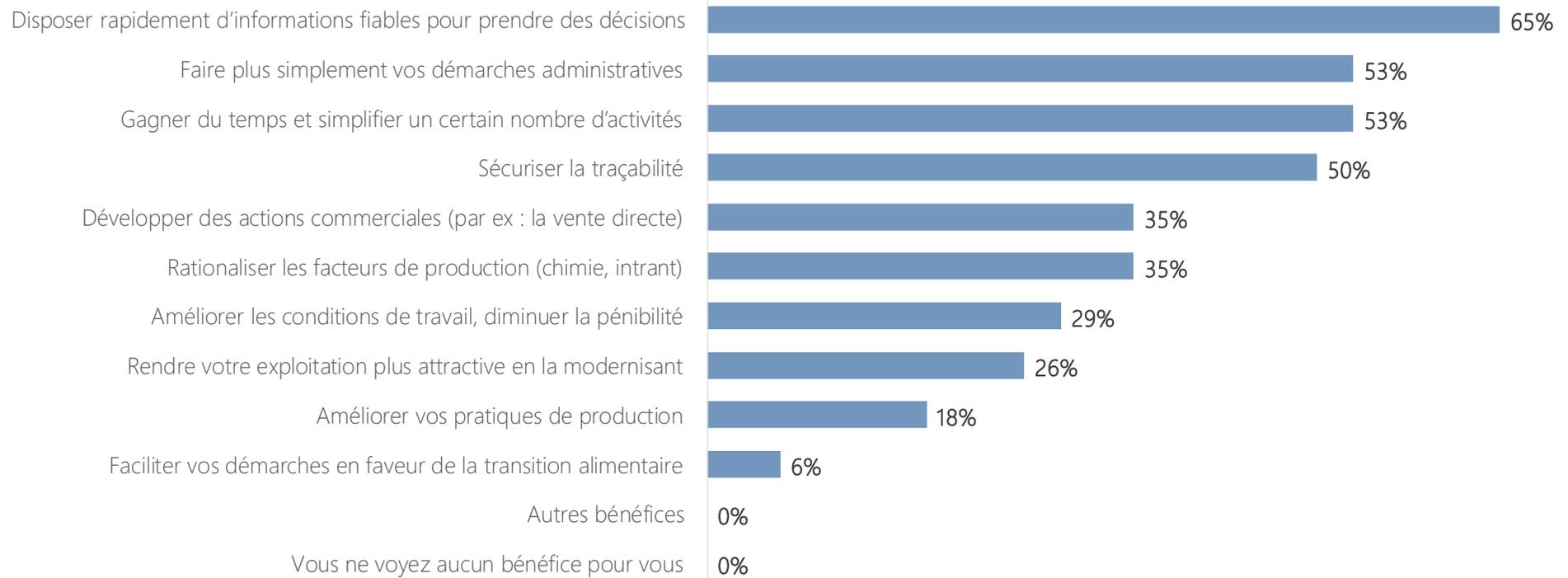
Annexe 2 - Panorama des pratiques - Zoom sur les bénéfices attendus en grandes cultures

Nota : Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 340 conseillers et experts.



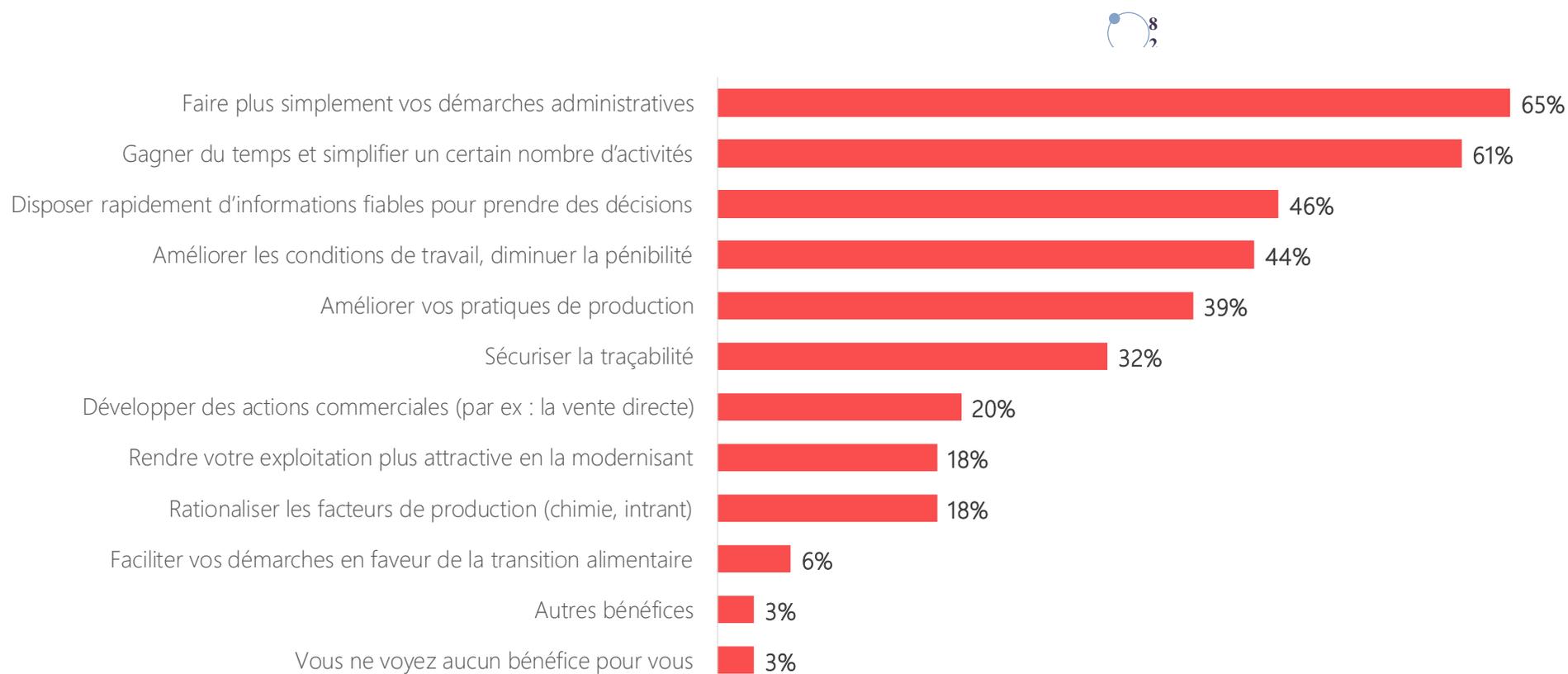
Annexe 2 - Panorama des pratiques - Zoom sur les bénéfices attendus, hors grandes cultures Arboriculture/horticulture, viticulture, maraichage ou autres cultures spécialisées

Nota : Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 340 conseillers et experts.

