



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE
L'ALIMENTATION

CGAAER

CONSEIL GÉNÉRAL

DE L'ALIMENTATION

DE L'AGRICULTURE

ET DES ESPACES RURAUX

Rapport n° 19082

Systemes d'information pour la diffusion des connaissances liées à la transition agro-écologique

établi par

Didier KHOLLER

Inspecteur général de l'agriculture

Véronique VISSAC-CHARLES

Ingénieure générale des ponts, des eaux et des forêts

Septembre 2020

SOMMAIRE

RÉSUMÉ.....	6
LISTE DES RECOMMANDATIONS.....	9
1. LE DEVELOPPEMENT AGRICOLE ET RURAL ET LA TRANSITION AGRO-ÉCOLOGIQUE METTENT EN JEU DE VASTES DOMAINES DE CONNAISSANCES, CE QUI PEUT RENDRE COMPLEXE LEUR DÉCLINAISON OPÉRATIONNELLE.....	10
1.1. Des concepts particulièrement vastes, que les pouvoirs publics déclinent à travers de nombreux dispositifs d'intervention.....	10
1.1.1. Tous les acteurs techniques et économiques liés à l'agriculture, et de plus en plus d'acteurs sociaux, participent ou réagissent à la diffusion des connaissances.....	10
1.1.2. Les dispositifs publics de développement agricole mobilisent des acteurs dont le pilotage et le fonctionnement sont variés.....	11
1.1.3. Les parties prenantes mettent dans l'agro-écologie des contenus qui peuvent varier.....	16
1.2. Les déclinaisons opérationnelles s'avèrent difficiles à exprimer par des messages clairs et partagés.....	18
1.2.1. La technicité requise appelle des niveaux de lecture pluridisciplinaires et transversaux.....	18
1.2.2. Les pouvoirs publics disposent de nombreuses informations ou bases de données qui mériteraient d'être intégrées à la capitalisation des connaissances sur l'agro-écologie.....	19
1.2.3. La Transition Agro-Ecologique repose sur des approches systémiques et interactives, qui se prêtent mal à l'expression de recommandations générales.....	20
1.2.4. Une difficulté à cerner explicitement les déterminants du changement.....	21
2. DES ORGANISATIONS ET DES PRATIQUES DE CAPITALISATION ET DE DIFFUSION DES CONNAISSANCES QUI NE SONT PAS OPTIMISÉES.....	22
2.1. L'administration impose désormais aux organismes qu'elle finance de livrer les résultats acquis dans le cadre des projets.....	22
2.1.1. Les modifications survenues dans les orientations stratégiques du PNDAR pour la période 2014-2020.....	22
2.1.2. La prise en compte de l'enjeu de diffusion des résultats, par les jurys d'experts des appels à projets.....	23
2.1.3. L'obligation de diffusion est reprise dans les conventions attributives de subvention.....	24
2.1.4. ... mais la prise en compte de cette obligation appelle des remarques.....	24
2.1.5. Finalement, les demandes de l'administration restent à ce jour limitées.....	25
2.2. Les pouvoirs publics ne disposent pas d'un outil de visualisation des projets et des démarches qui sont en cours.....	26
2.3. Il existe plusieurs sites principaux de diffusion des connaissances, mais ils relèvent de logiques disparates.....	27
2.3.1. EcophytoPIC : une obligation européenne utile.....	27
2.3.2. R&D Agri : une simple mise en visibilité des projets financés par le CAS-DAR.....	28
2.3.3. AgroSyst : un des rares outils capitalisant des jeux de données, mais qui ne répond pas aux obligations législatives de mise à disposition du public.....	30
2.4. En complément de ces sites, divers outils sont positionnés sur des domaines plus spécifiques ; ils sont utiles pour couvrir la diversité des enjeux.....	30

2.4.1. Chaque acteur du développement agricole et rural assume sa propre communication technique et institutionnelle.....	30
2.4.2. Les outils de diagnostic : portes d'entrée pour un raisonnement agro-écologique.....	31
2.4.3. Au niveau européen : le réseau Endure et le site des groupes PEI.....	32
2.5. Synthèse des pratiques : analyse des réponses au questionnaire adressé à une douzaine de sites.....	33
2.6. Dans les faits une coordination s'installe entre les acteurs, mais le pilotage par les pouvoirs publics doit en être renforcé.....	36
3. L'ARCHITECTURE DES SYSTÈMES D'INFORMATION DOIT COORDONNER LA DIVERSITÉ DES APPROCHES ET DONNER PRIORITÉ AU CHANGEMENT DES PRATIQUES.....	37
3.1. Une gouvernance à initier par les administrations centrales, qui doivent intervenir de façon explicite dans la diffusion des connaissances.....	37
3.1.1. L'impulsion est à donner par les directions des ministères.....	37
3.1.2. Les instances de gouvernance des politiques publiques doivent arrêter des stratégies de diffusion et de valorisation des connaissances.....	38
3.2. Une architecture des SI pour : les synergies dans les pratiques, implication des agriculteurs, suivi des impacts.....	42
3.3. Une coordination opérationnelle confiée à une plateforme d'animation commune aux deux principaux sites de diffusion.....	44
3.3.1. Installer la politique éditoriale arrêtée par les instances de gouvernance et conduire des démarches d'amélioration.....	44
3.3.2. Une collaboration éditoriale permanente avec les bénéficiaires des programmes publics de R&D.....	46
3.3.3. Un dialogue "in itinere" avec les porteurs de projet, pour anticiper et améliorer la diffusion de leurs résultats.....	47
3.4. Une amélioration des pratiques pour un coût modéré.....	48
3.4.1. L'affirmation de l'enjeu de capitalisation et de diffusion des connaissances, impose des moyens financiers adaptés.....	48
3.4.2. La plateforme commune d'animation doit s'appuyer sur les compétences actuellement disponibles, en les élargissant.....	49
3.4.3. Le mode de portage administratif de la plateforme mérite d'être formalisé.....	50
CONCLUSION.....	52
ANNEXES.....	53
Annexe 1 : Lettre de mission.....	54
Annexe 2 : Note de cadrage.....	58
MARS 2020 (EXTRAITS).....	58
CONTEXTE ET MOTIVATION.....	58
1.OBJECTIFS DE LA MISSION.....	59
2.CHAMP DE LA MISSION.....	60
3.DÉSIGNATION DES MISSIONNAIRES.....	60
4.MÉTHODOLOGIE ET PHASES DE TRAVAIL.....	61
1.1. 4.1. Méthodologie.....	61
Annexe 3 : Liste des personnes rencontrées.....	63
Annexe 4 : Liste des sigles utilisés.....	70
Annexe 5 : Bibliographie.....	72
Annexe 6 : réponses au questionnaire adressé.....	73
aux équipes d'animation des sites de capitalisation.....	73

et de diffusion des connaissances.....	73
Annexe 7 : réponses au questionnaire adressé.....	100
aux équipes d'animation des sites.....	100
de Réseau Mixte Technologique.....	100
Annexe 8 : Thesaurus Agro-Ecologie.....	112
Annexe 9 : La certification HVE.....	115

RÉSUMÉ

La notion de développement agricole et rural et le concept de transition agro-écologique recouvrent des domaines de connaissances multiples dans des champs d'activités qui sont à la fois techniques, scientifiques, économiques et sociétaux. Ces connaissances de différente nature doivent en outre être reliées les unes aux autres, pour en dégager des visions systémiques qui rendent compte des interactions entre un grand nombre de variables.

Les messages exprimés par les acteurs de la recherche et du développement sont donc naturellement ouverts et variés, dans la mesure où ils rendent compte pour un grand nombre de sujets, de l'ensemble des options étudiées, envisagées, ou simplement explorées...

Ces messages donnent lieu à un système d'information et de communication foisonnant, où même les sites les plus liés aux pouvoirs publics (EcophytoPIC, R&D Agri, AgroSyst,...) peinent à adopter des méthodes et des contenus qui garantissent aux dispositifs publics des relais de diffusion qui soient simples, concrets et adaptés à leur finalité politique.

L'évolution à engager pour y remédier, doit accorder une plus grande place à l'objectif de communication en tant que tel, en respectant les principes de ciblage stratégique du discours, de déclinaison des messages en lien avec ce ciblage, et enfin d'analyse critique des impacts. On en déduira, comme dans toute communication, que l'essentiel n'est pas dans la technicité et l'exhaustivité de l'information, mais plutôt dans le sens que lui donne le locuteur et dans les possibilités d'appropriation qui en résultent pour le destinataire.

Dans la mesure où l'objectif des pouvoirs publics à travers la transition agro-écologique est de modifier en grand nombre les pratiques agricoles, c'est vers les agriculteurs eux-mêmes que les messages doivent être orientés, avec en tant que de besoin l'appui des conseillers agricoles. Il est proposé que le travail d'animation des sites liés à la transition agro-écologique, intègre cette priorité.

Concrètement, deux outils seront conservés en tant que sites de diffusion prioritaires pour les ministères : le site EcophytoPIC qui est déjà ancien et dispose d'une bonne visibilité, et un nouveau site R&D Agro-écologie qui prendra la suite de R&D Agri en élargissant le périmètre au-delà du CASDAR.

Par ailleurs la coordination des pratiques et la complémentarité des catalogues seront plus simples dès lors que les personnes en charge de l'animation des deux sites seront regroupées en une seule équipe. Celle-ci devra disposer de la part des administrations centrales de moyens de

fonctionnement adaptés à l'extension des missions et d'un mandat explicite qui se traduira par des directives formelles, régulièrement évaluées. Elle en tirera légitimité pour intervenir de son propre chef auprès de tous les acteurs de la R&D agricole dès lors qu'ils auront bénéficié de financements publics.

Un travail éditorial commun aux deux sites de diffusion pourra donc s'engager, d'autant que la production et la mise en forme des livrables relèvera le plus possible des contributeurs eux-mêmes. En effet en application des conventions de financement signées avec l'État, l'équipe d'animation commune bénéficiera auprès des équipes projet de contacts prioritaires pour discuter précocement et régulièrement de la forme et de la teneur des livrables attendus.

Elle disposera ainsi d'une réelle marge de manœuvre pour orienter ses publications, fixer ses thématiques prioritaires et susciter la participation des usagers. C'est d'ailleurs ces retours des usagers qui seront les plus utiles à l'analyse des impacts, dans la mesure où ils répondent directement à l'objectif gouvernemental de pédagogie par l'exemple et de diffusion de pair à pair des nouvelles pratiques.

La mission a donné lieu entre les mois de février et juin 2020, à une série d'entretiens avec plus de 80 personnes : responsables ministériels, acteurs de la recherche-développement, partenaires des pouvoirs publics pour le développement agricole et rural¹.

Ces échanges ont été complétés par l'envoi d'un questionnaire à des responsables de sites ou de plateformes d'information, dans le but de recueillir les éléments pertinents sur le service qu'ils proposent en termes de contenus, de publics visés, de fréquentation et de suivi d'activité... Les 12 réponses obtenues figurent dans leur intégralité en annexe 6² et 7³ du rapport, et sous une forme synthétique en partie 2.5.

Après une première partie dédiée à la spécificité du message agro-écologique, le rapport présente en les questionnant les pratiques actuelles des principaux sites de diffusion des connaissances ; il en déduit une série de sept recommandations visant à faire évoluer le dispositif en place, par :

- une gouvernance réaffirmée ;
- la mise en place d'une instance d'animation unique ;
- un dialogue renforcé "au fil de l'eau" avec les acteurs du développement agricole.

1 Cf. annexe 3 : liste des personnes rencontrées.

2 Annexe 6 : réponses au questionnaire par les animateurs des sites de diffusion AgroSyst, centre ressources pour le glyphosate, EcophytoPIC, GECCO, GIEE.fr, start up PEPS, R&D Agr, Systerre.

3 Annexe 7 : réponses au questionnaires par les animateurs des sites des RMT "fertilisations et environnement", Modélia, Quasaprove et "sols et territoires".

Mots clés : agro-écologie ; communication ; connaissance ; développement agricole ; développement rural ; diffusion de l'information ; diffusion de l'innovation ; recherche et développement ; système d'information.

LISTE DES RECOMMANDATIONS

- R1. Les directions générales du MAA et celles du MTES impliquées dans la transition des modèles agricoles, doivent adopter des principes directeurs pour la diffusion des connaissances et fixer quels sont les sites, les formats et les contenus qu'elles entendent accompagner.....37
Elles doivent identifier, par nature et par volume, les financements qui en découlent.....37
- R2. Il est recommandé de privilégier deux sites de diffusion, en conservant EcophytoPIC et en élargissant R&D Agri à la transition agro-écologique dans son ensemble à l'exception de la protection intégrée des cultures.....39
- R3. La diffusion doit être ciblée sur l'agriculteur et ses conseillers agricoles en intégrant les dimensions stratégiques et opérationnelles de leur mission.....40
Les sites doivent contenir des espaces de dialogue interactif entre les agriculteurs et les prescripteurs des nouvelles pratiques. Ils doivent éclairer l'agriculteur sur l'ensemble de ses variables de production, en lui fournissant toute information territorialisée que les pouvoirs publics détiennent.....40
- R4. Installer une plateforme d'animation commune et pérenne, animée par l'ACTA et l'APCA et regroupant les équipes actuellement en charge des sites EcophytoPIC et de R&D Agri. Maintenir les partenariats en cours avec l'INRAE sur l'expertise scientifique et technique des contenus.....43
- R5. La plateforme d'animation commune doit analyser la fréquentation des sites et la satisfaction des usagers ; elle doit questionner les pratiques éditoriales et conduire des démarches de progrès. Avec l'appui des administrations centrales, elle doit lister les actions et projets en cours financés par l'État.....45
- R6. Il faut reconnaître à la plateforme d'animation commune la possibilité de solliciter les acteurs de la R&D agricole pour recevoir d'eux tout document réalisé dans le cadre d'un concours financier de l'État.....47
Confier à la plateforme une mission de dialogue "in itinere" avec les porteurs de projets, pour anticiper la remise de leurs livrables et en améliorer la valorisation. Intégrer à ce dialogue la transmission des jeux de données sous une forme permettant leur réutilisation.....47
- R7. Pour développer la nouvelle architecture des systèmes d'information, la plate-forme d'animation doit disposer de moyens financiers et humains suffisants et d'un statut administratif reconnu par les organismes partenaires.....50
Elle doit intégrer des compétences numériques, pour traiter les enjeux de data et d'intelligence artificielle.....50

1. LE DEVELOPPEMENT AGRICOLE ET RURAL ET LA TRANSITION AGRO-ECOLOGIQUE METTENT EN JEU DE VASTES DOMAINES DE CONNAISSANCES, CE QUI PEUT RENDRE COMPLEXE LEUR DÉCLINAISON OPÉRATIONNELLE.

1.1. Des concepts particulièrement vastes, que les pouvoirs publics déclinent à travers de nombreux dispositifs d'intervention.

1.1.1. Tous les acteurs techniques et économiques liés à l'agriculture, et de plus en plus d'acteurs sociaux, participent ou réagissent à la diffusion des connaissances.

Chambres d'agriculture, instituts techniques, organismes de recherche, entreprises, agences, RMT⁴, UMT⁵, coopératives agricoles et agro-alimentaires, ONVAR⁶, observatoires divers, chaque acteur de la recherche et du développement agricole met en avant ses résultats sur des sites ou des plateformes d'informations⁷. Le nombre des outils dédiés au développement agricole augmente donc régulièrement, générant un foisonnement apparent des informations sans liens systématiques ni cohérence d'ensemble.

Sauf lorsqu'ils sont spécifiquement ou prioritairement dédiés à la présentation d'expériences de terrain⁸ (c'est le cas par exemple des PAT - projets alimentaires territoriaux, des GIEE - groupements d'intérêt économique et environnemental, ou des PEI - partenariats européens pour l'innovation), les sites adoptent des logiques de diffusion descendante.

Leurs contenus sont par ailleurs mal coordonnés ; ainsi les deux plateformes RD Agri et EcophytoPIC, particulièrement proches des pouvoirs publics, ne sont pas reliées entre elles ni à d'autres plateformes. L'État les a créées en partenariat avec les têtes de réseau de la recherche et du développement agricole, sans fixer des modalités de coopération avec les outils d'information propres aux autres acteurs.

4 Réseaux mixtes technologiques.

5 Unités mixtes technologiques.

6 Organismes nationaux à vocation agricole et rurale.

7 Il existe aussi des plateformes privées : Solagro ou la plateforme ATI, engagés dans les techniques de développement durable ; Mes parcelles, développé par le réseau des chambres, ou bien OZAE...

8 De nombreux ONVAR basent leurs actions de conseil sur le partage d'expériences et la mise en réseau des agriculteurs ; les coopératives d'utilisation de matériel agricole, les centres d'études techniques agricoles, les CIVAM (centres d'initiatives pour valoriser l'agriculture et le milieu rural), en font partie...

Les bases de données prolifèrent également, sans être toujours accessibles même si elles ont été financées par des fonds publics⁹. Il s'ensuit que ces outils ne font que diffuser des parties de données, pour répondre à des parties de problèmes, ou bien qu'ils ne visent que des usages particuliers. Par ailleurs le consentement à l'utilisation des données, bien qu'il constitue un point essentiel à la fluidité des mises à disposition, est souvent traité de façon incomplète¹⁰.

Le nombre élevé des sites de diffusion des connaissances, le volume et la diversité de leurs contenus, vont en outre de pair avec l'audience que la société accorde de plus en plus aux problématiques agricoles et environnementales. Les compétences techniques et méthodologiques que le maniement de ces problématiques impose, peuvent cependant faire défaut à l'expression de débats ouverts et dépassionnés, d'où pourraient se dégager des axes de transformation sur les moyen et long termes.

1.1.2. Les dispositifs publics de développement agricole mobilisent des acteurs dont le pilotage et le fonctionnement sont variés.

1.1.2.1. Le Programme National de Développement Agricole et Rural.

Il porte les actions de développement agricole et s'inscrit dans une démarche déjà ancienne, indéniablement structurante pour l'agriculture française. Son pilotage relève de la Commission Technique du Conseil Supérieur d'Orientation de l'économie agricole et alimentaire pour le Développement Agricole et Rural (CT-CSO DAR). Sa mission, sa composition et son fonctionnement sont régis par les articles D 611-14 à D611-17 du code rural et de la pêche maritime. Présidée par le DGER, la commission comprend majoritairement des représentants des organisations syndicales agricoles, de l'APCA et des organismes nationaux à vocation agricole et rurale ; outre le ministre de l'agriculture, seul le ministre chargé de la recherche est représenté.

Les actions relevant du programme national pluriannuel de développement agricole et rural peuvent faire l'objet d'une subvention financée par le compte d'affectation spéciale développement agricole et rural¹¹. Les actions inscrites au programme national disposent donc d'une source de financement annuelle qui s'est élevée en 2020 à 136 M€¹², provenant intégralement de la taxe sur le chiffre d'affaires des exploitants agricoles, prévue à l'article 302 bis MB du code général des impôts.

La programmation sur la période 2014-2020 identifie trois objectifs stratégiques et trois objectifs opérationnels, parmi lesquels figure explicitement la diffusion des connaissances : "Optimiser la

9 Agrosyst, site Internet géré par l'INRAE et qui regroupe les données issues des fermes Dephy, est un exemple de ces outils non ouverts au public, et en outre connecté à aucune autre base à ce jour. On observera que son utilisation est limitée.

10 Il faut toutefois noter avec intérêt des expériences menées sur la gestion des consentements à la réutilisation des données, pour favoriser l'accès à des bases de données publiques et privées. La plateforme API-Agro et le projet CASDAR MultiPass en sont des exemples.

11 Article R822-1 du code rural et de la pêche maritime.

12 Annexe au projet de loi de finances pour 2020 - compte d'affectation spéciale "développement agricole et rural". Ce chiffre était de 142 M€ en 2019

production, la capitalisation, la diffusion et l'usage des données, des méthodes, des outils et des résultats en misant sur l'interopérabilité" est un de ces objectifs opérationnels. Les deux chantiers nationaux qui en découlent donnent lieu à des engagements des têtes de réseau, APCA et ACTA, dans les contrats d'objectifs qu'elles ont signés avec le ministre de l'agriculture, respectivement les 10 et 20 décembre 2013. Ainsi l'ACTA s'engage-t-elle à la collecte des productions, au partage d'expériences, et à "faire connaître, communiquer et échanger des informations" ; sa démarche vise ainsi à promouvoir et rendre visible l'activité des instituts techniques¹³. L'APCA quant à elle, au titre de la diffusion des connaissances, s'engage à renforcer la communication des résultats des programmes régionaux auprès des agriculteurs, à impulser au sein de son réseau une dynamique forte en matière de capitalisation des innovations, à alimenter la plate forme qui sera mise en place avec les pouvoirs publics, à organiser des journées nationales de capitalisation et de diffusion ; il est prévu qu'une cohérence soit recherchée avec les actions des GIEE et celles des groupes opérationnels des PEI¹⁴.

1.1.2.2. Le programme Ecophyto.

Il a été adopté en septembre 2008 et s'inscrit en continuité de lois visant la protection des milieux (en particulier la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de novembre 2006), des travaux menés dans le cadre du Grenelle de l'environnement (en 2007), et du "paquet pesticides" constitué de quatre textes européens de 2009 transposés en 2014¹⁵. Le programme a fait l'objet de trois versions successives : Ecophyto 2018, puis Ecophyto II à compter de 2016, et Ecophyto II + en 2019. Structuré initialement en 8 axes et une centaine d'actions, il fut dans sa deuxième version réorganisé en 50 actions ou sous-actions, regroupées selon 6 axes. Une logique de diffusion des bonnes pratiques venant s'appuyer sur des réseaux d'agriculteurs a été explorée, à travers les groupes "30 000 Ecophyto". Ils sont destinés à regrouper via des collectifs un total de 30 000 exploitants agricoles évoluant vers des pratiques agro-écologiques.

La Cour des comptes a décrit dans son bilan sur les plans Ecophyto, les principales caractéristiques de ces programmes : une gestion administrative complexe dont les instruments de programmation sont peu articulés ; des sources et des méthodes de financement nombreuses, qui vont largement au-delà des seuls programmes annuels Ecophyto¹⁶ ; des instances de pilotage stratégique et opérationnel multiples et peu coordonnées ; une gouvernance partagée entre quatre départements ministériels ; et une coordination des politiques publiques ayant une incidence sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, difficile à appréhender.

La question de la valorisation des résultats est décrite comme insuffisamment exploitée, alors que les réseaux pionniers tels que les Fermes DEPHY, les expérimentations DEPHY ou par la suite les

13 Contrat d'objectif entre l'ACTA et le ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt ; page 35.

14 Contrat d'objectifs des chambres d'agriculture pour les programmes de développement agricole et rural 2014 – 2020 ; pages 22 et 23.

15 Le plan Ecophyto a constitué le plan d'action national que les Etats membres devaient mettre en place.

16 Il convient de noter que le programme annuel Ecophyto représente environ 40 M€ chaque année, à comparer aux 391 M€ estimés par la Cour des comptes pour le financement en 2018 de l'ensemble de la politique de réduction des usages, risques et impacts des produits phytopharmaceutiques.

groupes 30 000, présentent l'intérêt « de tester, partager et diffuser plus rapidement les pratiques que ce qui résulterait naturellement des vertus du regard "par-dessus la haie" ou "au bout du champ" ».

L'information est pointée par la Cour des comptes comme un enjeu-clef, à promouvoir par des données accessibles et interopérables, et des informations utiles et compréhensibles pour tous. Les pouvoirs publics sont à cet égard invités à favoriser la mise à disposition des professionnels et du public, d'informations élaborées dont ils garantissent la fiabilité et la pertinence.

1.1.2.3. Les réseaux et les unités mixtes technologiques.

Les réseaux mixtes technologiques, créés par la loi d'orientation agricole du 5 janvier 2006, structurent des partenariats scientifiques et techniques soutenus par le ministère en charge de l'agriculture, et coordonnés par l'ACTA et l'APCA pour ce qui concerne le secteur agricole ou bien par l'ACTIA dans le secteur agroalimentaire. Le financement leur est accordé pour une durée de 5 ans, dans le cadre d'appels à projets. Les réseaux mixtes ont vocation à favoriser la collaboration entre les équipes issues de la recherche, de l'enseignement et du développement, autour de thématiques à forts enjeux. Les unités mixtes technologiques ont pour objet d'instaurer une unité de lieu et de direction dans la co-construction d'un programme scientifique, et permettent la mutualisation de moyens techniques et de compétences. Les modalités de gouvernance de ces réseaux ou unités mixtes, qui ne disposent pas de la personnalité juridique, ne sont pas fixées par les pouvoirs publics. Ainsi la DGER dans l'appel à propositions qu'elle a organisé en février 2018 en vue de l'agrément d'UMT¹⁷ puis en décembre 2018 pour celui des RMT¹⁸, se limite dans son cahier des charges à demander "un pilotage effectif du RMT, concerté entre les partenaires", qui soit formalisé à travers "un comité de pilotage aux réunions duquel l'ACTIA, l'ACTA, l'APCA, la DGER et un expert désigné par le DGER sont obligatoirement invités".

Les instructions ministérielles soulignent l'enjeu de valorisation et de transfert des résultats sous des formes accessibles et actionnables par les utilisateurs finaux (lesquels ne sont toutefois pas désignés). En application de cet enjeu, le cahier des charges des RMT (mais pas celui des UMT) fixe au titre des productions attendues, la rédaction de divers documents (points techniques, guides de bonnes pratiques...), l'élaboration d'outils à l'usage des acteurs économiques (méthodes de diagnostic, outils d'aide à la décision...), la réalisation d'actions de communication et de transfert (colloques, publication dans des revues techniques, animation d'un site Internet...). Toutefois les principes directeurs et la stratégie d'ensemble de cette obligation de diffusion demandée aux RMT, ne sont pas explicités de façon générale même si des contributions sont attendues de chacun pour produire des fiches de synthèse à caractère technique.

17 Note de service DGER/SIDRICI/2018-97 du 06/02/2018.

18 Note de service DGER/SIDRICI/2018-944 du 21/12/2018.

Les financements auxquels les agréments de ces structures donnent accès, proviennent en général du CASDAR ou de l'Agence Nationale de la Recherche, pour des durées de 3 à 5 ans.

1.1.2.4. Les groupements d'intérêt économique et environnemental.

Les GIEE créés par l'article 3 de la loi n° 2014-11702 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt et régis par le décret du 13 octobre 2014, constituent des projets collectifs d'agriculteurs visant la performance globale des exploitations du point de vue économique, social et environnemental. Ils ne disposent pas d'un financement alloué mais peuvent bénéficier de majorations d'aide ou d'attributions préférentielles provenant de différentes sources de financement, notamment de l'État ou de ses établissements publics (ADEME, agences de l'eau), de l'Union européenne (FEADER, FEDER, FSE, FEAGA, programme européen de recherche innovation "Horizon 2020") ou des collectivités territoriales. Les régions sont alors souvent impliquées, voire décisionnaires, pour les montants européens alloués.

Le code rural en son article Art. D. 315-8, pose le principe de la capitalisation et de la diffusion des résultats obtenus par les GIEE avec un triple objectif, de partage d'expériences, d'utilisation des résultats obtenus dans le cadre de travaux de recherche appliquée, et d'implication des acteurs territoriaux dans l'innovation et le développement agricole. A ce titre, les GIEE sont tenus de mettre à disposition leurs résultats et expériences utiles aux organismes de développement agricole, qui le cas échéant transformeront la donnée brute en résultats diffusables. Les circulaires ministérielles qui ont découlé du décret¹⁹, précisaient que les GIEE choisissent l'organisme de développement agricole qu'ils rendent destinataire de leurs données et résultats, lequel organisme s'engage ensuite à alimenter le processus de capitalisation coordonné par les chambres d'agriculture et l'APCA, notamment via un site Internet²⁰.

L'instruction technique de 2016²¹ a précisé les modalités de la capitalisation des résultats et des expériences des GIEE, et de la coordination par le réseau des chambres. Un dispositif supplémentaire de rapportage des actions de capitalisation est instauré à cette occasion en direction des DRAAF ou des DAAF²², toutefois les contenus et les moyens de la diffusion ne sont pas déterminés par le ministère²³.

19 Note de service DGER/SIDRICI/2018-944 du 21/12/2018.

20 Ce site « giee.fr » a été créé et confié à l'animation de l'APCA ; il fait actuellement l'objet d'une refonte.

21 Instruction technique DGPE/SDBE/2016-555.

22 Celles-ci peuvent ainsi "entrer dans le jeu", et si besoin questionner les pratiques régionales de capitalisation et de diffusion des connaissances.

23 L'instruction technique mentionne que : « Différents outils et supports de capitalisation sont envisageables pour capitaliser les résultats et les expériences des GIEE. (...) Il s'agit de ceux développés par les réseaux de développement agricole qui accompagnent les GIEE. (...) »

Le choix des outils et des supports de la capitalisation est donc laissé aux GIEE et aux organismes qu'ils désignent, la seule recommandation du ministère visant à alimenter la plateforme GECO par des "fiches de mise en oeuvre". On peut toutefois douter de sa valeur prescriptive : même si les DRAAF et les DAAF peuvent faire de ce recours à GECO une condition à l'octroi de financements, les feuilles de route régionales pour la capitalisation des résultats des GIEE et des groupes 30 000, ne reprennent pas systématiquement cette obligation.

1.1.2.5. Un nombre élevé d'acteurs ministériels.

Les politiques publiques qui ont trait au développement agricole et rural ou à la transition agro-écologique dans ses différentes dimensions, relèvent de la tutelle opérationnelle d'au moins deux départements ministériels (celui chargé de l'agriculture et celui chargé de l'environnement) et impliquent jusqu'à quatre ministères quant à leur pilotage stratégique (ministères chargés de la recherche d'une part, et de la santé d'autre part, en plus des deux premiers).

Les structures administratives concernées au niveau central et dans l'administration territoriale sont donc nombreuses. Au sein du ministère de l'agriculture et de l'alimentation, trois directions générales sont impliquées dans le PNDAR et le plan Ecophyto : la DGAL, la DGER et la DGPE. Pour le ministère de la transition écologique et solidaire, la DEB intervient avec le CGDD dans la conception et la conduite du plan Ecophyto.

Au niveau de l'administration territoriale de l'État, les directions régionales de l'agriculture (DRAAF), et celles de l'environnement (DREAL) sont impliquées soit dans la conduite des programmes régionaux pour le compte de l'État, soit en partenariat avec la collectivité territoriale ou les acteurs socio-économiques de la région. A l'échelle départementale, les DDT (ou DDTM), les DDPP (ou DDCSPP) et les unités départementales des agences régionales de santé, prennent part de façon plus ou moins directe et permanente à la gestion des programmes, ou bien exercent des missions qui ont un impact direct sur les enjeux agricoles et environnementaux.

Cette diversité des acteurs vaut aussi en ce qui concerne les établissements publics de l'État, avec en particulier France AgriMer pour les aspects de développement agricole et rural, l'ADEME et l'Office Français de la Biodiversité pour ce qui concerne la transition écologique. Le nombre élevé des acteurs de la sphère Etat appelle donc un travail de concertation systématique et formalisé. Celle-ci peut cependant paraître insuffisante : alors que les financements des actions inscrites au programme annuel du plan Ecophyto II +, proviennent du budget de l'Office Français de la Biodiversité, la DGAL décrit les échanges préalables à ces exercices de programmations budgétaires comme sommaires, limités à de simples échanges de tableaux financiers.

1.1.2.6. Les groupes opérationnels du Partenariat Européen pour l'Innovation en agriculture (PEI-Agri).

Ces groupes opérationnels étaient au nombre de 206 pour la France en septembre 2019. Ils participent à la politique européenne de transfert d'innovations et de connaissances liées à la transition agroécologique, par des projets multi-acteurs, nationaux ou transnationaux.

Le financement de ces structures par la PAC avec le FEADER, ou par le programme Horizon 2020 est conditionné dès le début du projet à la production par les bénéficiaires d'informations synthétiques et opérationnelles visant à mettre en place un réseau interactif pour l'échange des connaissances.

Les objectifs et le format de ces productions sont imposés : « Le format commun a été développé avec deux objectifs principaux : 1/ permettre de contacter les partenaires et encourager un partage des connaissances efficace ; 2/ diffuser les résultats du projet d'une manière à la fois concise et compréhensible pour les praticiens ». Il est précisé en outre que « le format commun consiste en un ensemble d'éléments de base qui caractérisent le projet et incluent un ou plusieurs "résumé des pratiques utiles" ».

Dans le cas de financements provenant du FEADER, l'exigence de diffusion des informations et résultats est vérifiée par le conseil régional en tant qu'autorité de gestion, qui transmet les contenus à la Commission européenne, laquelle les partage sur le réseau européen du PEI, notamment via le site dédié eip-agri.eu. Cette plateforme rassemble les projets et les partenariats en adoptant un canevas commun à tous, néanmoins la présentation des projets s'avère très synthétique et trop peu précise pour convenir à un usage professionnel par des agriculteurs ²⁴.

1.1.3. Les parties prenantes mettent dans l'agro-écologie des contenus qui peuvent varier.

Depuis la loi d'Avenir du 13 octobre 2014, la définition de l'agro-écologie figure dans l'article premier du Code rural et de la pêche maritime (Art. L. 1. - II) : « *Les politiques publiques visent à promouvoir et à pérenniser les systèmes de production agro-écologiques, dont le mode de production biologique, qui combinent performance économique, sociale, notamment à travers un haut niveau de protection sociale, environnementale et sanitaire.*

Ces systèmes privilégient l'autonomie des exploitations agricoles et l'amélioration de leur compétitivité, en maintenant ou en augmentant la rentabilité économique, en améliorant la valeur ajoutée des productions et en réduisant la consommation d'énergie, d'eau, d'engrais, de produits phytopharmaceutiques et de médicaments vétérinaires, en particulier les antibiotiques. Ils sont

²⁴ En France la gestion de la plateforme PEI-Agri est assurée par le réseau rural national.

fondés sur les interactions biologiques et l'utilisation des services écosystémiques et des potentiels offerts par les ressources naturelles, en particulier les ressources en eau, la biodiversité, la photosynthèse, les sols et l'air, en maintenant leur capacité de renouvellement du point de vue qualitatif et quantitatif. Ils contribuent à l'atténuation et à l'adaptation aux effets du changement climatique.

L'Etat encourage le recours par les agriculteurs à des pratiques et à des systèmes de cultures innovants dans une démarche agroécologique. A ce titre, il soutient les acteurs professionnels dans le développement des solutions de biocontrôle et veille à ce que les processus d'évaluation et d'autorisation de mise sur le marché de ces produits soient accélérés.

L'Etat facilite les interactions entre sciences sociales et sciences agronomiques pour faciliter la production, le transfert et la mutualisation de connaissances, y compris sur les matériels agricoles, nécessaires à la transition vers des modèles agroécologiques, en s'appuyant notamment sur les réseaux associatifs ou coopératifs. ».

L'agro-écologie vise donc principalement à diminuer les consommations d'énergie, d'eau, d'engrais, de produits phytopharmaceutiques et de médicaments vétérinaires, en utilisant les potentialités offerts par les ressources naturelles et les interactions biologiques. La production de connaissances, mais plus encore leur circulation et leur appropriation, sont par conséquent essentielles à l'adoption et au développement de systèmes de production agro-écologiques.

Pour cerner les nombreuses thématiques que recouvre la définition de l'agro-écologie et pour tenter d'en faire apparaître les combinaisons, un thésaurus a été réalisé par l'INRAE²⁵. Il présente 556 concepts répartis en 25 enjeux, 12 indicateurs, 20 leviers et 38 systèmes, eux-mêmes subdivisés en sous catégories (cf annexe 8). Cette structuration, si elle permet d'approcher une définition fractale de l'agro-écologie, ne permet cependant pas de définir l'agro-écologie d'une façon simple et synthétique.

A cet égard, plusieurs interlocuteurs rencontrés par la mission ont plaidé pour que la diffusion des connaissances soit recentrée sur l'adoption de pratiques très concrètes, bien identifiables par les professionnels ou par le public. Selon eux la diversification des assolements, la rotation des cultures, ou encore la lutte intégrée contre les bioagresseurs seraient finalement plus explicites et plus mobilisatrices. Ces pratiques ne constitueraient cependant pas des recettes à appliquer de façon indifférenciée et en tous lieux ; elles devraient être comprises comme des assemblages équilibrés et suffisamment réfléchis, pour être adaptés en fonction des caractéristiques techniques et économiques des exploitations.