8
1

Annexe 2 - Panorama des pratiques - Zoom sur les bénéfices attendus pour les exploitations d'élevage

Nota : Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 340 conseillers et experts.



Annexe 3 - Panorama des technologies - Equipements connectés ou robotiques mobilisés dans les activités d'élevage (compris gestion parcellaires et prairies)

Nota : Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 340 conseillers et experts.

	Robots de traite	Fabrication et distribution automatisée de l'alimentation	Caméras ⁸ / ₃	Lecteurs de boucle	Capteurs, sondes et outils de télédétection
Mise en œuvre des techniques d'élevage					
Traite des bovins, ovins, caprins (lait)	✓				
Ramassage des volailles		✓			
Gestion des conditions d'élevage (température, hygrométrie, ventilation...)	✓		✓		✓
Gestion des prairies et du bilan fourrager	✓	✓			✓
Surveillance et conduite des troupeaux selon le plan de pâturage	✓			✓	✓
Suivi des innovations techniques et des évolutions des pratiques d'élevage	✓		✓		✓
Application des règles de sécurité	✓	✓	✓		✓
Pilotage et gestion des troupeaux et du bien-être animal					
Calcul des rations alimentaires	✓	✓			✓
Suivi de l'insémination des espèces	✓				✓
Suivi de la reproduction (fiches de production, planning des naissances)			✓	✓	✓
Activités vétérinaires : analyses biologiques, détection de symptômes ou d'anomalies	✓		✓	✓	✓
Mise en pratique de la politique et des contrôles qualité	✓	✓			✓
Surveillance du respect des cahiers des charges	✓	✓		✓	
Gestion des risques (sanitaires, météorologiques, incidents)	✓	✓	✓		✓

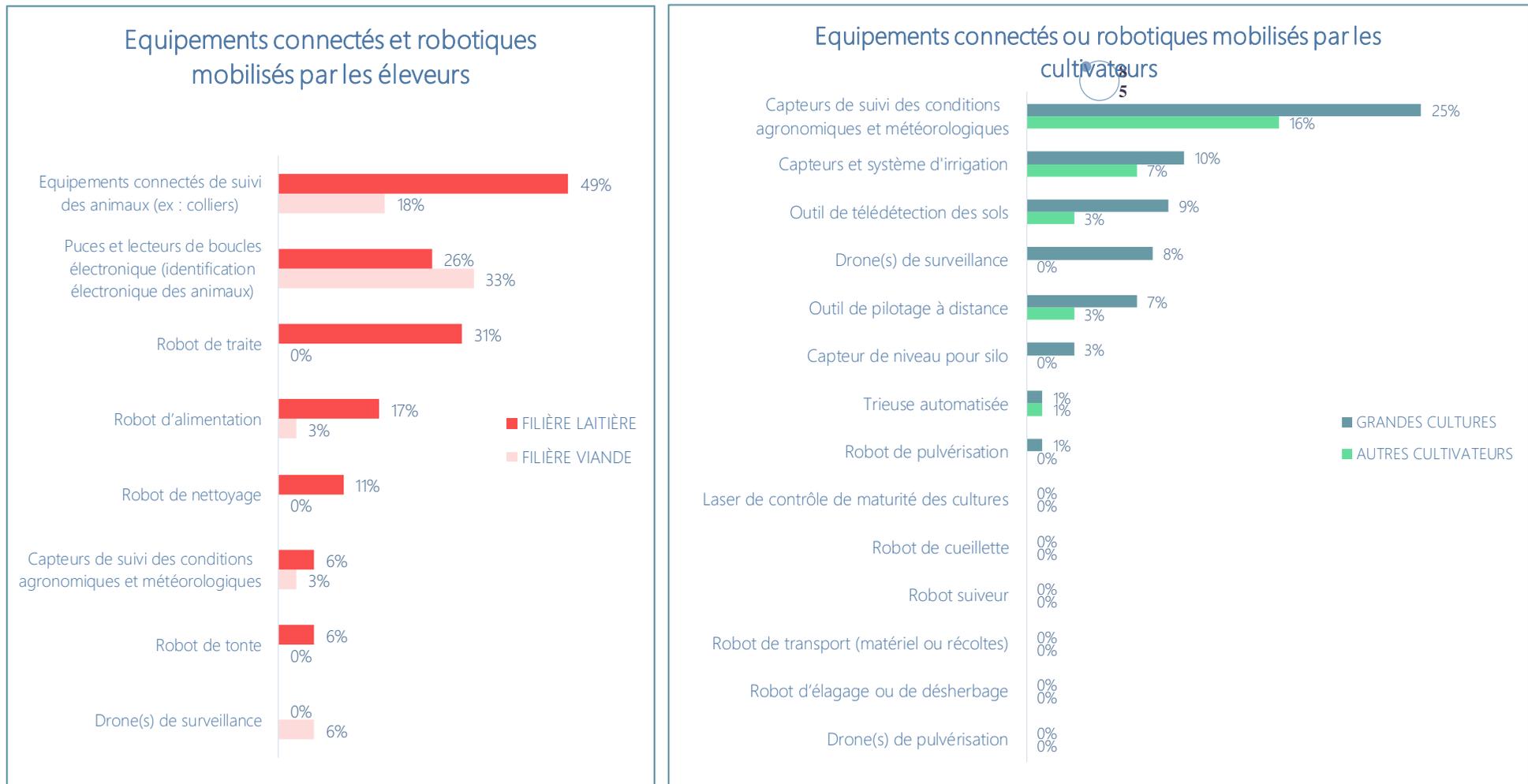
Annexe 3 - Panorama des technologies - Equipements robotiques ou connectés mobilisés dans les travaux de culture

Nota : Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 340 conseillers et experts.

	Imagerie satellite	Capteurs et outils de télédétection	RTK	Consoles de guidage	Bineuses connectées avec caméras colorimétriques	Moissonneuses-batteuses connectées	Stations météo connectées
Travaux de culture					84		
Assolement	✓	✓		✓			
Pilotage de la fertilisation (épandage des engrais et intrants)	✓	✓					✓
Labours			✓	✓			
Protection (entretien des parcelles et traitements phytosanitaires)	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gestion des systèmes d'irrigation	✓	✓	✓				✓
Désherbage			✓	✓	✓		
Récolte (moisson, fenaison, cueillette, roulaison, vendange, battage)			✓	✓		✓	
Surveillance et gestion des risques							
Gestion des changements d'utilisation des parcelles	✓	✓	✓	✓			✓
Surveillance de l'état des cultures	✓	✓					✓
Surveillance de la conformité à la réglementation		✓					
Surveillance du respect des cahiers des charges		✓	✓				
Gestion des risques météorologiques et climatiques	✓	✓					✓
Gestion des incidents (pannes, accidents...)		✓					

Annexe 3 - Panorama des technologies – Objets connectés et robotique

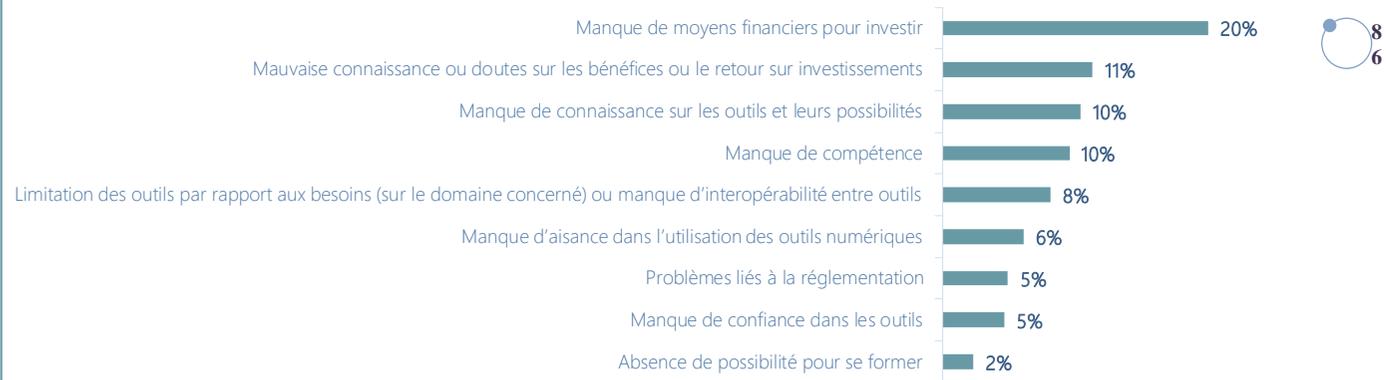
Nota : Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 340 conseillers et experts.



Annexe 4 - Panorama des freins recueillis dans le diagnostic dédié aux objets connectés et robotique

Nota : Les données valorisées dans le présent diagnostic ont toujours pour base de référence son échantillon composé de 340 conseillers et experts.

Difficultés rencontrées dans la mise en place d'équipements connectés ou robots



Vision des conseillers sur les difficultés des agriculteurs dans le déploiements des équipements connectés et robotiques



Annexe 5 – Inventaire des formations existantes sur le plan national, européen et international pour chaque périmètre

Formations sur le périmètre des Solutions numériques appliquées à l'agriculture

En France

Formations aux solutions numériques et à leurs usages

- ARVALIS : Initiation à l'agriculture numérique, les bases pour comprendre
- Institut Agro Dijon: Data et Numérique pour l'Agriculture et l'Alimentation, parcours de formation pour les ingénieurs diplômés de l'Institut Agro Dijon
- AgroParisTech : formation au logiciel RPG Explorer pour une meilleure valorisation des données des registres parcellaires graphiques – 14 heures
- Institut Agro Montpellier: « Agriculture numérique pour conseillers agronomes préconisateurs » - 3 jours
- Bordeaux Sciences Agro: « Pratique des SIG : utiliser le logiciel libre QGIS » - 18 heures – pour public débutant
- Bordeaux Sciences Agro: « Traitement statistique de données agronomiques – principes et mise en œuvre avec R »

Formations aux données agricoles et à la protection des données

- AgroParisTech : 3^e année Ingénieur, dominante « De l'information à la décision par l'analyse et l'apprentissage » ; spécialisation en Data science qui complète la formation des ingénieurs
- AgroSupDijon: Deep Learning, utiliser la volumétrie des données et la puissance de calcul des machines au service de l'agronomie et de l'agroalimentaire- 2 jours avec 1 jour supplémentaire en option
- Institut AgroMontpellier : Diplôme d'ingénieur en agronomie / Option Data Science pour l'agronomie et l'agroalimentaire
- Institut de l'Élevage: formation « *Machine learning* » mettre en œuvre les principaux algorithmes sur des données réelles, analyser leurs résultats et comparer leurs performances.
- Institut de l'Élevage : formation « Faire parler ses données grâce au Data mining » procédures de type Data Mining pour synthétiser des ensembles de données issues d'enquêtes ponctuelles ou d'exploitations de bases de données – 14 heures
- Institut de l'Élevage : formation « Data visualisation avec R » : transformer des données complexes en représentations visuelles simples pour faciliter la compréhension et l'exploitation des données – 7 heures
- Bordeaux Sciences Agro: Power BI : élaboration de tableaux de bord interactifs et d'indicateurs clés de performance



Constats-clés

Plusieurs formations sont disponibles pour les agriculteurs et conseillers sur le volet du numérique et de la Data ; néanmoins, celles-ci sont souvent soit **très spécifiques** dans leurs contenus (outils particuliers comme RPG ou QGIS, techniques particulière comme le *data mining*), soit restreintes dans le public qu'elles visent (conseillers agronomes, ingénieurs diplômés...).

Les formations proposées dans le cadre du plan d'action visent davantage une acculturation des agriculteurs et de tous les types de conseillers aux enjeux numériques des exploitations, avec une attention particulière sur les usages et sur le levier stratégique que peut représenter le numérique pour la performance d'une exploitation.