Par ailleurs, il a fréquemment été relevé que le champ de l'agro-écologie se trouve souvent réduit au seul objectif de baisser l'utilisation des produits phytosanitaires, avec l'idée sous-jacente de faire aussi bien avec moins de ressources agrochimiques en mobilisant mieux les ressources de la nature. De ce fait, la richesse des sols ou la disponibilité de la ressource en eau deviennent des éléments dont tous comprennent l'intérêt, l'agro-écologie renvoyant en quelque sorte à la bonne

25 https://opendata.inra.fr/ThesAE/page/Thesaurus_Agroecologie

combinaison des potentialités disponibles dans un contexte et sur un territoire donnés. Elle invite par conséquent à raisonner les systèmes de production dans leur intégralité, et à prendre en compte tout autant leurs performances économiques que techniques et environnementales.

Cette conciliation de l'économie et de l'environnement doit s'obtenir en dépassant les premières tendances qui viendraient les opposer. A cet égard il faut constater que l'avancée des professionnels dans ce cheminement est variable voire contrastée. Selon les premiers résultats du projet AGORAGRI²⁶, qui porte sur l'usage fait des médias sociaux par le public et les acteurs de la transition agro-écologique, les agriculteurs se répartissent en 5 types d'attitudes quant à leur adhésion à l'agro-écologie. Cela va des plus réfractaires à ceux qui considèrent l'agro-écologie comme un choix de vie, en passant par des pragmatiques prêts à adopter des solutions qui s'avèrent concrètes et fiables.

Ce large éventail dans le niveau d'adhésion des agriculteurs ne se retrouve pas chez le citoyen-consommateur, sensible quant à lui (et quelques fois par des *a priori*) à la plus-value environnementale des pratiques agro-écologiques, ou "bio", ou durables,...

Dans ce contexte technique et médiatique peu stabilisé, les agriculteurs se trouvent face à des prescriptions techniques et à des analyses socio-économiques qui ne les rassurent pas suffisamment face aux choix qu'ils ont à opérer. Deux insuffisances sont souvent relevées :

- les critères d'arbitrage économique de court, moyen et long termes ne sont pas suffisamment explorés²⁷ ;
- la prise en charge du risque technique et économique que prend l'exploitant agricole, est peu abordée alors qu'elle est un préalable à une transition de masse sur le long terme.

1.2. Les déclinaisons opérationnelles s'avèrent difficiles à exprimer par des messages clairs et partagés.

1.2.1. La technicité requise appelle des niveaux de lecture pluridisciplinaires et transversaux.

Passer de l'analyse culture par culture à une analyse des systèmes de production, puis proposer des solutions tirant le meilleur parti de l'écosystème, exige que chaque pratique soit adaptée à l'échelle de la parcelle et étudiée sous les angles techniques et économiques, tout en identifiant les risques pris et les synergies observables avec d'autres pratiques. Sur le terrain, différents acteurs doivent donc combiner leurs expertises pour mettre en avant ces nouvelles techniques de

²⁶ Projet financé par le Casdar, en cours de réalisation.

²⁷ Il est à noter que dans la présentation de nouvelles pratiques agronomiques, les aspects économiques même les plus directs - c'est-à-dire non pas l'évolution de l'EBE à terme, mais simplement le coût de l'intervention technique – ne sont pas présentés. Ils constituent pourtant un critère important dans l'arbitrage des itinéraires techniques.

production²⁸, l'agriculteur s'appropriant finalement les éléments nouveaux dont la solidité est confirmée par ses conseillers au regard de ses conditions de production.

Le métier de conseiller, essentiel à l'adoption des pratiques innovantes, évolue donc d'une "technicité par culture" (pour tel traitement phytosanitaire, tel itinéraire technique), vers un conseil stratégique sur l'ensemble du système de production, où le besoin de connaissances transversales est considérablement accru.

1.2.2. Les pouvoirs publics disposent de nombreuses informations ou bases de données qui mériteraient d'être intégrées à la capitalisation des connaissances sur l'agro-écologie.

Les outils de capitalisation et de diffusion des connaissances créés ou financés par les pouvoirs publics, devraient avoir eux aussi ce souci de pluridisciplinarité et de transversalité. Or si l'État anime par lui-même ou ses partenaires proches de nombreux sites d'information à forte composante technique, il n'y recherche pas toujours de réelles synergies. Il existe en effet beaucoup d'informations utiles à des approches agro-écologiques et susceptibles d'être utilisées comme des éléments de solution, qui ne sont pas ou très insuffisamment reliées aux systèmes d'information dédiés au développement agricole et rural et à la transition agro-écologique.

Au titre des informations évidemment intéressantes pour l'agro-écologie, le MAA et le MTES (soit par ses services propres, soit par des établissements publics qui lui sont rattachés, en particulier les agences de l'eau) disposent d'éléments sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, les présences de nitrates, ou la qualité de l'air... Les organismes délivrant les certifications au titre du label Haute Valeur Environnementale disposent eux aussi d'éléments de cet ordre, et ceci à des échelles géographiques fines²⁹. L'Office Français de la Biodiversité quant à lui héberge des plateformes dédiées à la gestion de la faune et du milieu naturel ; il finance en outre le site "protection des captages d'eau potable" qui recense des pratiques intéressantes pour préserver la qualité de l'eau. L'Observatoire National du Développement Rural, géré par l'INRAE à Toulouse maintient un système d'information sur les données économiques en lien avec les pratiques agricoles durables... Toutes ces données devraient être mieux utilisées par les sites de capitalisation et de diffusion des pratiques agro-écologiques.

En effet pour offrir aux agriculteurs et à leurs conseillers le maximum d'informations, ces bases devraient pouvoir se connecter entre elles et intégrer des outils permettant d'articuler les différentes couches d'informations à différentes échelles³⁰. Il serait utile également de les coupler à

28 Certains de ces acteurs sont identifiés dans les fiches du contrat de solutions élaborées par la FNSEA, lesquelles intègrent en outre des aspects économiques.

29 Les exploitations agricoles certifiées à "Haute Valeur Environnementale" s'appuient sur les principes de l'agro-écologie. Leurs systèmes de production, diversifiés, s'appuient sur les fonctionnalités offertes par les écosystèmes (fertilité des sols, faune protectrice des cultures, couverts végétaux favorisant la vie des sols, prairies permanentes...); elles assurent une production agricole tout en visant à diminuer les pressions sur l'environnement; elles utilisent les éléments naturels comme facteur de production en conservant leurs capacités de renouvellement.

30 Des voies d'amélioration, même limitées, existent: la plateforme nationale d'épidémiologie-surveillance en santé animale n'intègre pas et ne renvoie pas non plus, aux pratiques des éleveurs. Au sein du réseau des fermes Déphy les pratiques culturales sont observées mais pas les pressions

des données satellitaires qui permettraient des analyses territorialisées fines et des restitutions sous format cartographique³¹. De telles innovations prépareraient la voie pour des usages plus avancés encore, par l'intelligence artificielle et le traitement automatisé des données de masse.

1.2.3. La Transition Agro-Ecologique repose sur des approches systémiques et interactives, qui se prêtent mal à l'expression de recommandations générales.

L'approche systémique change la manière de faire de la recherche et d'en diffuser les résultats. Elle suppose de passer de références "pratique par pratique" ou bien "technique par technique", à des références par systèmes. Et ces références ne peuvent plus être uniquement prescriptives et descendantes car leur principal objet est de susciter la co-construction, l'adaptation et le partage des expériences.

Cette inversion dans le cheminement de la connaissance est confirmée par la nature des phénomènes à observer et des informations à collecter. S'affranchir du milieu naturel peut se justifier lorsque les expérimentations portent sur des observations que l'on veut détacher du contexte global de production ; ce sera le cas pour comprendre les effets d'un apport de fertilisants, d'un traitement par pesticides ou d'un apport hydrique... La diversité des sites d'expérimentation se traduit alors dans une variabilité statistique, mais les caractéristiques des sites d'expérimentation importent peu pour comprendre l'effet générique d'une variable.

Le cas de l'agro-écologie est inverse ; il impose de suivre étroitement les facteurs biologiques locaux et même de leur donner priorité pour comprendre en quoi ils ont déterminé les résultats de la production. Les anciennes règles d'expérimentation à vocation de généralisation, ne sont alors plus pertinentes³².

Produire des connaissances clés en main ne suffit donc plus ; il faut aussi créer des outils de conception des systèmes, c'est-à-dire des outils d'assemblage capables d'intégrer le milieu naturel, les interactions possibles entre les productions (y compris entre plusieurs agriculteurs...), les contraintes logistiques et les effets que l'évolution des productions génère sur la mise en marché. De telles approches multicritères dans l'observation des systèmes productifs existent depuis longtemps sur le terrain³³, mais les systèmes d'informations pourraient permettre de mieux en rendre compte, et d'élargir du même coup les pratiques collectives en valorisant mieux les expériences qu'elles rendent possibles³⁴.

biotiques...

31 Au delà d'un recensement des sites d'informations thématiques présentant un lien avec la transition agro-écologique, un travail d'interconnexion des bases, et de recours à l'intelligence artificielle, pourrait être engagé entre le MAA et le MTES.

32 Il est classique d'appliquer à des études de facteurs de production, des modèles statistiques qui effacent l'effet du milieu. Or dans des approches systémiques, c'est justement la combinaison des facteurs locaux qui crée un effet du milieu favorable à une production donnée. Les analyses doivent donc se faire "au système de production", en déconstruisant puis en reconstruisant les facteurs qui y interagissent.

33 ... par les CIVAM, le réseau Déphy, les groupes 30 000 Ecophyto, etc...

34 Il restera cependant une question-clé, au coeur de toutes les démarches d'innovation : comment transforme-t-on des connaissances techniques spécifiques à un contexte, en connaissances génériques actionnables ?

1.2.4. Une difficulté à cerner explicitement les déterminants du changement.

D'une façon générale, si la production de connaissances nouvelles ou bien l'agrégation avec valeur ajoutée des connaissances existantes, constituent fréquemment des thèmes d'études et de projets, l'observation spécifique des déterminants au changement chez les agriculteurs est beaucoup moins étudiée^{35 36}. On notera en particulier que l'analyse des facteurs du changement, fait peu appel – en tout cas sur une échelle suffisamment large – à des domaines des sciences humaines pourtant certainement utiles : l'économie et le management des organisations, les jeux d'acteurs, la sociologie des entreprises ou des groupes d'entreprises pour ce qui concerne les filières, la psychologie sociale...

Pour ce qui a concerné la mission, celle-ci s'est attachée à recueillir l'avis des personnes qu'elle a rencontrées sur cette question centrale des déterminants au changement. Nos interlocuteurs (chercheurs, syndicalistes, conseillers agricoles,...) décrivaient en général des situations d'avant la décision plutôt isolées, où l'agriculteur cherche par lui-même comment peser le pour et le contre d'une alternative et s'en remet souvent au traditionnel "bon sens paysan" qui consistera à "ne pas mettre tous ses œufs dans le même panier", à voir ce qui s'est fait déjà ailleurs (mais en recherchant des analogies qui ne seront pas toujours pertinentes), et à s'en remettre à son conseiller habituel (pas forcément versé dans l'innovation la plus pointue).

Si l'observation de ces déterminants du changement n'entraîne pas dans l'objet de la mission, à l'inverse l'adhésion produite parmi les usagers d'un site d'information, en fonction de la ligne éditoriale et des pratiques rédactionnelles, faisait partie intégrante de la lettre de mission. Or le même constat s'est imposé : de même qu'on n'étudie pas ou peu les déterminants du changement de pratiques chez les agriculteurs, on n'étudie pas non plus quelles informations, quels contenus, quelles recommandations trouvent le plus d'écoute parmi les destinataires des messages techniques et politiques sur l'agro-écologie.

35 Ceci n'exclut pas que des expériences soient menées la plupart du temps au plus près du terrain, pour accompagner de nouvelles pratiques et en observer les facteurs facilitant ou défavorables. Ainsi la chambre d'agriculture de Dordogne a mené entre 2013 et 2016 un projet CASDAR dédié à la mise en place de projets de méthanisation agricole. L'accompagnement des éleveurs qui était fourni dans ce cadre intégrait les composantes agronomiques, économiques et aussi sociologiques.

36 ... toujours sur le thème des déterminants du changement on signalera le projet européen Horizon 2020 "DiverImpacts", en cours sur l'analyse des freins à la diversification des exploitations agricoles.

2. DES ORGANISATIONS ET DES PRATIQUES DE CAPITALISATION ET DE DIFFUSION DES CONNAISSANCES QUI NE SONT PAS OPTIMISÉES.

La lettre de mission adressée au CGAAER faisait état de sites et portails d'information foisonnant, souvent financés par des programmes ministériels, parfois éloignés des besoins des utilisateurs. Il était attendu de la mission une prise de recul sur les différentes pratiques en termes de public cible, de lisibilité des systèmes et de valorisation des expériences de terrain.

Cette seconde partie du rapport précise ces éléments de diagnostics, en rappelant les évolutions qu'ont apportées les directives ministérielles à partir de 2013 et les conditions de leur application. Elle présente ensuite les pratiques actuelles de capitalisation et de diffusion des connaissances d'un point de vue général pour vérifier s'il existe une vue d'ensemble des démarches, et du point de vue propre à chacun des principaux sites.

Cette description de l'existant s'appuie sur les entretiens que la mission a menés avec les animateurs de sites et sur les réponses apportées par ces animateurs à un questionnaire.

2.1. L'administration impose désormais aux organismes qu'elle finance de livrer les résultats acquis dans le cadre des projets.

2.1.1. Les modifications survenues dans les orientations stratégiques du PNDAR pour la période 2014-2020.

Les modifications introduites dans les orientations stratégiques du PNDAR pour sa période 2014-2020 et déclinées dans les règles de conventionnement du CASDAR, rendent compte des évolutions positives imposées par le ministère de l'agriculture et de l'alimentation en matière de recueil et de mise à disposition des connaissances produites dans le cadre des programmes publics de recherche-développement.

La circulaire ministérielle CAB C2013-0003 du 20 juin 2013 posait le constat que « la diffusion de solutions alternatives stratégiques, systémiques, restait encore insuffisante », et observait que « la veille, l'identification, l'analyse et la valorisation des innovations conduites par les agriculteurs eux-mêmes sont des éléments clés de l'amélioration de la capacité collective d'anticipation, de même que l'accompagnement au changement, pour appuyer les dynamiques de transition initiées par des groupes d'agriculteurs ».

Ces constats ouvraient la voie aux options stratégiques qui se sont concrétisées dans les orientations opérationnelles et les chantiers nationaux du PNDAR 2014 - 2020. Deux actions principales en découlèrent : la création du site R&D Agri confiée au Groupement d'Intérêt Scientifique "Relance Agronomique" (animé par l'APCA, avec une participation forte de l'ACTA), et l'obligation faite aux organismes financés par le CASDAR de produire des livrables présentant les résultats de leurs travaux³⁷.

Cette obligation de livrables est désormais reprise dans les cahiers des charges des appels à projets organisés par le ministère, à la fois au titre des objectifs généraux des projets et en tant que critère d'éligibilité. Dans le même esprit, les circulaires produites en 2019 par la DGER (sous-direction recherche innovation développement coopération internationale) ou par la DGPE (sous-direction de la performance environnementale) demandent que les dossiers de candidature intègrent des actions visant la valorisation et la diffusion des résultats attendus au-delà des seules structures partenaires, et qu'ils décrivent les modalités concrètes de la transmission de ces résultats vers les agriculteurs.

En outre il est habituellement demandé que l'ensemble de ces éléments fasse l'objet d'un plan de diffusion, à travers des sites Web (dont font partie "R&D-Agri.fr" ou bien GECO), des articles (notamment dans la revue "Innovations agronomiques" de l'INRAE) ou des séminaires.

2.1.2. La prise en compte de l'enjeu de diffusion des résultats, par les jurys d'experts des appels à projets.

Les jurys d'experts des appels à projets utilisent désormais des grilles d'évaluation qui intègrent, au titre de l'impact des projets, les perspectives de retombées scientifiques, industrielles et économiques, ainsi que la crédibilité de la valorisation annoncée par le candidat. En 2018, certaines de ces grilles ont réservé 5 points d'une note sur 25, pour apprécier 7 items :

- le caractère réaliste des résultats ;
- les livrables prévus ;
- la stratégie de communication ;
- le transfert aux différentes cibles ;
- la valorisation des livrables ;
- la pérennité des livrables (notamment par des outils d'aide à la décision) ;
- le cadrage juridique de la valorisation.

³⁷ Circulaire DGER/SDI/C2013-2012 DGPAAT/SDDRC/C2013-3076 du 25 septembre 2013, relative au cahier des charges pour la rédaction des contrats d'objectifs et des programmes pluriannuels de développement agricole et rural éligibles aux financements du CASDAR.

2.1.3. L'obligation de diffusion est reprise dans les conventions attributives de subvention.

Les conventions attributives de subvention CASDAR qui sont établies par les directions générales donnent valeur prescriptive à l'obligation de livrables. Ainsi la convention relative au concours financier du ministère de l'agriculture et de l'alimentation au programme de développement agricole et rural réalisé en 2020 prévoit en son article 9 : « le bénéficiaire s'engage à (...) publier les résultats obtenus grâce à ce programme (sous forme de documents ou de jeux de données) sur le site internet "R&D-Agri.fr" de valorisation des résultats du CASDAR » et à « Alimenter le(s) centre(s) de ressources animé(s) par la Cellule Recherche-Innovation-Transfert (ACTA-INRA-APCA) et s'appuyant sur le module GECO pour diffuser des connaissances actionnables par les conseillers agricoles et les agriculteurs ».

2.1.4. ... mais la prise en compte de cette obligation appelle des remarques.

La portée de la prescription appelle des observations, tant par les jurys d'experts qu'au vu des travaux réalisés par l'administration préalablement aux paiements des acomptes et des soldes.

Des jurys d'appel à projets ou d'appel à manifestations d'intérêt ont ainsi fait figurer dans leurs comptes rendus³⁸ des mentions, dont il conviendrait de tirer profit :

- certains projets confondent livrables et résultats ;
- les projets doivent intégrer une véritable stratégie de communication, décrite précisément selon ses différentes cibles ;
- lorsque le livrable porte sur une base de données ou un outil d'aide à la décision, la maintenance doit en être décrite tant dans ses modalités que son financement ;
- les résultats des travaux doivent pouvoir être transférés dans le pas de temps du projet ;
- le budget consacré au pilotage ne doit pas être fusionné avec l'action de diffusion, de façon à permettre d'évaluer correctement l'ampleur des actions prévues pour la diffusion.

En 2019, le jury pour l'appel à projets "Innovation et Partenariat", abordait également la question de l'anticipation des impacts, peu traitée à ce jour : « Une évaluation des impacts du projet est à appréhender. Les enjeux sont à quantifier : si le projet donne les résultats attendus, combien de bénéficiaires va-t-il potentiellement toucher ? ». Des telles démarches, qui visent spécifiquement la mesure de l'impact d'un projet dans sa communication vers le public, semblent en effet rares ou tout au moins peu rapportées au niveau national.

³⁸ Appel à projets 2017 "innovation et partenariat" ; réunion du jury d'experts, compte rendu de la réunion du mardi 7 juin 2017 d'examen des dossiers finalisés.

L'exemple du conseil régional des Pays de la Loire, qui vise à développer l'agriculture biologique dans le cadre de son programme annuel de développement agricole et rural, est d'autant plus à souligner³⁹ ; il comporte périodiquement une analyse des productions et de leurs impacts, tant en termes de pertinence technique que du point de vue de leurs effets d'entraînement (« Nos recommandations sont-elles fréquemment reprises par les agriculteurs ? Quels usages en font-ils et avec quels résultats ? Que restituent-ils de leurs expériences à leurs pairs ? »).

2.1.5. Finalement, les demandes de l'administration restent à ce jour limitées.

Les demandes que l'administration exprime depuis plusieurs années dans le domaine de la capitalisation et de la diffusion des connaissances acquises via des financements publics, permettent donc une amélioration notable dans les pratiques administratives et la conduite des programmes. Elles restent cependant modestes et peu appropriées à un pilotage effectif des pratiques de diffusion.

Encore en 2019, la convention-type de financement, proposée par la DGER⁴⁰, fait une mention modeste de ce qui est pourtant depuis 2014 un chantier national du programme de développement agricole et rural : « Il est prévu que le ministère pourra, le cas échéant, demander un exemplaire des livrables et/ou des supports pédagogiques réalisés dans le cadre du projet ».

En outre les caractéristiques et les formats des livrables sont peu précisés, tant dans leur ciblage que dans leur consistance technique⁴¹. On vérifie en quelque sorte que les organismes financés se préoccupent de diffuser leurs pratiques - alors même qu'ils ont désormais pleinement intégré cet enjeu crucial à leur audience -, par contre on ne leur impose pas de s'inclure dans un dispositif conduit et piloté par les pouvoirs publics.

Or si les réponses aux objectifs scientifiques d'un appel à projets doivent refléter la diversité des approches, à l'inverse la diffusion des résultats doit se faire selon le schéma fixé par l'autorité organisatrice. Dans le premier cas, l'efficacité de l'action publique repose sur l'ouverture du spectre de la Recherche-Développement ; dans le second, elle repose sur le resserrement et l'homogénéité des messages dans leur forme. Le même raisonnement vaut d'ailleurs pour les

39 Extrait du rapport n°19033-02 d'audit du programme régional de développement agricole et rural des Pays de la Loire, page 26 : « Le pilote de l'AE5 est particulièrement attentif à l'impact des livrables produits (objectifs opérationnels 2 et 5, bilan régulier du plan d'actions communication Bio). Soucieux de maîtriser les coûts, il cherche, notamment au travers d'indicateurs et d'enquêtes, à identifier le mode de diffusion et le support les plus efficaces en terme d'impact pour chacun des types de cibles (producteurs, acteurs économiques, relais d'opinion, prescripteurs tels que banques, coopératives,...). C'est dans ce cadre, qu'il a pu constater le rejet par les agriculteurs BIO de fiches techniques qui combinaient dans un même support agriculture conventionnelle et agriculture BIO. Grâce au suivi de ces indicateurs, il identifie un potentiel d'amélioration du transfert des références techniques. Les actions, mises en exergue dans le compte rendu annuel au titre de l'AE5, valorisent le travail partenarial (organisation d'actions terrain ou de séminaires), la capitalisation-synthèse-transmission pédagogique des expérimentations et les visites sur le terrain (portes ouvertes ou rallyes).

40 Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, DGER : Convention du programme national de développement agricole relative au concours financier du ministère de l'agriculture et de l'alimentation. Programme de développement agricole et rural réalisé en 2020

41 Fait à cet égard exception l'appel à projets "l'enseignement agricole au service de la transition agro-écologique", qui demande des fiches Pollen à vocation pédagogique.

livraisons des jeux de données, tant du point de vue de leur structuration que de leur format informatique.

2.2. Les pouvoirs publics ne disposent pas d'un outil de visualisation des projets et des démarches qui sont en cours.

La conduite des programmes publics de R&D dans un contexte budgétaire contraint, justifierait un questionnement de chaque action, chaque projet, pour apprécier ses avantages intrinsèques et son apport à un écosystème de connaissances élaboré par l'ensemble des acteurs de l'innovation. Or ce questionnement des projets au vu de leurs apports au corpus de connaissances existant se heurte à une difficulté dans la mesure où il n'existe pas de vue générale des projets et des démarches en cours.

Un jury d'experts pour un appel à candidatures ou bien une équipe administrative chargée de l'animation d'un projet, doit donc pour ainsi dire s'en remettre à ses connaissances propres (disons à sa culture professionnelle, au sens large) pour apprécier si telle candidature n'est pas redondante avec une autre déjà en cours de réalisation, ou si tel projet ne traite pas d'un sujet déjà exploré dans des termes proches ou semblables. Or cette connaissance détaillée des démarches passées ou en cours n'est possible qu'à des acteurs particulièrement au fait des pratiques, et ne va donc pas dans le sens d'une massification des politiques.

Cette absence de monitoring des démarches entraîne également un risque budgétaire de sur-financement ou de double-financement d'un même sujet. Elle présente en outre un inconvénient opérationnel qui ne doit pas être négligé en termes de dynamique du changement : les équipes d'animation ou les groupes d'experts, insuffisamment informés sur ce qui se fait ailleurs, perdent certainement des occasions de réorienter les projets ou d'imposer des collaborations qui permettraient de faire système au sein de la R&D.

Soulignons que cette absence de monitoring s'entend même pour des projets relevant d'un même ministère et d'un même outil financier (par exemple le CASDAR) : les cadres des DRAAF que la mission a rencontrés ont fait part de leur difficulté pour valider des agréments de GIEE ou des projets régionaux de développement agricole, quand ils ne disposent pas d'informations sur le caractère innovant des actions qui sont soumises à leur approbation.

2.3. Il existe plusieurs sites principaux de diffusion des connaissances, mais ils relèvent de logiques disparates.

Les deux sites Ecophyto PIC et R&D Agri, sont en général considérés par leurs utilisateurs et la communauté de la recherche-innovation comme les plus connus et les plus habituellement utilisés. Agrosyst est, quant à lui, un système d'informations bien identifié par la communauté scientifique et technique. Ces trois sites procèdent cependant de logiques d'organisation et de fonctionnement très différentes, qui renvoient certainement à des pratiques non coordonnées de la part des leurs instances de gouvernance.

2.3.1. EcophytoPIC : une obligation européenne utile

Créé il y a une dizaine d'années en réponse à une obligation européenne, le site vise à apporter une information organisée sur la protection intégrée des cultures. Son développement et sa gestion ont été confiés à l'ACTA, laquelle a fortement impliqué les instituts techniques et a doté le dispositif de plusieurs instances de gouvernance interne :

- une cellule opérationnelle (qui intègre notamment l'INRAE et la cellule d'animation nationale du programme DEPHY) ;
- un comité scientifique et technique ;
- un club des utilisateurs (il comprend une trentaine de membres dont seulement quelques agriculteurs, qui sont sollicités par voie téléphonique).

Sa gouvernance externe relève de la compétence d'un comité de pilotage auquel participent quatre directions d'administration centrale, du ministère de l'agriculture et de l'alimentation et de celui de la transition écologique et solidaire.

La plateforme se présente comme le regroupement de trois sites, sur la protection intégrée des cultures, le réseau DEPHY, et le centre ressources sur le glyphosate. Son ciblage à sa création a été organisé dans un premier temps vers les conseillers agricoles pour les sensibiliser et les familiariser au concept de protection intégrée des cultures, mais son évolution vise désormais la production de connaissances utilisables sur le terrain. L'intégration récente du site GECO animé par l'INRAE, qui a pour spécificité la production de synthèses techniques constituées par les ingénieurs et les groupes d'agriculteurs du réseau DEPHY, rend compte de cette évolution⁴².

La page d'accueil de EcophytoPIC présente des thématiques sous la forme de dossiers, d'études, et de synthèses. L'inscription à une Newsletter est proposée. Les éléments d'actualité comprennent un agenda et une présentation des appels à projets lancés dans le cadre du

⁴² La base des connaissances dans GECO est constituée de fiches conçues par des experts et directement intégrées dans le système. Cette méthodologie a pour effet d'homogénéiser les connaissances et d'en permettre "l'animation" ; elle doit néanmoins veiller à éviter l'obsolescence des documents en les réactualisant régulièrement.

programme Ecophyto ; le dépôt d'une candidature est possible mais la liste des projets qui sont en cours de réalisation n'est pas publiée.

Sont également proposés en page d'accueil des accès à la base de données ABAA - Auxiliaires BioAgresseurs, Accidents Physiologiques (laquelle renvoie à des sites d'instituts techniques), à un espace regroupant l'ensemble des textes réglementaires nationaux et européens, et à l'espace GECO. Ce dernier est décrit comme un outil collaboratif de gestion de connaissances et d'échanges dédié à la transition agro-écologique.

La mission a pu disposer des bilans annuels de fonctionnement du site EcophytoPIC et noter ainsi leur cohérence avec les axes stratégiques fixés par la gouvernance du plan Ecophyto. Ces bilans annuels s'inscrivent dans l'action 4-axe 1 : "Multiplier par 10 le nombre d'agriculteurs accompagnés dans la transition vers l'agro-écologie à bas niveau de produits phytopharmaceutiques". Les bilans annuels présentent successivement pour l'ensemble de la plateforme (c'est-à-dire l'espace Ecophyto, l'espace DEPHY et le centre ressource sur le Glyphosate), la collecte et la valorisation des contenus, la maintenance, l'évolution de l'outil et sa promotion parmi le public et les acteurs de la R&D, le fonctionnement des instances... L'activité du site est mesurée sur plusieurs années, par le nombre d'abonnés à sa lettre d'information, à son compte Twitter et à sa page Facebook, ainsi que par le nombre de visites ou de sessions.

La refonte du site et l'insertion du centre glyphosate ont donné lieu en 2018 à un questionnaire préalable à la tenue d'ateliers, puis en 2019 à un test auprès du club des utilisateurs. 19 personnes y ont répondu : 5 représentants du conseil agricole, 3 formateurs, 3 représentants de l'industrie phytosanitaire, 3 représentants de la recherche et de l'innovation et 3 agriculteurs.

2.3.2. R&D Agri : une simple mise en visibilité des projets financés par le CAS-DAR.

La page d'accueil du site de diffusion R&D Agri lui assigne pour objectif « de donner de la visibilité aux projets de la Recherche et Développement agricole, ainsi qu'aux documents et jeux de données produits dans le cadre de ces projets ». Elle précise en outre sa vocation : « Cette plateforme s'adresse aux agriculteurs, aux techniciens-conseil des organisations professionnelles agricoles, aux acteurs de l'enseignement agricole, aux acteurs de la R&D ou à toute autre personne intéressée par une thématique agricole ».

L'alimentation du site se fait par les contributeurs eux-mêmes, c'est-à-dire « les instituts techniques agricoles (ITA), les chambres d'agriculture, les organismes nationaux à vocation agricole et rurale (ONVAR) et les autres bénéficiaires du CASDAR ». Pour trois organismes (APCA, Arvalis, Institut français de la vigne et du vin), ces contributions peuvent être automatisées, elles se font manuellement pour les autres. Au mois de janvier 2020, le nombre de documents publiés sur R&D Agri était de l'ordre de 2 450, parmi lesquels figuraient très peu de jeux de données.

Le contenu des contributions n'est pas précisé ; il est simplement mentionné que « les éléments déposés doivent être en accord avec le public de la plateforme. Les documents à déposer sont ceux au contenu technique valorisable ». Il est dit par ailleurs que le contributeur doit « renseigner un résumé du document (10 lignes maximum). La mise en forme doit être la plus simple possible, afin d'être homogène avec le reste des dépôts ».

Le système d'indexage par mot-clés relève lui aussi des contributeurs : « Pour aider les utilisateurs dans leur recherche, nous encourageons à caractériser les documents par des mots-clés. Saisissez les premières lettres du mot : des mots présents parmi le référentiel de la plateforme peuvent vous être proposés ».

Il est prévu des situations où le contributeur estime que l'accès au document ne peut pas être rendu public (ex : des articles issus de revues payantes). Il peut alors dans ce cas, rendre le document non accessible.

Il n'est pas fait mention d'un dispositif de relecture ou de validation des contenus.

Il est prévu de placer sur R&D Agri de nouveaux référentiels qui incluraient notamment la liste des projets de recherche et développement agricole et la liste des organismes impliqués dans ces projets. Ainsi donc a contrario, le site ne permet pas à ce jour de connaître quels sont les projets qui sont en cours.

Sept ans après la circulaire ministérielle qui en arrête le principe, et six ans après la mission confiée au GIS "relance agronomique", l'objectif de définir et mettre en œuvre une stratégie de capitalisation, de validation et de diffusion des résultats, par des dispositifs existants ou à créer, ne peut pas être considéré comme suffisamment atteint.

Si l'outil de diffusion a finalement été créé (au début 2019), il est encore aujourd'hui en phase d'évolution mais a déjà dû modifier son ciblage initial vers les agriculteurs, pour viser les acteurs de la R&D ainsi que les financeurs. Et outre alors qu'il aurait été utile de donner un cadre formel à la remontée des expériences de terrain⁴³, le site s'est donné comme priorité l'alimentation par les contributeurs eux-mêmes sans renforcer la validation préalable des contenus.

Finalement l'outil R&D Agri dont la création était largement attendue, est maintenant identifié comme la "vitrine des projets CASDAR". Cette restriction de l'objectif politique initial à une logique presque uniquement institutionnelle est indéniablement dommageable et justifie la proposition faite en partie 3 d'une extension de l'outil à l'ensemble de la transition agro-écologique.

43 Voir à ce sujet le rapport n° 19067 du CGAAER sur l'évolution de l'architecture du PNDAR après 2020.

2.3.3. AgroSyst : un des rares outils capitalisant des jeux de données, mais qui ne répond pas aux obligations législatives de mise à disposition du public.

Ce site animé par l'INRAE a été conçu pour l'usage des ingénieurs du réseau DEPHY, sans accès direct du public. Un usage ouvert ne semble pas possible en l'état, l'organisation et la structuration des données imposant un accompagnement étroit de l'utilisateur, qui ne semble envisageable que pour des travaux de recherche⁴⁴ et après une autorisation formelle délivrée par un "comité des partenaires". Celui-ci se trouve donc (soit en droit, soit en fait, la mission n'a pas pu éclaircir ce point) en situation de réguler l'accès à des jeux de données ayant un caractère public puisque constitués dans le cadre de programmes publics, par des producteurs qui en ont accepté la diffusion⁴⁵ conformément au principe d'ouverture des données fixé par le législateur⁴⁶.

Une évolution du site est en préparation depuis plusieurs années, justement sur le sujet d'une plus grande ouverture des usages : une application graphique – DéphyGraph – viendrait s'adosser à AgroSyst. Une première version de cette extension graphique serait déjà créée pour les mêmes utilisateurs qu'aujourd'hui mais pas encore déployée. Une seconde version, qui permettrait cette fois des usages grand public est à l'état de projet, de même qu'un entrepôt de données qui nécessiterait un travail de toilettage et de mises en forme sur les bases détenues aujourd'hui.

2.4. En complément de ces sites, divers outils sont positionnés sur des domaines plus spécifiques ; ils sont utiles pour couvrir la diversité des enjeux.

2.4.1. Chaque acteur du développement agricole et rural assume sa propre communication technique et institutionnelle.

La présentation que les acteurs du développement agricole et rural font de leurs travaux et de leurs activités, renvoie aux positions qu'ils souhaitent adopter sur les enjeux techniques et économiques de l'agriculture. Le sujet de la transition agro-écologique est donc fréquemment abordé, selon des approches et avec des contenus qui représentent la diversité des positionnements sur cette question. L'organisation et la structuration des sites d'information sur ce thème sont donc très hétérogènes, y compris pour les contenus à caractère technique et agronomique⁴⁷.

44 Plusieurs travaux de doctorats sont en cours, et utilisent les données capitalisées sur AgroSyst.

45 C'est là un point d'attention signalé aux ingénieurs du réseau Déphy : doivent recueillir l'accord explicite des agriculteurs qu'ils suivent.

46 Cf. code des relations entre le public et l'administration ; livre 3 "L'accès aux documents administratifs et la réutilisation des informations publiques".

47 Avec souvent des renvois vers d'autres sites par des hyper-liens.

Il faut cependant observer une tendance commune à des présentations "prises sur le vif" sous la forme de vidéos ou d'interviews, à des informations brèves sur des pratiques à adopter⁴⁸, mais aussi à des mises en situation qui amènent le visiteur du site à s'interroger sur la reproductibilité des expériences dans son contexte propre. Enfin il est fréquent que les sites proposent des réactions en direct et fassent interagir les utilisateurs entre eux.

Au-delà des sites des acteurs institutionnels, ceux des structures souples spécifiquement dédiées à la recherche et à l'innovation telles que les RMT ou les UMT, présentent une spécificité en ce qu'ils doivent prioritairement assurer la circulation de l'information à l'intérieur du réseau. Leur principale vocation n'est donc pas un usage direct par les agriculteurs mais plutôt la régularité et la qualité des échanges avec les partenaires scientifiques et techniques qui travaillent sur des thématiques semblables ou connexes. Les entretiens que la mission a tenus avec des responsables de sites Internet de RMT ou UMT ont démontré la proximité technique et fonctionnelle entre ces sites et Ecophyto, en raison de leur convergence de vues pour donner priorité à des approches scientifiques objectives, et grâce également à des collaborations interpersonnelles fréquentes⁴⁹.

2.4.2. Les outils de diagnostic : portes d'entrée pour un raisonnement agro-écologique.

Avant de faire évoluer ses systèmes de production, un agriculteur doit pouvoir situer ses pratiques. A cette fin, les outils de diagnostic agro-écologique lui fournissent des clés d'interprétation à la fois sur ses fonctionnements actuels et sur la trajectoire à emprunter. Ces outils de diagnostic jouent donc un rôle de levier pour s'engager dans la transition agro-écologique, et donner l'occasion d'un dialogue à ce sujet entre l'agriculteur et son conseiller⁵⁰.