En Europe et à l'international

- Illinois Center for Digital Agriculture: Master's Degree and Certificates in Engineering Digital Agriculture
- Purdue University (Indiana USA): Digital Agriculture, using Data, science, and innovation to advance agriculture's future
- Cranfield university: Digital Agriculture Program focusing on optimizing practices through technology.

Cartographie de l'offre de formation sur le domaine des solutions numériques, déployée au sein du réseau Chambres d'agriculture

Diagnostic	Besoins de formation identifiés	Cibles	Appréciation de l'offre (besoin couvert, partiellement couvert, manquant)
 Solutions numériques	Formation à l'offre commerciale de solutions numériques		<i>Partiellement couvert</i>
	Formation aux techniques commerciales et à l'aide au choix de la technologie par l'agriculteur		<i>Partiellement couvert</i>
	Formation technique aux outils		<i>Couvert</i>
	Formations à des techniques informatiques avancées		<i>Manquant</i>
	Formation aux stratégies de numérisation des exploitations		<i>Manquant</i>
	Formation à l'accompagnement de la réflexion stratégique des agriculteurs		<i>Manquant</i>
	Formation au Conseil numérique		<i>Manquant</i>



Formations sur le périmètre de la robotique et des objets connectés

En France

Formations à la robotique/objets connectés et à leurs usages

- ARVALIS: « Le numérique au service de l'expérimentation » - 1 jour
- Institut AgroMontpellier: « Vis ma vie de viticulteur connecté » - 1 jour
- Institut AgroMontpellier: « Concevoir une chaîne d'acquisition basée sur un récepteur RTK low cost » - 1 jour
- Bordeaux Sciences Agro: « Estimation de la vigueur de la vigne ; exploiter les cartes de vigueur pour le pilotage de son exploitation » - 7 heures

Formations à l'agriculture de précision

- VIVEA Occitanie: « Utiliser la modulation intra-parcellaire afin d'optimiser l'usage des produits phytosanitaires » - 7 heures
- VIVEA Occitanie: « Réduire les intrants par l'utilisation de l'agriculture de précision » - 8 heures
- AgroParisTech: « Gestion raisonnée de la fertilisation : de la parcelle aux territoires » - 17,5 heures
- SupAgroMontpellier (chaire AgroTIC): stage de suivi d'expérimentation pour la réduction des intrants en viticulture



Constats-clés

Les formations existantes sur la robotique et les objets connectés sont focalisées sur certains types de technologies et certains types d'usages spécifiques. La robotique n'est pas appréhendée sous un angle global, au service d'une stratégie cohérente de l'exploitation. En ce qui concerne l'Agriculture de précision, les formations disponibles sont largement consacrées à la modulation intra-parcellaire.

Les formations proposées dans le cadre du plan d'action **adoptent une vision plus large et plus prospective de ces deux enjeux pour les exploitations**, au-delà des seules technologies disponibles et de leurs usages *ad hoc*, en rapprochant la formation des travaux de recherche et en s'appuyant sur des modalités innovantes.

En Europe et à l'international

<https://ag.purdue.edu/departement/agry/elearning-academy/precision-agriculture.html>

Cartographie de l'offre de formation sur le domaine de la robotique et objets connectés, déployée au sein du réseau Chambres d'agriculture

Diagnostic	Besoins de formation identifiés	Cibles	Appréciation de l'offre (besoin couvert, partiellement couvert, manquant)
 Robotique & objets connectés	Formation avancée à l'agriculture de précision et / ou à l'agriculture de conservation	 	<i>Partiellement couvert</i>
	Formation à l'agriculture de précision et à l'agriculture de conservation	 	<i>Partiellement couvert</i>
	Formation aux enjeux des données agricoles		<i>Partiellement couvert</i>
	Formation à l'accompagnement des agriculteurs sur les enjeux Data		<i>Manquant</i>
	Formation à la sécurité des données et à la protection de son exploitation face aux nouveaux risques	 	<i>Manquant</i>
	Réflexion stratégique / vision prospective de l'exploitation (optimisation du temps de travail grâce à la robotique)	 	<i>Partiellement couvert</i>



Agriculteurs



Conseillers

Formations sur le périmètre de la production d'énergies renouvelables

En France

Formations existantes

- Institut de l'élevage : « Agrivoltaïsme, une gamme de services possibles aux entreprises » : analyse approfondie et accompagnement pour la réussite d'un projet agrivoltaïque.
- Fédération nationale des CUMA : Photovoltaïque, méthanisation, bois-énergie... filialiser les activités d'un projet de CUMA

Compétences transverses

- FRCUMA Ouest : Communication et animation – renforcement des compétences des administrateurs



Constats-clés

Le diagnostic a permis d'identifier l'importance des compétences transverses et comportementales de chef de projet d'énergie renouvelables, tant pour les agriculteurs exploitants que pour les conseillers qui les accompagnent.

Ces compétences transverses et comportementales sont souvent un « angle mort » dans les formations disponibles, qui privilégient largement les compétences techniques et sont assurées la plupart du temps par les fournisseurs dans le cadre de l'accompagnement à l'installation.

La formation aux compétences de chef de projet proposée dans le plan d'action répond à un réel besoin constaté compte-tenu du caractère structurant, de la complexité voire de la difficulté des projets notamment de méthanisation.