Ces outils sont donc, logiquement, de plus en plus nombreux, mais participent eux aussi dans une certaine mesure au foisonnement des recommandations et des connaissances.

Il serait utile par conséquent que les sites d'information dédiés à la transition agro-écologique fassent le choix de promouvoir quelques-uns seulement de ces outils de diagnostic, en les intégrant à leur architecture⁵¹. DiagAgroéco, créé en 2015 à l'issue d'un projet financé par le CASDAR et remanié en 2017 et 2020, est un outil pédagogique pour sensibiliser et faire dialoguer entre eux les acteurs sur des pratiques et résultats de terrain. Il fait le point sur le niveau de performance acquis par l'exploitation en utilisant des entrées concrètes et opérationnelles, qui laissent de côté les confrontations de principe sur la notion d'agro-écologie.

48 Mais dans ce cas les informations peuvent être incomplètes et n'ont d'intérêt que pour "lancer une idée" ou "faire un focus".

49 Il faut noter néanmoins que si la proximité est moindre avec le site R&D Agri, la création de celui-ci est plus récente.

50 Cependant, outre cette fonction de support des échanges techniques entre l'agriculteur et le conseiller, ces outils de diagnostic peuvent légitimement être utilisés dans un but de communication vers le public ; ils doivent alors faire l'effort d'une grande simplicité pour être véritablement utiles. A cet égard, des labels à l'exploitation, sur la diversification des pratiques, l'accroissement des rotations ou l'association d'espèces végétales, seraient certainement plus indiqués que des systèmes complexes de reporting technique.

51 Ces outils de diagnostic promus par les sites de capitalisation et de diffusion des connaissances, devraient logiquement disposer des moyens nécessaires à leur animation, à leur maintenance et leur évolution.

Dans une deuxième approche, plus approfondie, DiagAgroéco fournit un support de questionnement sur quelques postes clés et guide l'utilisateur vers une analyse globale de l'exploitation Il oriente en outre vers des centres de ressources et leurs documentations (EcophytoPIC et son espace GECO, des sites de RMT ou d'instituts techniques...). Ces fonctionnalités présentent un intérêt particulier pour les conseillers : ils peuvent y recourir via des comptes qui leur sont propres pour leurs fonctions d'animateurs des démarches collectives telles que les GIEE ou les groupes 30000.

2.4.3. Au niveau européen : le réseau Endure et le site des groupes PEI.

Le réseau Endure, créé sur un mode informel entre des équipes de recherche européennes, regroupe 14 organismes. Ne disposant pas d'une personnalité juridique ni de budget propre, le réseau s'avère difficile à animer en l'absence de financements spécifiques. Un centre de ressources et de partage des solutions est cependant géré par l'université néerlandaise de Wageningen, mais la mise à jour n'est pas faite faute de financements. Une des dernières production du réseau Endure est une enquête sur les usages du glyphosate en Europe, publié en mai 2020⁵².

A l'instar de cette démarche, très dépendante dans les faits de quelques individualités, il faut constater une ouverture peut-être insuffisante des travaux de R&D agro-écologique aux niveaux européen et international⁵³. Il s'ensuit que les sites de diffusion français relaient peu ou pas les connaissances et pratiques innovantes développées en Europe, à l'exception de celles concernant des PEI.

A la création de ce programme PEI en 2012 dans le cadre de la démarche Horizon 2020, la commission européenne a demandé en effet que les projets et leurs résultats soient présentés dans un site spécifiquement dédié. En France c'est le site du réseau rural français qui assure cette diffusion d'ensemble⁵⁴.

Cependant les informations tirées de ce programme étant loin de constituer l'ensemble des données et connaissances disponibles à l'échelle européenne, il serait tout à fait utile que des focus périodiques soient réalisés sur ce qui se fait ailleurs en Europe, en particulier pour présenter les facteurs objectifs des productions, largement reproductibles d'un pays à l'autre.

52 http://www.endure-network.eu/about_endure/all_the_news/report_glyphosate_use_in_europe

53 Signalons toutefois le projet européen DiverIMPACTS sur la diversification des cultures

54 Certains sites des chambres régionales d'agriculture peuvent également relayer les projets PEI Agri.

2.5. Synthèse des pratiques : analyse des réponses au questionnaire adressé à une douzaine de sites.

L'analyse des réponses au questionnaire⁵⁵ a été réalisée selon les points-clefs que la mission tenait à observer :

- quelle place le site donne-t-il à des utilisations par les agriculteurs eux-mêmes ? Ont été observés pour cela la vocation et le ciblage du site pour voir s'il donne priorité à des partenaires qui lui sont plutôt proches, ou bien au contraire à des publics d'utilisateurs externes incluant largement les agriculteurs.
- le contenu des sites est-il adapté à une utilisation et une appropriation par les acteurs de terrain en vue de répondre à leurs attentes concrètes ? Il a été observé quel est le contenu des sites, pour voir s'il comporte des témoignages d'acteurs de terrain, des fiches synthétiques à caractère opérationnel, des outils d'aide à la décision, des accès à des réseaux, des forums ou des espaces collaboratifs.
- le mode d'animation du site laisse-t-il à l'équipe d'animation une marge de manœuvre éditoriale ? Ont été distingués à cet égard les sites disposant d'un comité de validation scientifique travaillant en lien avec l'équipe d'animation, ceux pour lesquels l'équipe d'animation assure par elle-même le travail de relecture préalable aux diffusions, et ceux où la validation se fait largement avant la phase de diffusion par les équipes en charge des projets ou par d'autres acteurs externes.
- quel regard le site porte-t-il sur sa propre activité en termes de fréquentation et en termes d'impacts sur son public cible ? Ont été utilisées pour cela les réponses aux items consacrés aux nombres de fréquentations, de consultations et de téléchargements, ainsi qu'à celui portant sur le recours à des enquêtes de satisfaction.

Enfin la diffusion de jeux de données a été spécifiquement observée, de même que les propositions formulées par les répondants en matière de coordination des pratiques de capitalisation et de diffusion.

Les analyses qui en résultent sont résumées dans le tableau suivant :

Priorité donnée à des utilisations par les agriculteurs eux-mêmes :	
4 +	Sur les 12 sites ayant répondu, 4 donnent priorité à un usage par les agriculteurs, le plus souvent appuyés par les conseillers agricoles.
4 +/-	4 citent les agriculteurs parmi leurs cibles au même titre que d'autres acteurs (ingénieurs, enseignants, chercheurs, conseillers...).
4 -	4 sites, en général ceux de RMT, ne ciblent pas les agriculteurs ou bien seulement de façon marginale.
	N. B. : les entreprises de développement agricole ne sont citées qu'une seule fois, par le RMT "Modélia - sciences des données et modélisation pour l'agriculture et l'agroalimentaire".

⁵⁵ Un questionnaire a été adressé aux équipes d'animation de 12 sites d'information, (dont 4 concernant des RMT) ; leurs réponses figurent dans leur version intégrale en annexes du rapport.

Contenu visant l'appropriation par les lecteurs pour des mises en œuvre concrètes :⁵⁶	
3 +	Parmi les 8 réponses provenant de sites dédiés à la capitalisation et la diffusion des connaissances, 3 (GECO, Start up PEPS, centre ressources sur le glyphosate) proposent des contenus directement destinés à éclairer les itinéraires techniques ; ils favorisent les mises en relation entre les utilisateurs ; ils ne vont pas jusqu'à fournir des Outils d'Aide à la Décision mais peuvent rediriger vers de tels outils.
4 +/-	Le site "Giee.fr" propose quant à lui des informations sur des démarches collectives d'agriculteurs, sans visées techniques opérationnelles.
5 -	Les 4 RMT décrivent des contenus liés à leur propre fonctionnement (gouvernance interne, événements, info-lettres...), ou à des analyses techniques de niveau national ou régional ; ils ne recourent pas à des modes de construction collaborative ni à des mises en réseau.
Rôle de l'animation dans la validation ou la mise en forme substantielle des documents :	
2 +	Les équipes de Giee.fr, d'AgroSyst et de R&D Agri interviennent peu dans la validation des documents, qui se fait préalablement et par d'autres acteurs. (les chambres régionales d'agriculture pour le premier ; les ingénieurs du réseau Déphy pour le second)
7 + -	Pour les RMT cette validation se fait par le réseau lui-même, ce qui permet des interventions de l'équipe d'animation du site. EcophytoPIC, GECO et le centre ressource pour le glyphosate sollicitent l'avis d'experts des instituts techniques ou de l'INRAE.
3 -	Le cas de Systerre et de ses bases de données est spécifique : le logiciel intègre des outils d'alerte pour réagir à ce qui pourrait être une saisie erronée de la part de l'utilisateur. Le système de validation adopté par la Start up PEPS est plus élaboré : plutôt qu'une validation à "dires d'experts associés à la démarche" (ce qui est le cas par exemple des ingénieurs du réseau Déphy), elle évalue l'intérêt de ses publications selon deux critères : - les citations des techniques qu'elle promeut dans d'autres publications à caractère scientifique ; - le retour qu'en font les lecteurs, par leurs commentaires ou leurs recommandations à des pairs.
Regard sur l'activité et les impacts :	

56 L'analyse de ce critère résulte principalement des réponses apportées à trois questions :

>> Que contient votre outil :

- de l'information sur des expériences en cours ou achevées ;
- des publications ;
- des données ;
- des références ;
- des témoignages d'acteurs ;
- l'accès à un réseau (forum de discussions...)?

>> Votre outil fonctionne-t-il selon un mode collaboratif où chaque usager amène par lui-même des informations destinées aux autres utilisateurs ?

>> Au-delà de la seule consultation de votre outil, proposez-vous un système de mise en relation entre les usagers ? Dans ce cas, y prenez-vous une part active, laquelle ?

<p>2 +</p> <p>7 + -</p> <p>3 -</p>	<p>Les sites n'ont pas toujours une connaissance précise de leur niveau de fréquentation et n'en font pas un suivi et une analyse qui influencent directement leurs productions.</p> <p>Des enquêtes de satisfaction peuvent cependant être menées (mais quelques fois à 4 ou 5 années d'intervalle), à l'occasion de bilans à mi-parcours ou de réorganisations du site.</p> <p>Les contre-exemples en la matière viennent de la Start up PEPS (dont les productions sont en cours de développement à travers des tests auprès de 45 utilisateurs) et de Systerre (qui a mené deux enquêtes de satisfaction en 2014 et 2019, et recueille quotidiennement les besoins des utilisateurs par une sorte de SAV).</p> <p>Quelques sites seulement mentionnent des suivis par Goggle analytics et citent la durée moyenne des consultations ou le taux de rebond⁵⁷</p> <p>Les plus forts niveaux de consultation sont cités par EcophytoPIC et ses deux autres composantes GECO et le centre ressource pour le glyphosate, puis par Systerre.</p>
<p>Hébergement de jeux de données :</p>	
<p>2 +</p> <p>1 + -</p> <p>9 -</p>	<p>Systerre et AgroSyst sont des sites qui proposent (exclusivement dans le cas du second) des jeux de données, mais leur accès n'est pas toujours libre et leur utilisation peut être complexe (pour AgroSyst, elle concerne des chercheurs recevant un accompagnement numérique et scientifique).</p> <p>Aucun autre site ne diffuse en grand nombre des jeux de données, à l'exception du RMT Sols et Territoire qui produit à ce jour 2 cartes Typterre (typologies agronomiques des sols à travers des référentiels régionaux pédologiques).</p> <p>R&D Agri a diffusé à sa création une petite dizaine de jeux de données qui ne sont plus accessibles aujourd'hui.</p>
<p>Propositions exprimées concernant la coordination des pratiques de diffusion :</p>	
<p>Les réponses ne comportent pas toujours de telles propositions ; en outre seules celles à caractère organisationnel sont résumées ici.</p>	<p>Le site GECO observe que les structures, lorsqu'elles appliquent les règles des appels d'offre du ministère, ont intérêt à mettre d'abord en visibilité leurs propres résultats ou connaissances ; elles mettent donc au point leur propre outil de partage des connaissances au lieu d'alimenter l'outil commun promu par les pouvoirs publics.</p> <p>R&D Agri prône de renforcer les interconnexions avec les plateformes de financeurs que sont l'ADEME, Ecophyto II+ ou l'ANR, ainsi qu'avec l'INRAE.</p> <p>Les RMT recommandent fréquemment de renforcer la mutualisation des moyens informatiques pour les RMT portés par l'ACTA.</p> <p>Enfin le RMT Sols et Territoires plaide pour une complémentarité des plateformes thématiques telles que celle la sienne, avec des plateformes rassemblant des compétences métiers, ou bien avec des plateformes</p>

⁵⁷ Le taux de rebond correspond au nombre d'accès en première page d'un site, qui ne se poursuivent pas par la consultation d'autres pages.

	<p>généralistes telles que les infrastructures de données géographiques. Il souligne l'intérêt qui en résulterait en termes de liens avec les acteurs d'un territoire.</p> <p>Ce RMT souligne enfin - et c'est le seul à le faire - l'enjeu d'être présent et connu dans le paysage international.</p>
--	--

2.6. Dans les faits une coordination s'installe entre les acteurs, mais le pilotage par les pouvoirs publics doit en être renforcé.

La priorité que les acteurs s'accordent en général à donner à des approches techniques et objectives permet la plupart du temps d'installer des collaborations entre les acteurs du développement agricole au niveau des équipes en charge de l'animation des sites de diffusion. Mais cette coordination se fait entre pairs, et ne permet pas de trancher des questions de fond ou de faire évoluer les pratiques au-delà d'accords de gré à gré qui, la plupart du temps, ne sont pas formalisés.

Au total donc les pouvoirs publics, à travers les dispositifs financiers qu'ils instaurent et les règles qu'ils fixent en matière de livrables, induisent des pratiques de capitalisation et de diffusion disparates, où il s'agit tout aussi bien de permettre la circulation de l'information dans les réseaux scientifiques et techniques, d'assurer la "mise en visibilité" de subventions provenant de fonds publics ou encore d'émettre une information générale vers le monde agricole, mais sans en vérifier ni en mesurer l'effet d'entraînement.

3. L'ARCHITECTURE DES SYSTÈMES D'INFORMATION DOIT COORDONNER LA DIVERSITÉ DES APPROCHES ET DONNER PRIORITÉ AU CHANGEMENT DES PRATIQUES.

Les objectifs fixés à la mission quant à la désignation des publics cibles et de leurs besoins, et à un urbanisme des systèmes d'information qui soit plus lisible et plus efficient, sont traités dans cette troisième partie. Y sont présentées des propositions relatives à une architecture des sites qui couvrira l'ensemble de l'agro-écologie, et à une affirmation de la gouvernance publique qui instaurera et légitimera les pratiques éditoriales.

3.1. Une gouvernance à initier par les administrations centrales, qui doivent intervenir de façon explicite dans la diffusion des connaissances.

La gouvernance des systèmes d'information et de communication doit trancher dès maintenant plusieurs questions de fond :

- quels sites de capitalisation et de diffusion des connaissances sont à privilégier ?
- quels moyens et quels modes d'intervention sont nécessaires à ces sites pour assurer leur mission ?
- quelles obligations doivent être fixées à l'ensemble des opérateurs recevant des financements publics, pour maximiser le rôle de ces sites auprès des agriculteurs ?

La mission propose sur ces trois points les réponses suivantes.

3.1.1. L'impulsion est à donner par les directions des ministères.

Les directions d'administration centrale doivent échanger régulièrement entre elles y compris à l'échelon interministériel, sur les stratégies de communication qu'elles souhaitent adopter en appui de leurs politiques publiques. Elles doivent accorder à ces stratégies et à ces pratiques de communication une place spécifique et identifiée dans le pilotage des programmes publics de recherche-développement. Il sera à cet égard utile, voire indispensable, qu'elles engagent un

travail d'identification par nature et par volume, des financements attribués chaque année par l'État aux actions de capitalisation et de diffusion des connaissances⁵⁸.

R1. Les directions générales du MAA et celles du MTES impliquées dans la transition des modèles agricoles, doivent adopter des principes directeurs pour la diffusion des connaissances et fixer quels sont les sites, les formats et les contenus qu'elles entendent accompagner.
Elles doivent identifier, par nature et par volume, les financements qui en découlent.

Au sein du ministère de l'agriculture et de l'alimentation des interventions du secrétariat général pourraient être envisagées, par exemple par le centre d'études et de prospectives. Celui-ci pourrait assurer une veille technique sur l'éventail d'informations disponibles parmi les acteurs de la R&D, et repérer les "trous de connaissances" qui justifieraient des évolutions dans les programmes publics.

La DICOM pourrait quant à elle apporter sa contribution, dans le ciblage et les pratiques éditoriales qui seront fixés aux équipes d'animation des sites d'informations.

Enfin le délégué au numérique et à la donnée, même s'il ne dispose pas d'une direction comme il est fréquent dans d'autres ministères, devrait avoir toute sa place dans la mise au point de nouvelles pratiques en matière de livrables des jeux de données numériques. Ses interventions recherchaient la réutilisation des données numériques par le plus grand nombre d'acteurs privés et publics.

3.1.2. Les instances de gouvernance des politiques publiques doivent arrêter des stratégies de diffusion et de valorisation des connaissances.

En concertation avec les directions d'administration centrale, les équipes d'animation des sites considérés comme prioritaires auront à établir et à faire valider une stratégie de diffusion qui leur soit commune, en particulier pour ce qui concerne leurs cibles ainsi que leurs méthodes de travail du point de vue du recueil, de la mise en forme, et de la mise à disposition des informations.

3.1.2.1. Quant au nombre de sites, il est utile d'en conserver deux.

EcoPhytoPIC, par son ancrage déjà ancien dans le paysage du développement agricole et auprès des agriculteurs et des acteurs sociaux, semble devoir être conservé, d'autant que la rénovation dont il a fait l'objet récemment lui a permis d'intégrer un outil pré-existant (GECO), et d'en créer un

⁵⁸ Ce travail d'identification du "coût de la diffusion" devrait intégrer notamment les programmes PNDAR et EcophytoII+, mais aussi les contrats d'objectifs des opérateurs du développement agricole et rural.

nouveau (le centre ressource pour le glyphosate)⁵⁹. C'est comme aujourd'hui l'ACTA qui l'animera, en conservant les partenariats et les collaborations qui existent actuellement.