En Europe et à l'international

- NREL (USA) : Postdoctoral opportunities about installation of photovoltaic solar panels for building professionals and installers

Cartographie de l'offre de formation sur le domaine de la production d'énergies renouvelables, déployée au sein du réseau Chambres d'agriculture

Diagnostic	Besoins de formation identifiés	Cibles	Appréciation de l'offre (besoin couvert, partiellement couvert, manquant)
 Energies renouvelables	Formations générales sur l'agrivoltaïsme		Manquant
	Formation sur les compétences de gestion de projet		Partiellement couvert
	Formation sur les aspects juridiques des projets d'énergies renouvelables		Partiellement couvert
	Formation à la réduction des consommations énergétiques d'une exploitation		Manquant
	Formation aux techniques de communication dans des environnements difficiles ou conflictuels		Manquant
	Acquisition des compétences techniques, transverses et comportementales de chef d'un projet d'énergies renouvelables	 	Partiellement couvert
	Réglementation associée aux énergies renouvelables		Partiellement couvert
	Démarches de commercialisation / vente de l'énergie produite		Partiellement couvert
	Fonctionnement et maintenance d'une installation énergétique		Partiellement couvert
Impact agricole, économique et environnemental des installations énergétiques		Manquant	



Agriculteurs



Conseillers

Formations sur le périmètre du conseil stratégique global

En France

Formations existantes

- Agros up Dijon : « Conseil stratégique d'entreprises agricoles : s'outiller et prendre du recul pour consolider sa posture et sa pratique de conseiller ! » - durée de formation à la carte, pour les conseillers dans les Chambres, en CUMA ou dans les collectivités
- Agro Sup Dijon : « Accompagnement par le tutorat » - 1 demi-journée
- BTSA « Analyse, Conduite et Stratégie de l'entreprise agricole », certification professionnelle de niveau 5 délivrée par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (l'IHEDREA Agro Management School)



Constats-clés

Il n'existe pas à l'heure actuelle de formation sous la forme d'un parcours de formation à long terme, pour accompagner de bout en bout les conseillers agricoles dans l'évolution de leur posture induite par le conseil global stratégique et leur permettre d'évoluer dans leur carrière.

Les formations disponibles actuellement fournissent des outils d'analyse, des clés théoriques et pratiques mais le dispositif proposé dans le cadre du plan d'action permet d'ancrer le changement de posture dans les pratiques grâce à un dispositif original, les formations étant à la fois pluridisciplinaires et étayées par un dispositif de mentorat et de co-développement, ainsi que d'une validation par un jury composé de pairs.

En Europe et à l'international

- Formation aux outils d'analyse financière, d'analyse de la performance et de la productivité, et d'analyse des risques d'une exploitation (Chambre d'Agriculture de Basse-Saxe, Allemagne)
- Formation aux outils d'analyse de rentabilité des exploitations agricoles (Académie de formation continue de l'association allemande des Chambres d'Agriculture)
- Formation « Analyse financière et planification d'entreprise » et outils d'aide à la décision (Chambre d'Agriculture de Rhénanie)
- Formation à la planification stratégique et à la conception de plans stratégiques : analyse de l'environnement, identification des opportunités et menaces liées à l'environnement économique, réglementaire et social ; construction d'une vision d'avenir ; définition d'objectifs et formalisation de plans d'actions (formation aux « consulenti agricoli » réglementée par le Ministère italien de l'Agriculture)
- « Effective Communication Skills for Rural Advisers » : communiquer efficacement avec les agriculteurs, développer des relations positives et gérer les conflits (Rural Business School, Reading University UK)

Cartographie de l'offre de formation sur le domaine du Conseil stratégique global, déployée au sein du réseau Chambres d'agriculture

Besoin de formation identifié	Intitulé de la formation existante	Objectif pédagogique	Durée (en heures)	Modalités pédagogiques
Elaboration d'un diagnostic avancé et complexe de l'exploitation	Réaliser un diagnostic carbone en grandes cultures	Réaliser et interpréter le bilan carbone d'une exploitation agricole de grandes cultures selon le Label Bas-Carbone et avec l'outil Carbon Extract. Accompagner une exploitation agricole de grandes cultures à réaliser son plan d'action bas-carbone selon la mesure BDC de l'ADEME et avec l'outil Carbon Extract.	9	Distanciel
	Réaliser un diagnostic carbone en viticulture	Expliquer les mécanismes impliqués dans le changement climatique, et les pratiques viticoles y contribuant. Lister les principes méthodologiques de la pensée cycle de vie et de l'empreinte carbone. Préparer et réaliser un diagnostic avec l'outil GES et Vit. Distinguer les paramètres impliqués dans l'évaluation de chaque levier d'action.	10,5	Présentiel
	Réaliser un diagnostic carbone en arboriculture et maraîchage	Utiliser la méthode diagnostic carbone pour les exploitations en arboriculture et maraîchage. Préparer les données nécessaires, réaliser le diagnostic et élaborer le rapport de restitution du diagnostic. Identifier les leviers agronomiques à activer, renforcer pour que l'agriculteur diminue son empreinte carbone.	7	Distanciel
	Approche globale : Etablir un diagnostic	Acquérir une méthodologie de diagnostic transversal / Restituer le diagnostic et formuler des propositions pluridisciplinaires./Identifier le schéma décisionnel de l'exploitant par l'écoute active	28 h	Présentiel
	Diagnostiquer et améliorer la fertilité d'un sol agricole	Effectuer un diagnostic par l'observation terrain et l'interprétation d'analyses de sol, en priorisant et mobilisant les indicateurs pertinents. Identifier les leviers d'action et formuler des recommandations pour que l'agriculteur améliore ses pratiques et dispose d'un sol vivant, performant et résilient	21	Mixte
	Réaliser un conseil stratégique phyto	Réaliser ce conseil, du diagnostic à la définition du plan d'actions	2,3	Mixte
Co-conception d'une stratégie avec l'exploitant (construction d'une vision-cible, définition d'une démarche...)	Accompagner un plan bas-carbone en grandes cultures	Identifier à partir du diagnostic de réduction de GES réalisé avec Carbon Extract les leviers d'amélioration techniques en cohérence avec le système. Étudier, expliquer les leviers techniques avec des cas pratiques. Formuler un plan d'action adapté au besoin de l'agriculteur, intégrant l'impact économique possible des changements préconisés. Distinguer les outils à disposition pour animer des groupes d'agriculteurs Plan carbone.	14	Présentiel
	Accompagner un plan bas-carbone en viticulture	Identifier à partir du diagnostic de réduction de GES réalisé avec GES&Vit les leviers d'amélioration techniques en cohérence avec le système. Étudier, expliquer les leviers techniques (cas pratique). Formuler un plan d'actions adapté au besoin du viticulteur, intégrant l'impact économique possible des changements préconisés. Distinguer les outils à disposition pour animer des groupes de viticulteurs Plan carbone.	14	Présentiel
	Accompagner un plan bas-carbone en polyculture-élevage	Identifier à partir du diagnostic de réduction de GES réalisé avec CAP2ER les leviers d'amélioration techniques en cohérence avec le système. Étudier, expliquer les leviers techniques (cas pratique). Formuler un plan d'actions adapté au besoin de l'éleveur, intégrant l'impact économique possible des changements préconisés. Distinguer les outils à disposition pour animer des groupes d'éleveurs Plan carbone.	14	Présentiel
	HVE : Accompagner les agriculteurs à la certification	Expliquer la réglementation en vigueur sur la certification HVE. Utiliser les outils de mise en œuvre d'un plan d'action autour des indicateurs de biodiversité, de stratégie phytosanitaire, de gestion des engrais et de gestion des ressources en eau. Développer et promouvoir des méthodes d'accompagnement des agriculteurs sur la certification HVE.	16	Mixte
	Accompagner l'évolution des systèmes fourragers	Expliquer le fonctionnement du système fourrager. Décrire les enjeux de sécurité et d'autonomie fourragère. Réaliser un diagnostic fourrager. Reconfigurer le système fourrager et construire le projet avec l'éleveur. Repérer les outils disponibles de diagnostic, de suivi et de pilotage.	21	Présentiel