Toutefois puisque cet outil limite son domaine thématique à la protection intégrée des cultures, il faudra disposer d'un autre site d'informations, qui englobera tous les aspects de la transition agro-écologique en dehors de la protection intégrée des cultures maintenue dans EcophytoPIC.

Un tel outil n'existe pas aujourd'hui. Il ne peut pas en effet être confondu avec R&D Agri, qui ne concerne que les actions de développement agricole et rural lorsqu'elles reçoivent des financements par le CASDAR.

Un outil est donc à construire, qui recouvrira des domaines scientifiques et techniques particulièrement larges, mais devra – justement en raison de ce large périmètre – donner priorité à des publications directement utilisables par les acteurs du terrain.

L'APCA, et avec elle le réseau des chambres, semble avoir légitimité et compétences pour gérer et animer ce site. La vocation opérationnelle et didactique de ce nouvel outil correspond d'ailleurs aux logiques qui sont aujourd'hui conduites par l'APCA pour mener la rénovation du site "GIEE.fr".

Le nouvel outil sera ainsi dédié avant tout à de l'information directement utilisable par les agriculteurs et leurs conseillers, soit pour faire connaître les pratiques qu'ils expérimentent collectivement (en particulier à travers les GIEE ou les groupes Ecophyto 30 000), soit pour leur proposer et les faire réagir à de nouvelles pratiques proposées par la recherche-innovation.

Dans le même esprit, il est important que travail à venir ne soit pas perçu comme une rupture mais comme un élargissement des démarches existantes. Ainsi les documents placés aujourd'hui sur R&D Agri, devraient logiquement se retrouver dans le nouvel outil⁶⁰ ; on pourrait d'ailleurs souligner la continuité entre les deux démarches en retenant une dénomination du type "R&D Agro-écologie", proche de l'actuel "R&D Agri".

L'INRAE devra rester un partenaire majeur des deux principaux sites de diffusion, d'une part par le maintien de ses personnels dans les équipes d'animation, et d'autre part en présidant les comités scientifiques et techniques, qui pour chacun des deux sites feront des recommandations quant à la validation des contenus. Enfin, l'implication de l'INRAE dans ces outils favorisera leur compatibilité et leur interopérabilité avec les interfaces de programmation d'applications (API) que l'INRAE développe par ailleurs.

59 IL semble que l'ajout d'espaces supplémentaires à EcophytoPIC soit envisagé, pour traiter de nouveaux sujets tels que les plantes de services ou les alternatives à l'usage du cuivre. C'est là une décision qui doit relever de l'instance de gouvernance du programme Ecophyto II+, laquelle appréciera l'opportunité d'ajouter de nouveaux espaces à la plateforme au risque d'en saturer les messages. Ce point reflète exactement la nécessité d'arbitrages stratégiques, entre l'exhaustivité d'un discours technique et l'efficacité de sa communication.

60 Aujourd'hui il existe très peu de dossiers CASDAR qui ne présentent pas un lien avec l'agro-écologie. On peut donc facilement trancher que les productions issues des financements CASDAR auront à intégrer le nouveau site de diffusion. Si besoin, un repérage par mot-clef, ou bien une recherche par source de financements, permettrait de conserver une vision exhaustive des interventions financières du compte d'affectation spéciale.

La mission a abordé le cas d'Agrosyst en se basant sur l'usage qui est fait actuellement de ce site.

Dans la mesure où celui-ci a pour pratique la collecte de données à forte composante technique qui sont ensuite valorisées par le monde de la recherche et souvent à des niveaux doctorants, il est apparu qu'il ne répondait pas à l'objectif assigné à la mission, de « restituer au mieux les travaux de la recherche et du développement agricole, et de valoriser les expériences de terrain, à destination des agriculteurs, des conseillers agricoles, et de tous les acteurs qui s'intéressent aux bonnes pratiques agricoles et à la R&D agricole ».

On rappellera en outre que le site n'est pas en accès libre sur Internet et qu'il ne respecte pas les dispositions du code des relations entre le public et l'administration quant à l'obligation de rendre accessibles les données ou connaissances obtenues dans le cadre de programmes financés - ou partiellement financés - par les pouvoirs publics.

R2. Il est recommandé de privilégier deux sites de diffusion, en conservant EcophytoPIC et en élargissant R&D Agri à la transition agro-écologique dans son ensemble à l'exception de la protection intégrée des cultures.

3.1.2.2. Sur la question du ciblage et des usages.

Les instances de gouvernance des sites EcophytoPIC et R&D Agro-écologie, auront donc à fixer de façon plus nette qu'aujourd'hui, des orientations stratégiques et des directives éditoriales, en particulier en termes de ciblage des publics et d'évaluation des usages et des impacts.

Les principes directeurs en la matière seront :

- l'intérêt de conserver des objectifs ambitieux en termes de diversité, tant des contenus (à la fois techniques, agronomiques, réglementaires, socio-économiques et environnementaux) que des utilisateurs ;
- l'intérêt toutefois de donner priorité à ce qui concerne directement des changements de pratiques sur le terrain. Le ciblage prioritaire serait donc l'agriculteur appuyé par son conseiller agricole pour l'aider dans l'expérimentation de nouvelles pratiques, dans l'analyse systémique de leurs résultats et dans l'information à en retirer pour ses pairs ;
- l'instauration et l'accompagnement de dynamiques collectives, soit pour des échanges directs entre pairs, soit pour que les acteurs de terrain questionnent les acteurs de la R&D sur les options qu'ils ont préconisées. Les concepteurs des documents placés sur les deux sites de diffusion, resteraient donc disponibles pour discuter avec les agriculteurs et leurs conseillers de terrain, des effets et impacts produits par leurs recommandations ;
- enfin, les contenus disponibles sur les sites devraient intégrer des domaines connexes aux aspects strictement techniques et agronomiques de l'agro-écologie.

Sur ce dernier point en effet, il faut considérer que le recours à des pratiques agro-écologiques dans les modes de production, ne peut pas découler d'une simple substitution entre itinéraires techniques. Il faut au contraire promouvoir des modes de pensée et des pratiques qui soient plus globaux et plus systémiques, pour intégrer face à une question concrète un ensemble de variables souvent hétérogènes.

Dans ces conditions, l'administration lorsqu'elle promeut l'agro-écologie dans le but assumé de faire évoluer les pratiques d'un grand nombre d'agriculteurs, doit se fixer comme principe de mettre à la disposition de l'agriculteur le plus possible des connaissances qu'elle détient sur les variables locales de sa production.

Ainsi à la suite d'une demande les réponses proposées incluraient certes une ou plusieurs solutions techniques, mais également des données connexes, agronomiques, climatiques, pédologiques, biologiques, hydrologiques ; et ceci à une échelle territoriale la plus fine possible, au plus près de l'exploitation ou de la parcelle.

De cette façon le site d'informations orientera ses utilisateurs non pas vers des solutions toutes faites, mais vers des éléments d'appréciation d'un raisonnement global. La complexité qui en découlera fatalement, sera atténuée par l'appui des conseillers agricoles.

La multiplicité des sources d'information et des domaines de connaissances à intégrer dans les approches agro-écologiques, confirme le rôle et l'importance des conseillers agricoles auprès des exploitants pour chercher, trier et adapter aux cas particuliers les données disponibles sous des formes souvent éclatées ou parcellisées. Ce besoin d'assemblage, plus marqué qu'auparavant, induit d'ailleurs de profondes évolutions dans le secteur concurrentiel qu'est le conseil agricole

L'élargissement des contenus aux variables connexes à l'agro-écologie pourra se réaliser à travers des liens ou des partenariats avec d'autres sites de diffusion, créés ou animés par les pouvoirs publics : GIS Sols, Observatoire du Développement Durable, données météorologiques, pressions biotiques⁶¹, et tout autre site répertorié dans "geoportail.gouv.fr".

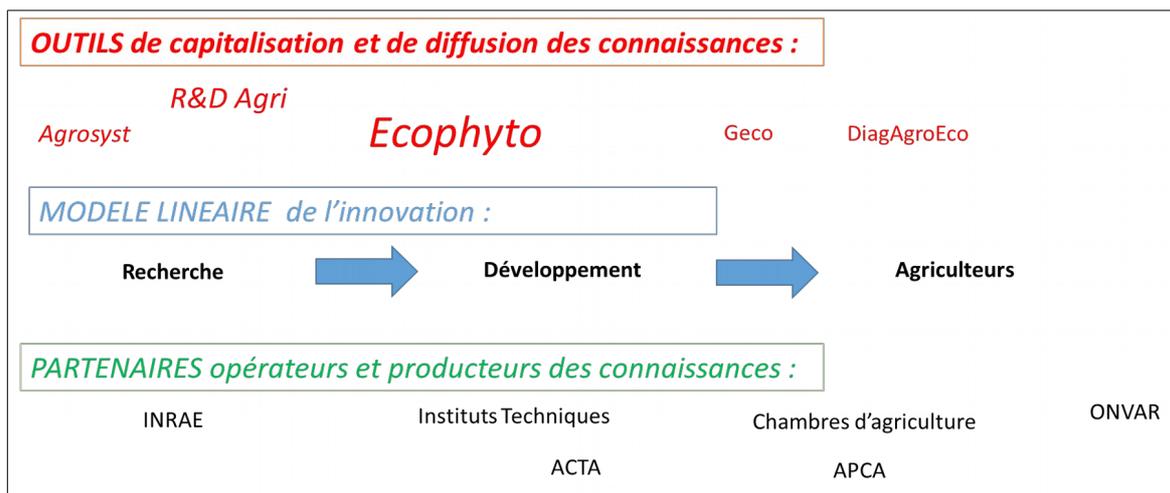
R3. La diffusion doit être ciblée sur l'agriculteur et ses conseillers agricoles en intégrant les dimensions stratégiques et opérationnelles de leur mission.
Les sites doivent contenir des espaces de dialogue interactif entre les agriculteurs et les prescripteurs des nouvelles pratiques. Ils doivent éclairer l'agriculteur sur l'ensemble de ses variables de production, en lui fournissant toute information territorialisée que les pouvoirs publics détiennent

61 Données disponibles au titre de la Surveillance Biologique du Territoire.

3.2. Une architecture des SI pour : les synergies dans les pratiques, implication des agriculteurs, suivi des impacts.

Le passage à une nouvelle architecture de systèmes d'informations sur le développement agricole et la transition agro-écologique, doit tenir compte du changement de paradigme dans la diffusion et l'appropriation des connaissances.

Le fonctionnement actuel des différents systèmes d'informations existants, représenté par le schéma ci-dessous, suit une logique de diffusion linéaire descendante, peu adaptée à la démarche agro-écologique pour laquelle le travail en réseau permet de privilégier la co-construction des informations utilisables.

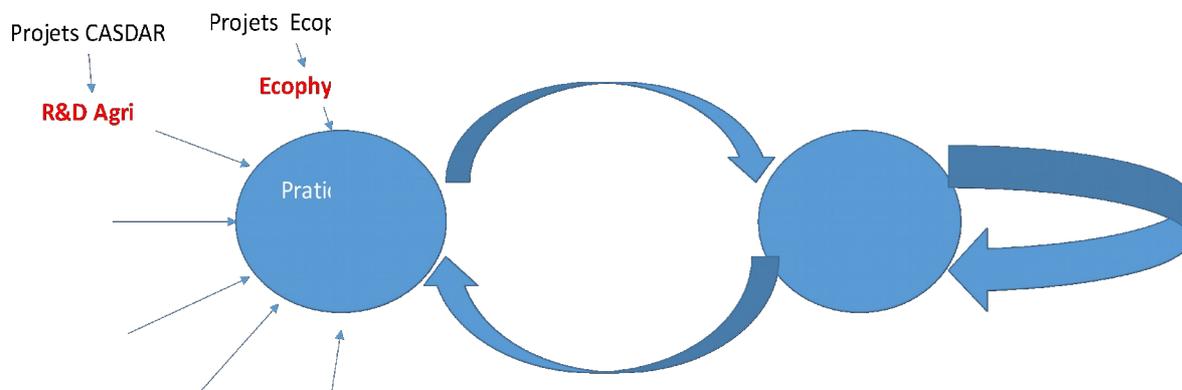


Dans cette structuration, la prééminence d'EcophytoPIC donne une vision de l'agro-écologie centrée sur la diminution de l'utilisation des produits phytosanitaires sans mettre en avant les autres axes de la TAE. Les outils qui adoptent une logique "bottom-up" (GECO en est un exemple), ou qui proposent des outils de diagnostic des pratiques (tel que DiagAgroéco), mériteraient une plus grande audience.

Dans le domaine de la transition agro-écologique et du développement agricole et rural : les changements recherchés sont toujours locaux et découlent d'une combinaison d'interventions adaptées à chaque contexte ;

- les agriculteurs sont ainsi plus qu'avant les acteurs de l'innovation pour changer les pratiques ;

- il faut installer un contexte d'interactions ouvertes entre l'expression des nouvelles connaissances et l'expérimentation de pratiques sur le terrain. L'architecture des systèmes d'information doit susciter et favoriser ces interactions permanentes ;
- les pratiques éditoriales et les méthodes d'animation doivent être adaptées à cet objectif.



Dans la nouvelle architecture des systèmes d'information pour le développement agricole et rural et la transition agro-écologique, la priorité doit être donnée à des connaissances directement actionnables présentées sous la forme de fiches intégrant des aspects techniques et économiques. En parallèle à ces fiches "descendantes", doivent être présentées des remontées d'expériences provenant du terrain sous la forme de contributions collaboratives.

Les sites que sont EcophytoPIC et R&D agro-écologie seront gérés par une plateforme commune d'animation. En plus des entrées habituelles par mot-clef et domaine thématique, ils devront disposer d'un moteur de recherche de type sémantique qui donnera aussi accès à des sites d'informations partenaires ; l'interrogation indirecte de ces sites devra être transparente pour l'utilisateur et territorialisée à l'échelle la plus fine possible. Le regroupement de pratiques proches, l'exclusion de pratiques incompatibles entre elles, la mise en valeur des synergies basées sur des combinaisons, doivent être travaillés.

Les deux sites devront intégrer à leurs contenus des jeux de données qui soient autorisés à la réutilisation ; leur architecture de stockage et d'indexage devront permettre le traitement de données de masse et à terme, le recours à l'intelligence artificielle.

Les données publiques issues notamment d'Agrosyst et des projets Casdar, doivent pouvoir être capitalisées dans ou via le système d'information et être accessibles à tous. En ce qui concerne les données appartenant aux agriculteurs ou à d'autres acteurs privés, la gestion du consentement est centrale. Par ailleurs les données liées à la PAC, dans ses premier et deuxième piliers, constituent une richesse à exploiter dans le cadre décrit ici.

3.3. Une coordination opérationnelle confiée à une plateforme d'animation commune aux deux principaux sites de diffusion.

Les collaborations qui existent aujourd'hui entre les équipes d'animation des différents sites dédiés au développement agricole et rural et à l'agro-écologie, s'appuient fréquemment sur des convergences de vue quant aux enjeux auxquels l'agriculture française doit faire face. Ces convergences entre un nombre limité d'intervenants expérimentés, sont une richesse à conserver pour structurer les messages et les outils de la communication.

Poussant ce raisonnement, la mission recommande la mise en place d'une équipe d'animation unique pour les deux principaux sites de capitalisation et de diffusion que seront EcophytoPIC et R&D Agroécologie. La conservation de deux outils d'information distincts permettra donc des nuances dans les contenus et dans les ciblages, mais leur animation par une plateforme unique garantira une cohérence dans les approches éditoriales et la valorisation des contenus.

R4. Installer une plateforme d'animation commune et pérenne, animée par l'ACTA et l'APCA et regroupant les équipes actuellement en charge des sites EcophytoPIC et de R&D Agri. Maintenir les partenariats en cours avec l'INRAE sur l'expertise scientifique et technique des contenus.

Outre les fonctions d'animation et de gestion des sites, cette plateforme prendrait en charge trois types d'interventions pour :

- connaître les démarches qui sont en cours parmi les acteurs de la R&D et en enrichir les contenus des deux sites de diffusion ;
- analyser et questionner les pratiques de ces deux sites pour les faire évoluer en tant que de besoin par des démarches de progrès ;
- être en contact avec les acteurs de l'innovation durant leurs projets, pour optimiser la qualité et la diffusion de leurs livrables.

3.3.1. Installer la politique éditoriale arrêtée par les instances de gouvernance et conduire des démarches d'amélioration.

La place prépondérante donnée aux deux sites EcophytoPIC et R&D Agro-écologie et la volonté d'une coordination accrue grâce à une équipe d'animation unique, justifient que soit confié à cette

structure un rôle d'évaluation et de prospection dans les pratiques de communication. Elle devra donc assurer une analyse des fonctionnements des deux sites de diffusion, par :

- un suivi régulier des usages, en nombre et en caractéristiques ;
- des enquêtes de satisfaction périodiques ;
- une appréciation de la pertinence et de la complétude des catalogues mis en ligne.

L'équipe d'animation devra également mener des réflexions prospectives, en conduisant ou en supervisant des expériences destinées à améliorer et à étendre les pratiques. Cela se fera selon un mandat ad hoc, fixé par les instances de gouvernance en lien avec les directions générales des ministères. L'ensemble du processus d'expérimentation sera concerné, depuis la conception des projets, le déroulement et le suivi des travaux, et enfin - après validation par les instances de gouvernance – l'intégration opérationnelle des acquis dans les fonctionnements en place⁶².