Besoin de formation identifié	Intitulé de la formation existante	Objectif pédagogique	Durée (en heures)	Modalités pédagogiques
Co-conception d'une stratégie avec l'exploitant (construction d'une vision-cible, définition d'une démarche...)	Accompagnement individuel et collectif au changement climatique	Intégrer et transmettre une approche systémique du climat et de ses évolutions. Analyser sa perception du changement climatique, questionner sa posture d'accompagnement. Expliquer les fondamentaux du changement climatique sur la base d'une analyse critique de différents supports à utiliser en accompagnement. Distinguer les cadres politiques et réglementaires et approcher le marché du carbone et ses méthodes. Pratiquer des outils pour le conseil et l'accompagnement de parcours de progrès bas carbone, en mode individuel et collectif.	14	Présentiel
	DAS 1 - Proposer une vision stratégique rapide à son client (Dynamic Strategy®)	Acquérir la méthode d'accompagnement stratégique "Dynamic Strategy"/ '- Formuler une vision stratégique simple à son client et réaliser un plan d'actions/'- Se mettre en posture d'accompagnement.	21	Présentiel
	Stratégie : se perfectionner grâce à la méthode AVEC®	Maîtriser les outils et pratiques de la méthode stratégique AVEC® pour les intégrer dans son conseil ou en animation collective./Co-construire avec l'agriculteur une vision de son avenir, de façon personnalisée, évolutive et engageante	28	Mixte
	Intégrer la vision stratégique dans le conseil technique	S'approprier des outils issus de la démarche stratégique pour accompagner les changements./ Identifier et articuler les postures d'expert technique, de conseiller, d'accompagnateur auprès des agriculteurs.	17,5	Mixte
	S'outiller pour accompagner l'agriculteur dans ses transitions	Comprendre la logique de l'agriculteur et de son système d'exploitation pour l'accompagner dans le changement et co-construire des systèmes de cultures répondant aux enjeux de la transition	21	Présentiel
	Gérer des systèmes de cultures avec peu ou sans herbicides	Identifier les leviers nécessaires à la maîtrise des adventices et les intégrer dans mon contexte, mon conseil, et mon accompagnement au changement de pratiques.	17,5	Présentiel
	Leviers agronomiques pour reconcevoir des systèmes de cultures	S'approprier les leviers agronomiques essentiels pour aborder la reconception de systèmes de cultures : couverts végétaux et cultures sous couverts, lutte contre les adventices, gestion des ravageurs via les auxiliaires de cultures.	21	Présentiel
	Animer un atelier de reconception de systèmes de cultures	S'approprier la méthode de reconception de systèmes de cultures intégrés innovants.	10,5	Présentiel
	Approche globale : Bâtir et chiffrer un projet	Etablir les données pertinentes du projet en mobilisant références, ressources et outils. / Chiffrer les alternatives à partir de l'hypothèse de base	14	Présentiel
	Approche globale : Résilience et faisabilité d'un projet	Acquérir outils et méthodes pour analyser la faisabilité humaine, technique, économique et financière d'un projet./ Evaluer la résilience du projet : matrice de risques, facteurs clés de succès, cohérence avec les finalités de l'agriculteur	16	Mixte
	Piloter la gestion économique, outils et méthodes	Analyser les résultats./Mesurer la santé de l'entreprise./Etablir un diagnostic financier.	28	Mixte

Besoin de formation identifié	Intitulé de la formation existante	Objectif pédagogique	Durée (en heures)	Modalités pédagogiques
Co-conception d'une stratégie avec l'exploitant (construction d'une vision-cible, définition d'une démarche...)	Piloter les risques des biens et cultures de l'exploitation	Etre en mesure de proposer une stratégie de couverture des biens en agriculture.	14	Présentiel
	PAI : perfectionner posture et conduite d'entretien	Perfectionner sa posture et ses méthodes de conduite d'entretien.	14	Distanciel
	CEPPP : perfectionner posture et conduite d'entretien, grâce à l'analyse de ses pratiques	Utiliser des outils d'accompagnement et Adapter sa posture pour rendre acteur le porteur de projet dans son parcours de formation.	14	Distanciel
	Etre acteur du dialogue entre agriculture et société	Communiquer positivement	14	Présentiel
	Développer son activité commerciale	Acquérir la bonne posture et le bon discours	38 h dont 3 h à distance	Mixte
	Training commercial	S'entraîner aux méthodes de vente éprouvées et accéder aux feedback	14 h	Présentiel
	Collectivités : créer la confiance et positionner la Chambre	Créer une relation de confiance, partenariale, pour positionner la Chambre comme interlocuteur privilégié	17,5 h	Mixte
	Mieux se connaître pour mieux communiquer	Identifier, connaître et adapter son style de communication à son interlocuteur.	21h	Présentiel
	S'affirmer dans ses relations professionnelles	Mettre en œuvre la juste posture dans une relation et des échanges.	21h	Présentiel
	Prendre la parole efficacement	Prendre la parole efficacement	21h	Présentiel
Rebondir face à l'imprévu	Rebondir face à l'imprévu	14	Présentiel	

Annexe 6 – Méthodologie d'estimation des audiences des formations dédiées aux solutions numériques

Agriculteurs

Formation aux solutions numériques et à leurs usages

Région	Nombre d'exploitations agricoles	Taux de recours à la formation tous domaines et dispositifs confondus (source : rapport IPSOS "Agricultures en transition", données 2020)	Hypothèse de taux de recours à une formation digitalisation (hypothèse STAF)	Taux d'équipement en DAD (étude STAF)	Estimation d'audience
Auvergne-Rhône-Alpes	48 493	30%	5%	40%	970
Bourgogne Franche-Comté	23 600	30%	5%	40%	472
Bretagne	26 335	30%	5%	40%	527
Centre Val-de-Loire	25 080	30%	5%	40%	502
Corse	2 936	30%	5%	40%	59
Grand Est	41 200	30%	5%	40%	824
Hauts-de-France	27 000	30%	5%	40%	540
Ile-de-France	5 000	30%	5%	40%	100
Normandie	26 500	30%	5%	40%	530
Nouvelle-Aquitaine	64 100	30%	5%	40%	1282
Occitanie	60 000	30%	5%	40%	1200
Pays de la Loire	22 050	30%	5%	40%	441
Provence-Alpes-Côte d'Azur	19 200	30%	5%	40%	384
Total Agriculteurs France mét	391 494	30%	5%	40%	7830

Hypothèse de priorisation de la formation "Digitalisation" par rapport aux autres projets de formation



Formations "Stratégies de numérisation des exploitations"

Région	Nombre d'exploitations agricoles	Taux de recours à la formation tous domaines et dispositifs confondus (source : rapport IPSOS "Agricultures en transition", données 2020)	Hypothèse de taux de recours à une formation "stratégies de numérisation d'une exploitation" (hypothèse STAF)	Taux d'équipement en DAD (étude STAF)	Estimation d'audience
Auvergne-Rhône-Alpes	48 493	30%	3%	40%	582
Bourgogne Franche-Comté	23 600	30%	3%	40%	283
Bretagne	26 335	30%	3%	40%	316
Centre Val-de-Loire	25 080	30%	3%	40%	301
Corse	2 936	30%	3%	40%	35
Grand Est	41 200	30%	3%	40%	494
Hauts-de-France	27 000	30%	3%	40%	324
Ile-de-France	5 000	30%	3%	40%	60
Normandie	26 500	30%	3%	40%	318
Nouvelle-Aquitaine	64 100	30%	3%	40%	769
Occitanie	60 000	30%	3%	40%	720
Pays de la Loire	22 050	30%	3%	40%	265
Provence-Alpes-Côte d'Azur	19 200	30%	3%	40%	230
Total France métropolitaine	391 494	30%	3%	40%	4698

Hypothèse de priorisation de la formation "Digitalisation" par rapport aux autres projets de formation

Formations "Données et sécurité des données"

Région	Nombre d'exploitations agricoles	Taux de recours à la formation tous domaines et dispositifs confondus (source : rapport IPSOS "Agricultures en transition", données 2020)	Hypothèse de taux de recours à une formation "données et sécurité des données" (hypothèse STAF)	Taux d'équipement en DAD (étude STAF)	Estimation d'audience
Auvergne-Rhône-Alpes	48 493	30%	1%	40%	194
Bourgogne Franche-Comté	23 600	30%	1%	40%	94
Bretagne	26 335	30%	1%	40%	105
Centre Val-de-Loire	25 080	30%	1%	40%	100
Corse	2 936	30%	1%	40%	12
Grand Est	41 200	30%	1%	40%	165
Hauts-de-France	27 000	30%	1%	40%	108
Ile-de-France	5 000	30%	1%	40%	20
Normandie	26 500	30%	1%	40%	106
Nouvelle-Aquitaine	64 100	30%	1%	40%	256
Occitanie	60 000	30%	1%	40%	240
Pays de la Loire	22 050	30%	1%	40%	88
Provence-Alpes-Côte d'Azur	19 200	30%	1%	40%	77
Total France métropolitaine	391 494	30%	1%	40%	1566

Annexe 6 – Méthodologie d'estimation des audiences des formations dédiées à la robotique et objets connectés

Agriculteurs					
Formation aux objets connectés et robotiques et à leurs usages					
Région	Nombre d'exploitations agricoles	Taux de recours à la formation	Hypothèse de taux de recours à une formation "Robotique et objets connectés"	Taux d'adoption des technologies	Estimation d'audience
Auvergne-Rhône-Alpes	48 493	30%	2%	12%	116
Bourgogne Franche-Comté	23 600	30%	2%	12%	57
Bretagne	26 335	30%	2%	12%	63
Centre Val-de-Loire	25 080	30%	2%	12%	60
Corse	2 936	30%	2%	12%	7
Grand Est	41 200	30%	2%	12%	99
Hauts-de-France	27 000	30%	2%	12%	65
Ile-de-France	5 000	30%	2%	12%	12
Normandie	26 500	30%	2%	12%	64
Nouvelle-Aquitaine	64 100	30%	2%	12%	154
Occitanie	60 000	30%	2%	12%	144
Pays de la Loire	22 050	30%	2%	12%	53
Provence-Alpes-Côte d'Azur	19 200	30%	2%	12%	46
Total France métropolitaine	391 494	30%	2%	12%	940

Hypothèse : forte proportion d'agriculteurs équipés qui sont formés par les fabricants et fournisseurs