Seraient ainsi explorés :

- des améliorations fonctionnelles dans la sémantique de recherche, pour adapter les algorithmes aux libellés qui sont utilisés par les agriculteurs quand ils expriment leurs demandes⁶³ ;
- l'organisation des connaissances selon un nombre limité "de domaines concrets d'amélioration". Une telle structuration des contenus permettrait de souligner le caractère global des problématiques mais aussi d'en segmenter les enjeux. La diffusion de l'information en serait ainsi plus lisible pour l'utilisateur final, et certainement plus accessible pour le citoyen. On pourrait par exemple retenir parmi ces domaines concrets d'amélioration, le carbone du sol, la biodiversité au service de l'agronomie, la quantité et la qualité des eaux, l'autonomie de l'exploitation quant à ses besoins en intrants (l'énergie, les engrais, les produits phytopharmaceutiques...) ;
- la réalisation d'un ou plusieurs guides pratiques fixant les contenus et la forme des documents attendus des contributeurs. Ceux-ci pourront ainsi, en application des conventions de financements qui les lient aux administrations, fournir des publications sous une forme quasiment finalisée. Il est essentiel en effet que les personnels dédiés à l'animation des sites de diffusion des connaissances, puissent se consacrer avant tout à leur travail éditorial .
- l'ajout dans les deux sites de diffusion des connaissances, d'applications numériques permettant un diagnostic des pratiques des agriculteurs (on pourrait prôner par exemple l'utilisation de DiagAgroéco) ;
- l'élargissement des catalogues de diffusion pour y intégrer les Data et les jeux de données. Cette évolution devra s'engager sans tarder, selon des orientations fixées par les ministères et avec des moyens accrus dans les domaines du numérique et de l'intelligence artificielle. Elle sera menée dans le respect du principe législatif de mise à disposition des données produites dans le cadre de programmes publics, et traitera des questions de droit de propriété (il sera utile pour cela de se rapprocher des équipes gestionnaires du site "data.gouv.fr" et de la société API Agro)⁶⁴ ;

62 Des expériences visant à améliorer les pratiques de capitalisation et de diffusion des connaissances sont régulièrement engagées ; on citera par exemple le cas de la "Start Up d'Etat", PEP'S, créée en mai 2019. Elles présentent en général un grand intérêt, mais lorsqu'elles sont confiées à des structures autonomes elles doivent impérativement être menées selon un cadre méthodologique et une gouvernance qui anticipent leur intégration dans le contexte existant à l'issue des travaux.

63 Ce sujet fait l'objet de l'expérimentation confiée à la start-up d'Etat PEPS.

64 Une réflexion approfondie semble nécessaire pour dégager des avantages concrets que les agriculteurs pourront recevoir en échange de leur accord à la réutilisation de leurs données technico-économiques. La disponibilité de ces données sous une forme réutilisable constitue un préalable au traitement de masse des datas ; les pouvoirs publics sont donc légitimes à y instaurer des incitations.

- les accords ou partenariats à instaurer avec d'autres sites de diffusion mis en place par les pouvoirs publics, pour intégrer des domaines connexes à l'agro-écologie à des échelles territoriales fines. Dans le même esprit, on établira dès que possible des liens avec les outils numériques de reporting des données PAC, en particulier lorsque le suivi automatisé des pratiques culturales sera devenu opérationnel ;
- l'expérimentation et la coordination d'autres modes de diffusion, tels que les séminaires, les journées techniques de terrain, ou encore le recours aux réseaux sociaux.

Ces différents thèmes d'amélioration se résument dans la recommandation suivante.

R5. La plateforme d'animation commune doit analyser la fréquentation des sites et la satisfaction des usagers ; elle doit questionner les pratiques éditoriales et conduire des démarches de progrès. Avec l'appui des administrations centrales, elle doit lister les actions et projets en cours financés par l'État.

Ce rôle dans la recherche et la mise en œuvre d'améliorations régulières, justifie une écoute de la plateforme d'animation éditoriale par les administrations conceptrices des politiques de DAR et de TAE. Les améliorations dans la capitalisation et la diffusion des connaissances, pourraient en effet justifier des évolutions dans la conception et la mise en œuvre des programmes de R&D.

3.3.2. Une collaboration éditoriale permanente avec les bénéficiaires des programmes publics de R&D.

Pour mener correctement sa mission d'animation des deux sites de capitalisation et de diffusion des connaissances, la plateforme d'animation commune devra disposer d'une vision complète des démarches de recherche et d'innovation lorsqu'elles présentent un caractère public. Elle sera donc mandatée et appuyée par les administrations de l'État pour élaborer et tenir à jour un registre des projets en cours recevant des financements publics dans les domaines du développement agricole et rural et de la transition agro-écologique. Les financements connus par les administrations territoriales de l'Etat, notamment en tant que contre-parties européennes ou de co-financements des collectivités territoriales, seraient – dans l'idéal – intégrés eux aussi⁶⁵.

Ce suivi des projets en cours permettra à la plateforme commune d'animation de suivre les avancées scientifiques et techniques dans son domaine d'intervention. Elle pourra alors conformément à l'intérêt général, demander à des partenaires financés par l'État de mettre à disposition les productions qu'ils ont réalisées à l'occasion de leurs travaux. Elle recevra pour cela un mandat explicite des ministères, pour solliciter directement les acteurs du développement agricole lorsqu'ils bénéficient de financements publics. Les sites de diffusion prioritaires pourront

⁶⁵ De ce fait les financements dédiés aux programmes régionaux de développement agricole et rural, seraient intégrés.

ainsi relayer par des hyperliens, ou bien reprendre à leur compte les documents, synthèses et résultats qu'ils auront jugés pertinents.

Cette possibilité accordée aux deux sites de diffusion prioritaires, constituera en quelque sorte un droit à intégrer et à réutiliser les connaissances disponibles par ailleurs. Le *modus vivendi* à respecter consistera bien évidemment à citer la source et la référence initiale des documents, et à n'y faire aucune modification de texte. Par contre des commentaires en présentation ou en marge des documents seraient utiles selon l'option éditoriale recherchée⁶⁶.

A travers ces deux nouvelles fonctions - listage des projets en cours et diffusion de documents existants par ailleurs - , la plateforme d'animation commune, se trouvera en situation de connaître et de faire connaître l'ensemble des démarches soit déjà abouties, soit en cours de réalisation, dans les domaines de l'agro-écologie et de la protection intégrée des cultures. EcophytoPIC et R&D Agro-écologie, pourront donc compléter leurs catalogues de diffusion en relayant des productions adaptées à leur ciblage éditorial.

A l'égard des autres sites de diffusion des travaux de recherche et de développement agricole, c'est donc une coordination et un dialogue entre pairs qui seront avant tout recherchés, afin d'instaurer une collaboration régulière et positive avec les équipes d'animation des sites et avec les équipes projets des organismes⁶⁷.

Ce principe de mise à disposition des résultats produits dans le cadre de programmes publics, est déjà explicitement prévu dans certaines conventions attributives de financements. Il devra être généralisé, quitte à le reformuler, dans les actes organisant les liens entre l'État et ses partenaires : conventions attributives, mais aussi instructions techniques, circulaires ministérielles, cahiers des charges, guides de bonnes pratiques...

3.3.3. Un dialogue "in itinere" avec les porteurs de projet, pour anticiper et améliorer la diffusion de leurs résultats.

Le constat a été fait que les obligations de produire des livrables ne sont pas respectées uniformément, et que les productions qui sont fournies à l'issue des travaux sont de qualité variable et de contenus hétérogènes. On peut craindre que dans certains cas l'article de restitution des résultats ne constitue qu'une pièce parmi d'autres, pour permettre la clôture administrative et comptable du dossier.

66 Des questionnements, des commentaires, des mises en perspective seront les bienvenus, pour faciliter l'appropriation du document par le lecteur ; ce sera même là une des principales valeurs ajoutées de la plateforme d'animation commune.

67 Des partenariats pourraient être développés par EcophytoPIC et R&D Agroéco en direction d'organismes partenaires, pour que leurs moteurs de recherche permettent des accès directs et croisés entre les sites.

Il faut également observer que les productions attendues ne font pas l'objet d'une description et d'une explicitation détaillées, de la part des pouvoirs publics financeurs des projets⁶⁸. Dans un tel contexte il est logique que le lauréat d'un appel à projet ou le bénéficiaire d'un programme annuel, mette dans la diffusion de ses résultats, le contenu et la tonalité qui lui sont habituels pour ses propres productions.

C'est là un point qu'il faut faire évoluer, en affirmant que les livrables des résultats doivent correspondre non pas aux critères de l'organisme subventionné, mais aux pratiques de communication fixées par les pouvoirs publics à la R&D agro-écologique.

Un dialogue pendant la conduite des travaux doit donc s'installer avec les structures financées, en particulier lorsqu'elles le sont dans le cadre d'appels à projets⁶⁹, pour préciser la consistance et le contenu des livrables attendus, en application de l'obligation fixée par la convention de financement.

Il y aurait donc, par l'intervention de la plateforme commune d'animation, un ajustement "in itinere" des demandes de livrables tout au long des projets. Cela se ferait bien sûr sans modifier la nature et le déroulement du projet ni influencer sur ses résultats, dans le seul but d'anticiper la production des livrables pour en faciliter et en optimiser la diffusion et la valorisation.

R6. Il faut reconnaître à la plateforme d'animation commune la possibilité de solliciter les acteurs de la R&D agricole pour recevoir d'eux tout document réalisé dans le cadre d'un concours financier de l'État.

Confier à la plateforme une mission de dialogue "in itinere" avec les porteurs de projets, pour anticiper la remise de leurs livrables et en améliorer la valorisation. Intégrer à ce dialogue la transmission des jeux de données sous une forme permettant leur réutilisation.

3.4. Une amélioration des pratiques pour un coût modéré.

3.4.1. L'affirmation de l'enjeu de capitalisation et de diffusion des connaissances, impose des moyens financiers adaptés.

⁶⁸ Comme il a été mentionné précédemment, le contenu des restitutions que le porteur de projet envisage de fournir a pu être apprécié étroitement par les jurys d'experts, mais en général il n'aura pas été concerté avec l'administration

Quant à l'obligation de faire elle découle de la convention attributive de subvention puis des rencontres que les services instructeurs pourront ou non avoir avec les lauréats, au lancement ou en cours des projets.

⁶⁹ Le sujet traité peut être dans ce cas plus "pointu", et la durée du travail plus longue.

La mission n'a pas pu disposer d'un état complet des montants financiers affectés par le ministère de l'agriculture au soutien des actions de communication des acteurs du développement agricole et rural. Cependant, si l'on exclut les dépenses que chaque structure réserve à sa propre communication institutionnelle ou technique⁷⁰, les sommes affectées à des outils spécifiquement dédiés à la capitalisation et à la diffusion des connaissances, sont d'un niveau modeste⁷¹.

Il faut également observer que les postes de dépenses présentées par les candidats à des appels à projets au titre de la diffusion de leurs résultats, ne font pas l'objet d'une analyse détaillée par les jurys d'experts ni par les services instructeurs des programmes. Ainsi, s'il est effectivement acquis que ces aspects de communication font partie intégrante des projets, le suivi de leur contenu et de leur coût n'est pas organisé.

Il faudra trouver une marge de manœuvre financière pour que les opérateurs soient plus aidés qu'actuellement dans la production de leurs livrables, en échange d'un cadrage rigoureux de leurs obligations. Cette augmentation des financements devra prendre en compte l'extension des missions de la plateforme en particulier pour ce qui concerne le suivi "in itinere" des porteurs de projets ; elle pourrait provenir des enveloppes budgétaires affectées aux principaux programmes de développement agricole (le PNDAR et EcoPhyto II +) et se discuter dans le cadre des Contrats d'Objectifs et de Performance.

3.4.2. La plateforme commune d'animation doit s'appuyer sur les compétences actuellement disponibles, en les élargissant.

3.4.2.1. Regrouper les équipes qui sont aujourd'hui en place, en identifiant des compétences dédiées au portage des démarches de progrès.

Les dynamiques positives et la forte implication que la mission a pu régulièrement constater lors de ses entretiens de la part des personnes en charge de l'animation des sites d'informations, constituent des points forts du système et doivent donc être conservées. Les interactions personnelles, déjà décrites comme un facteur efficace bien que limité, de "coordination dans les faits" des pratiques et des approches, se poursuivront d'autant mieux que les personnes en place pour les sites EcoPhytoPIC et R&D Agri seront intégrées dans la nouvelle plateforme⁷².

Cependant des expériences professionnelles provenant d'autres sites seraient certainement utiles ; les évolutions qui sont proposées par la mission en termes de contenu et de ciblage de l'information, ne constituent pas en effet des ruptures mais plutôt des inflexions des pratiques actuelles. Ainsi les personnels ayant participé aux travaux de la Start up PEPS pourraient trouver

70 Ces dépenses propres aux opérateurs ne peuvent pas en effet être considérées comme destinées expressément au portage des messages de l'État selon un cadre fixé par les ministères.

71 On a évalué avec la DGPE à 146 000 € le coût annuel de la prestation d'animation du site R&D Agri ; c'est de l'ordre de 1/1000 de l'enveloppe CAS-DAR.

72 Les personnels en charge de la refonte du site "giee.fr" pourraient également trouver leur place dans la structure.

leur place dans la future plateforme d'animation, par exemple pour prendre en charge les démarches de progrès selon des modes expérimentaux souples et innovants.

3.4.2.2. Y adjoindre des compétences numériques afin d'intégrer le traitement de masse des données.

Pour favoriser l'élargissement du champs d'activité des sites de diffusion aux données numériques, il sera utile d'accroître les compétences de la plateforme commune d'animation en y intégrant des compétences spécifiquement numériques. Ce mixage entre compétences agronomiques et compétences numériques est à la base des projets portés par la DINUM, sous forme d'expérimentations menées par des Start up d'État⁷³. Il présente l'avantage de permettre un échange permanent et précoce entre les concepteurs d'un dispositif et ses développeurs. Le repérage des difficultés en particulier lors du déploiement ou de la mise en service des produits, est donc immédiat et peut donner lieu à la recherche de solutions plus rapides et mieux équilibrées notamment en termes d'ergonomie informatique.

Mais l'intégration de compétences numériques dans l'équipe d'animation d'un site d'information présente d'autres avantages du point de vue administratif et financier : elle accroît l'autonomie de l'équipe par rapport aux enjeux informatiques et limite le recours à des prestations extérieures, qui peuvent être coûteuses et impactantes sur le déroulement et le calendrier des travaux⁷⁴. Enfin en internalisant les travaux de développement informatique, elle évite de devoir les concevoir d'emblée dès l'engagement du projet. Pour gérer les contraintes informatiques, les approches "in itinere" plutôt que "ab initio", sont gages de souplesse dès lors qu'elles sont cadrées et discutées au sein de l'équipe projet⁷⁵.

3.4.3. Le mode de portage administratif de la plateforme mérite d'être formalisé.

Les fonctionnements adoptés actuellement par les sites Ecophyto, R&D Agri et AgroSyst, de même que par ceux des UMT ou des RMT, ne font pas le choix d'un portage par une entité juridique distincte des structures dont ils diffusent les travaux ; il en va de même pour les instituts techniques et bien sûr pour les chambres d'agriculture. Même si la fonction de communication doit être mise en valeur de façon plus visible, cette option est certainement à conserver.

73 Ces dispositifs portés par la DINUM (direction interministérielle du numérique) reposent sur un lien de collaboration fort entre un membre de l'administration en charge d'une fonction opérationnelle et un expert numérique. Les équipes sont complétées en tant que de besoin et fonctionnent en modes projet pour des durées prédéterminées (de 18 mois environ).

74 Dans le cas de la Start up d'État PEPS, l'intégration d'une expertise numérique dans l'équipe projet est dictée par l'objet même de la démarche ; il s'agit en l'occurrence de questionner "en direct" des utilisateurs du site, pour adapter et affiner en permanence l'opérationnalité du produit ; cette démarche n'est donc possible que si les évolutions informatiques sont immédiatement intégrées dans des mises au point au "fil de l'eau".

75 Cette prise en compte des contraintes informatiques "au fil de l'eau" a été décrite comme très facilitante dès lors que les solutions répondent à un cadre informatique préétabli qui garantit qu'elles pourront s'intégrer le moment venu, à l'environnement numérique existant.

La question se pose néanmoins de doter la structure d'animation commune d'une forme administrative spécifique et pérenne. Ce point devrait faire l'objet d'un conventionnement ad hoc entre les ministères de l'agriculture et de l'environnement, et les têtes de réseau du développement agricole et rural (APCA, ATCA).

Ce statut administratif pourrait être celui d'une Unité Mixte de Service⁷⁶, bâtie sur le même principe que "France Cohorte" dans le domaine de la santé, ou que "PatNat" pour ce qui concerne le patrimoine naturel. Des unités de services, telles que "Infosols" ou l'Observatoire du Développement Rural existent déjà à l'INRAE ; elles gèrent des données intéressantes pour l'agroécologie et pourraient se coordonner sur ce thème avec la future Unité Mixte de Service dédiée à la transition agro-écologique.

Doter la plateforme commune d'animation d'un statut spécifique permettrait d'inscrire dans sa convention constitutive un certain nombre de points clefs de son organisation interne et de son fonctionnement ; l'existence d'un comité de pilotage serait mentionnée, de même que les grandes lignes de son organigramme en particulier pour identifier la fonction de suivi de l'activité et des impacts, et de conduite des démarches expérimentales de progrès.

Enfin concernant la direction de la plateforme d'animation le choix d'un cadre expérimenté de l'ACTA ou de l'APCA aurait bien sûr sa logique, toutefois le recrutement d'un profil moins habituel qui disposerait d'une expérience de direction dans la communication d'entreprise sur un domaine technique, présenterait également des intérêts.

R7. Pour développer la nouvelle architecture des systèmes d'information, la plate-forme d'animation doit disposer de moyens financiers et humains suffisants et d'un statut administratif reconnu par les organismes partenaires.
Elle doit intégrer des compétences numériques, pour traiter les enjeux de data et d'intelligence artificielle.

⁷⁶ Les unités mixtes de service sont des structures à visée opérationnelle ne disposant pas de la personnalité juridique. Elles résultent d'un contrat d'association entre deux personnes juridiques ou plus. Cela peut concerner un établissement d'enseignement supérieur et un organisme de recherche, pour mener en commun des actions d'accompagnement de la recherche et du développement.

CONCLUSION

Les évolutions à engager dans le domaine de la capitalisation et de la diffusion des connaissances en lien avec le développement agricole et rural et la transition agro-écologique trouvent leur origine dans la nouvelle approche qui doit aujourd'hui prévaloir dans l'ensemble du système de recherche-développement oeuvrant dans le domaine de l'agro-écologie.

Cette nouvelle approche tient en quelques principes :

- plutôt que proposer des évolutions techniques "clef en main", mieux vaut mettre l'accent sur l'assemblage des connaissances, en provenance de domaines scientifiques divers ;
- il faut repérer les "trous de connaissances" qui rendent cet assemblage incomplet ou non susceptible d'une mise en œuvre concrète sur le terrain ;
- la programmation annuelle et pluriannuelle des programmes publics de R&D, en particulier le PNDAR et Ecophyto 2+, doit permettre de "traiter ces trous de connaissances" ;
- dans ces programmes publics, il est légitime d'accroître les obligations de diffusion des résultats pour tous les projets financés ;
- l'appropriation des messages techniques par les agriculteurs, est déterminante dans l'efficacité des politiques agricoles ; il est utile d'adopter une approche d'observation et d'analyse des impacts en la matière, y compris par de la R&D ;
- enfin les réflexions que l'Etat doit mener pour faire évoluer les pratiques des acteurs du conseil et du développement agricole, doivent être conduites à un niveau interministériel, en intégrant obligatoirement le département ministériel de l'agriculture et celui de l'environnement.