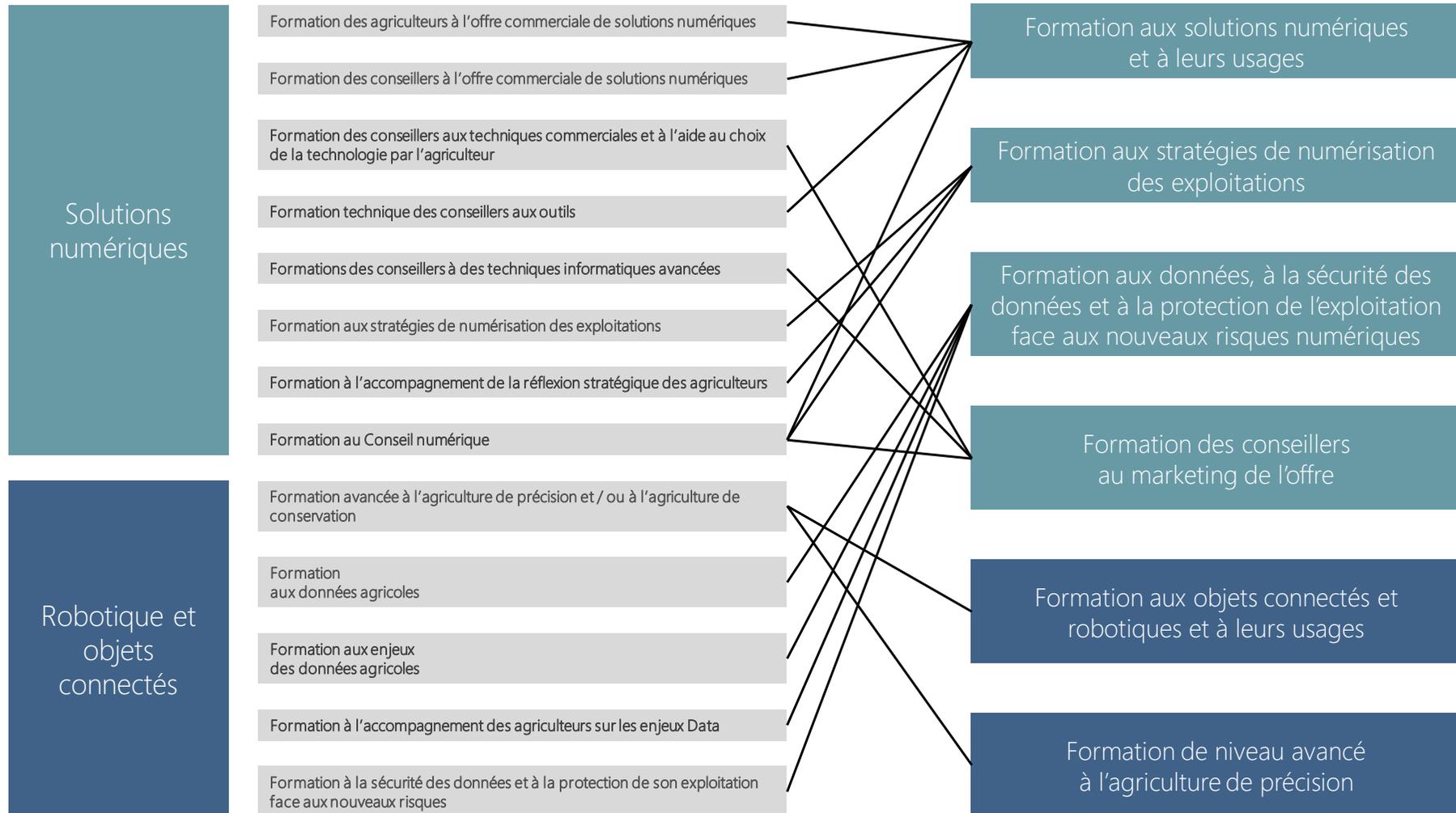
Moyenne du taux d'équipement en robotique et technologies connectées. On considère qu'il correspond à un pourcentage d'agriculteurs déjà engagés dans une démarche de robotisation / d'équipement

Formation à l'agriculture de précision					
Région	Nombre d'exploitations agricoles	Taux de recours à la formation	Hypothèse de taux de recours à une formation "Agriculture de précision"	Taux d'adoption des technologies	Estimation d'audience
Auvergne-Rhône-Alpes	48 493	30%	2%	12%	116
Bourgogne Franche-Comté	23 600	30%	2%	12%	57
Bretagne	26 335	30%	2%	12%	63
Centre Val-de-Loire	25 080	30%	2%	12%	60
Corse	2 936	30%	2%	12%	7
Grand Est	41 200	30%	2%	12%	99
Hauts-de-France	27 000	30%	2%	12%	65
Ile-de-France	5 000	30%	2%	12%	12
Normandie	26 500	30%	2%	12%	64
Nouvelle-Aquitaine	64 100	30%	2%	12%	154
Occitanie	60 000	30%	2%	12%	144
Pays de la Loire	22 050	30%	2%	12%	53
Provence-Alpes-Côte d'Azur	19 200	30%	2%	12%	46
Total France métropolitaine	391 494	30%	2%	12%	940

Méthodologie d'estimation des audiences des formations dédiées aux énergies renouvelables

Agriculteurs					
Formation "Compétences de chef de projet d'énergies renouvelables"					
Région	Nombre d'exploitations agricoles	Taux de recours à la formation tous domaines et dispositifs confondus [source : rapport IPSDS "Agricultures en transition", données 2020]	Hypothèse de taux de recours à une formation aux compétences comportementales liés à un projet d'énergies renouvelables (hypothèse STAF)	Taux d'adoption des équipements d'énergies renouvelables (méthanisation essentiellement) d'après l'enquête STAF (345 répondants)	Estimation d'audience
Auvergne-Rhône-Alpes	48 493	30%	0,5%	9%	22
Bourgogne Franche-Comté	23 600	30%	0,5%	9%	11
Bretagne	26 335	30%	0,5%	9%	12
Centre Val-de-Loire	25 080	30%	0,5%	9%	11
Corse	2 936	30%	0,5%	9%	1
Grand Est	41 200	30%	0,5%	9%	19
Hauts-de-France	27 000	30%	0,5%	9%	12
Ile-de-France	5 000	30%	0,5%	9%	2
Normandie	26 500	30%	0,5%	9%	12
Nouvelle-Aquitaine	64 100	30%	0,5%	9%	29
Occitanie	60 000	30%	0,5%	9%	27
Pays de la Loire	22 050	30%	0,5%	9%	10
Provence-Alpes-Côte d'Azur	19 200	30%	0,5%	9%	9
Total France métropolitaine	391 494	30%	0,5%	9%	176

Annexe 7 – Correspondance des besoins appliquée aux solutions numériques, robotique et objets connectés





GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Contacts



Sophie ROGUET
Directrice Services au Réseau - CDAF
Tél.: 06 31 29 53 67
sophie.roguet@apca.chambagri.fr



Marie PANTALEON
Chef de projet, Consultante
Tél.: 06 61 41 10 48
marie.pantaleon@apca.chambagri.fr