Sept recommandations sont formulées pour concrétiser ces évolutions.

ANNEXES

Annexe 1 : Lettre de mission



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION



Paris, le 26 JUIL. 2019

La Directrice de Cabinet
du Ministre de l'Agriculture
et de l'Alimentation

à

Monsieur le Vice-Président
du Conseil Général de l'Alimentation,
de l'Agriculture et des Espaces
Ruraux (CGAAER)

N/Réf : CI 815943
V/Réf :

Objet : Lettre de mission sur les « systèmes d'information pour la diffusion des connaissances liés à la transition agro-écologique ».

PJ :

Pour accompagner la transition des systèmes agricoles et alimentaires, le développement agricole vise à assurer la production de connaissances, technologies et méthodes adaptées, ainsi que leur appropriation par les acteurs concernés.

Dans cette optique le Programme National de Développement Agricole et Rural (PNDAR) 2014-2020 avait retenu 2 axes de chantier national :

- définir et mettre en œuvre une stratégie de capitalisation des données et résultats produits dans le cadre des financements attribués au titre du PNDAR ;
- définir et mettre en œuvre une stratégie pour la valorisation des résultats des expérimentations, projets et expériences de terrain et leur diffusion, par des dispositifs existants ou à créer, vers les utilisateurs finaux.

.../...

Depuis le précédent PNDAR, des progrès notables ont été réalisés :

- tous les projets issus des appels à projets « recherche technologique » et « innovation et partenariats » font l'objet *a minima* d'un article dans la revue « Innovations agronomiques », éditée par l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) et en accès libre sur internet ;

- une plate-forme « R&D agri » a été conçue (avec un portage de l'Association de Coordination Technique Agricole (ACTA)), à la demande du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, et ouverte en février 2019, pour mettre à disposition de tous les informations sur les projets et programmes annuels financés par le Compte d'Affectation Spécial au Développement Agricole et Rural (CASDAR) : descriptifs, partenaires, livrables.

En parallèle, le plan Ecophyto a impulsé et financé la mise en place d'un portail d'informations et descriptions de solutions en matière de protection intégrée des cultures, EcophytoPIC, porté par l'ACTA.

L'une des composantes de ce portail est un module « GECO » (système de « Gestion de Connaissances » inspiré de Wikipedia) conçu initialement par le Réseau Mixte Technologique (RMT) Systèmes de culture innovants, avec l'implication de chercheurs INRA et en cours de transfert à l'ACTA. Son intérêt étant de faciliter l'accès à des connaissances actionnables, organisées et consolidées, la Direction Générale de l'Enseignement et de la Recherche (DGER) demande aux porteurs de nouveaux projets (2019) ainsi qu'aux Instituts Techniques Agricoles au titre de leur programme annuel, de prévoir une restitution de leurs résultats en s'appuyant sur GECO, en complément des restitutions usuelles. La mise en œuvre supposera toutefois une forme d'animation qui reste à définir. La DGER a demandé à la cellule de Recherche Innovation Transfert (ACTA-INRA-APCA) de faire courant 2019 une proposition permettant de consolider une approche GECO-centre de ressources orientée vers les agriculteurs et leurs conseillers, en abordant une pluralité de thématiques.

Une autre composante importante d'EcophytoPIC est un espace particulier dédié au réseau Dephy, permettant de prendre connaissance de l'ensemble des références produites par le réseau et de visualiser, via une interface cartographique paramétrable, les 3 000 fermes et 200 sites expérimentaux du réseau.

Pour répondre à la problématique spécifique du glyphosate, un centre de ressources a été également créé, faisant le lien entre plusieurs sources de connaissances dans leur grande majeure partie issue de GECO et d'EcophytoPIC. Une start-up d'Etat placée auprès du Préfet Bisch est également lancée pour développer une application qui accompagnerait les agriculteurs dans la découverte et l'appropriation de solutions permettant de réduire l'utilisation de pesticides.

.../...

Le projet agro-écologique pour la France et le plan Ecophyto 2+ ont tous 2 prévu de multiplier les collectifs engagés dans l'agro-écologie. On compte actuellement 530 Groupement d'Intérêt Economique et Environnemental (GIEE) bénéficiant pour la plupart de financement CASDAR et 330 groupes « Ecophyto 30 000 » bénéficiant de crédits d'animation Ecophyto 2+. Le site giee.fr donnant à voir ces groupes et leurs productions n'étant pas très fonctionnel, il est envisagé en 2019 le développement d'un nouveau site/outil informatique rassemblant les GIEE et « Ecophyto » 30 000. Son positionnement dans le panorama EcophytoPIC/R&D agri n'est pas encore fixé. Les groupes les plus avancés sont également invités à capitaliser leurs résultats sur GECCO.

D'autres sites internet à vocation de transfert de connaissances pour le monde agricole et/ou d'animation co-existent ou sont envisagés, à l'initiative des acteurs du développement agricole et rural ou de l'administration :

- sites mis en place par des dispositifs (RMT par exemple) financés par le CASDAR ;
- sites des têtes de réseau et acteurs du développement agricole et rural ;
- site dédié aux réseaux d'innovation et transfert agricole en Outre-mer (animé par l'ACTA et le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement) ;
- portail Ecoantibio ;
- plateforme de connaissance émanant d'acteurs privés : Osae sur l'agro-écologie, contrats de solutions...

Enfin, au niveau européen, le réseau Endure puis l'ERA-net C-IPM ont également mené une démarche visant à proposer un partage de connaissances sur la protection intégrée des cultures, entre différents Etats membres.

Le paysage des sites et portails d'information ou de connaissances destinés aux acteurs du monde agricole pour accompagner la transition des systèmes agricoles et alimentaires est donc aujourd'hui foisonnant parfois éloigné des besoins des utilisateurs, et pour partie financé par des programmes pilotés ou co-pilotés par le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.

Dans ce contexte, je confie au Conseil Général de l'Alimentation, de l'Agriculture et des Espaces Ruraux une mission de réflexion permettant une prise de recul pour analyser les différents publics cibles et leurs besoins, les contributeurs et les financements mobilisables, puis proposer des orientations pour l'urbanisme du système d'information et de connaissances permettant de restituer au mieux les travaux de la recherche et du développement agricole, et de valoriser des expériences de terrain, à destination des agriculteurs, conseillers agricoles et de tous les acteurs qui s'intéressent aux bonnes pratiques agricoles et à la R&D agricole.

L'objectif est de pouvoir disposer de systèmes et portail d'information présentant l'ensemble des alternatives et solutions contribuant à la transition agro-écologique et en particulier aux objectifs fixés par le Gouvernement en matière de produits phytosanitaires et de Glyphosate.

.../...

Il est attendu de cette mission qu'elle propose une architecture cible à 2 ans, répondant au besoin de lisibilité et d'efficacité de l'utilisation de moyens publics, avec pour enjeu prioritaire l'accélération du transfert de connaissances pour l'agro-écologie, notamment pour réduire l'utilisation de produits phytosanitaires. Il est également demandé à la mission d'éclairer les questions d'interopérabilité et d'interface à organiser, et de proposer une trajectoire et des modalités de mise en œuvre, en identifiant d'une part les améliorations à court terme qui seraient pertinentes et d'autre part les voies d'amélioration à moyen terme.

Un éclairage est attendu plus particulièrement sur les évolutions à envisager concernant EcophytoPIC, le centre de ressources sur les alternatives au glyphosate et le module GECO, afin d'apprécier la pertinence du maintien d'un financement de ces outils dans la maquette budgétaire Ecophyto.

Cette mission devra être achevée pour le 30 octobre 2019.

La Directrice de Cabinet



Isabelle CHMITELIN

Annexe 2 : Note de cadrage

MARS 2020 (EXTRAITS)

CONTEXTE ET MOTIVATION

Pour accompagner la transition des systèmes agricoles et alimentaires, le développement agricole vise à assurer la production de connaissances, technologies et méthodes adaptées, ainsi que leur appropriation par les acteurs concernés. Dans cette optique le Programme National de Développement Agricole et Rural (PNDAR) 2014-2020 a retenu 2 axes de chantier national .

- définir et mettre en œuvre une stratégie de capitalisation des données et résultats produits dans le cadre des financements attribués au titre du PNDAR ;
- définir et mettre en œuvre une stratégie pour la valorisation des résultats des expérimentations, projets et expériences de terrain et leur diffusion, par des dispositifs existants ou à créer, vers les utilisateurs finaux

Depuis le début de ce PNDAR :

- les projets issus des appels à projets « recherche technologique » et « innovation et partenariats » font l'objet minima d'un article dans la revue « Innovations agronomiques », éditée par l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRAE) et en accès libre sur internet ;
- une plate-forme « R&D agri » a été conçue (avec un portage de l'Association de Coordination Technique Agricole (ACTA)), à la demande du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, et ouverte en février 2019, pour mettre à disposition de tous les informations sur les projets et programmes annuels financés par le Compte d'Affectation Spécial Développement Agricole et Rural (CASDAR) : descriptifs, partenaires, livrables.

En parallèle, le plan Ecophyto a impulsé et financé la mise en place d'un portail d'informations et descriptions de solutions en matière de protection intégrée des cultures, EcophytoPIC, porté par l'ACTA et composé :

- d'un module « GECO » (système de « Gestion de Connaissances » inspiré de Wikipedia).
- d'un espace particulier dédié au réseau Dephy, permettant de prendre connaissance de l'ensemble des références produites par le réseau et de visualiser, via une interface cartographique paramétrable, les 3 000 fermes et 200 sites expérimentaux du réseau.

La Direction Générale de l'Enseignement et de la Recherche (DGER) demande aux porteurs de nouveaux projets (2019) ainsi qu'aux Instituts Techniques Agricoles au titre de leur programme annuel, de prévoir une restitution de leurs résultats en s'appuyant sur GECO, en complément des restitutions usuelles. La DGER a aussi demandé à la cellule de Recherche-Innovation-Transfert (ACTA-INRAE-APCA) de faire courant 2019 une proposition permettant de consolider une approche GECO - centre de ressources orientée vers les agriculteurs et leurs conseillers, en abordant une pluralité de thématiques.

De plus pour répondre à la problématique spécifique du glyphosate, un centre de ressources a été également créé, faisant le lien entre plusieurs sources de connaissances dans leur majeure partie issue de GECO et

d'EcophytoPIC. Une start-up d'État, placée auprès du Préfet Bisch, est également lancée pour développer une application qui accompagnerait les agriculteurs dans la découverte et l'appropriation de solutions permettant de réduire l'utilisation de pesticides.

Le projet agro-écologique pour France et le plan Ecophyto 2+ ont tous deux prévu de susciter et développer les démarches collectives tournées vers l'agro-écologie. On compte actuellement 530 Groupement d'intérêt Economique et Environnemental (GIEE) (qui bénéficient pour la plupart de financement CASDAR) et 330 groupes Ecophyto 30 000 (qui bénéficient de crédits d'animation Ecophyto 2+). Un nouveau site/outil informatique rassemblant les GIEE et les groupes Ecophyto 30 000 est envisagé.

En outre, d'autres sites internet à vocation de transfert de connaissances pour le monde agricole et/ou d'animation coexistent ou sont envisagés, à l'initiative des acteurs du développement agricole et rural ou de l'administration. On rencontre ainsi :

- des sites mis en place par des dispositifs (RMT par exemple) financés par le CASDAR ;
- des sites des têtes de réseau et acteurs du développement agricole et rural ,
- un site dédié aux réseaux d'innovation et transfert agricole en Outre-mer (animé par l'ACTA et le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement) ;
- le portail Ecoantibio ,
- des plate formes de connaissance émanant d'acteurs privés : Osae sur l'agro-écologie, contrats de solutions.

Enfin, au niveau européen, le réseau Endure puis l'ERA-net C-IPM ont également mené une démarche visant à proposer un partage de connaissances sur la protection intégrée des cultures, entre différents États membres.

Le développement des sites et portails d'information ou de connaissances destinés aux acteurs du monde agricole pour accompagner la transition des systèmes agricoles et alimentaires est donc aujourd'hui foisonnant, parfois éloigné des besoins des utilisateurs, et pour partie financé par des programmes pilotés ou co-pilotés par le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.

Dans ce contexte, le Ministre de l'Agriculture et de l'Alimentation a confié au Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER) par un courrier du 26 juillet 2019, une mission de conseil sur « les systèmes d'information pour la diffusion des connaissances liés à la transition agro-écologique ».

1. OBJECTIFS DE LA MISSION

A partir de l'analyse des différents publics cibles et leurs besoins, des contributeurs et des financements mobilisables, l'objectif de la mission est de proposer des orientations pour l'architecture du système d'information et de connaissances permettant de restituer au mieux les travaux de la recherche et du développement agricole, et de valoriser des expériences de terrain, à destination des agriculteurs, conseillers agricoles et de tous les acteurs qui s'intéressent aux bonnes pratiques agricoles et à la R&D agricole.

Ce système et portail d'information doit présenter l'ensemble des alternatives et solutions contribuant à la transition agro-écologique et en particulier aux objectifs fixés par le Gouvernement en matière de produits phytosanitaires et de glyphosate.

La mission proposera une architecture cible à 2 ans, répondant au besoin de lisibilité et d'efficacité de l'utilisation de moyens publics, avec pour enjeu prioritaire l'accélération du transfert de connaissances pour l'agro-écologie, notamment pour réduire l'utilisation de produits phytosanitaires. Les questions d'interopérabilité et d'interface à organiser seront abordées. La mission proposera une trajectoire et des modalités de mise en œuvre, en identifiant d'une part les améliorations à court terme qui seraient pertinentes et d'autre part les voies d'amélioration à moyen terme.

Un éclairage est attendu plus particulièrement sur les évolutions à envisager concernant EcophytoPIC, le centre de ressources sur les alternatives au glyphosate, et le module GECCO, afin d'apprécier la pertinence du maintien d'un financement de ces outils dans la maquette budgétaire Ecophyto.

2. CHAMP DE LA MISSION

La mission prendra en compte la diversité des dispositifs existants tels qu'ils ont été développés par les acteurs économiques, scientifiques ou institutionnels, soit en réponse aux demandes qui leur étaient adressées dans le cadre du PNDAR ou d'autres programmes publics, soit de leur propre chef au titre de leur politique de valorisation des résultats. Sans rechercher un recensement exhaustif de ces dispositifs, il sera en effet nécessaire de baser les réflexions sur une connaissance aussi complète que possible des pratiques, des logiques adoptées et des stratégies poursuivies par chacun.

Les structures chargées de la déclinaison et du suivi des programmes publics de recherche et de développement (le PNDAR, le plan Eco-Phyto,...) seront évidemment des interlocuteurs privilégiés de la mission, sans toutefois que celle-ci intervienne quant à l'organisation qu'elles promeuvent. Les animateurs des dispositifs de transfert de connaissances les plus actifs dans le domaine de l'agro-écologie sont quant à eux inscrits dans le champ de la mission, qui aura à analyser et apprécier leurs pratiques, leur organisation et leur complémentarité.

3. DÉSIGNATION DES MISSIONNAIRES

Par un ordre de service n° 000414 en date du 4 octobre 2019, le vice-président du conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux, a désigné Véronique VISSAC-CHARLES, ingénieure générale des ponts, des eaux et des forêts, et Didier KHOLLER, inspecteur général de l'agriculture, pour conduire cette mission.

Afin d'intégrer au mieux les demandes des commanditaires dans la note de cadrage, les missionnés ont rencontré la sous-directrice de la recherche, de l'innovation et des coopérations internationales à la DGER, en présence d'un représentant du bureau « développement agricole et chambres d'agriculture » de la DGPE.

Les services du secrétariat général ont également été rencontrés, par le service de la modernisation et son délégué au numérique et à la donnée.

4. MÉTHODOLOGIE ET PHASES DE TRAVAIL

1.1. 4.1. Méthodologie

Pour répondre aux objectifs de la mission (cf 1) la mission a identifié trois questions principales.

La première porte sur la réponse et l'impact de l'évolution survenue à partir de 2014 en matière de capitalisation et de valorisation des résultats des programmes de recherche et développement. Dans ce cadre les points suivants seront traités :

- Quelle était la demande adressée par le ministère aux lauréats du PNDAR 2014-2020, en application des 2 axes de chantier national, comment a-t-elle été exprimée et le cas échéant rappelée aux opérateurs ? A-t-elle eu une place constante dans le pilotage du projet ou bien est-elle arrivée « en bout de chaîne », comme une obligation purement administrative ?
- Quels ont été les « livrables » produits par les lauréats ? La mission les analysera, soit dans leur totalité soit par sondage, pour observer leur adéquation à la demande, leur ciblage (vers d'autres échelons de la recherche ou du conseil, ou vers l'agriculteur lui-même), l'usage qui en a été fait et si possible la mesure de leur impact.

De façon plus générale, la seconde question identifiée porte sur les pratiques de capitalisation et de valorisation des données et des connaissances, propres aux structures. Les principaux opérateurs de la R&D en agriculture seront donc rencontrés pour présenter leurs politiques de diffusion et de transfert des connaissances dans le domaine de l'agro-écologie. L'identification des bénéficiaires de ces transferts, leurs attentes et si possible les rétroactions qu'ils renvoient, seront analysés à cette occasion, en distinguant les acteurs de l'enseignement et de la recherche, ceux du conseil agricole, et les agriculteurs eux-mêmes.

Le troisième questionnement a trait aux évolutions à apporter au dispositif promu par le ministère ainsi qu'aux pratiques des opérateurs. Il faudra en effet rechercher des améliorations pour :

- Parvenir à un ciblage pertinent des messages et donc à des contenus qui soient systématiquement orientés vers l'utilisateur final ;
- Définir ce que doit être une mise à disposition efficiente des résultats ; en discutant le ou les vecteurs pertinents (alternatifs ou bien complémentaires), et en intégrant les questions de propriété intellectuelle, de coût de la mise à disposition et de confidentialité ;

- Proposer un mode d'animation active, qui ne se limite pas à la simple diffusion des connaissances, mais suscite et suit les dialogues, les échanges, les rétroactions qu'elles permettent ;

Enfin la question de la pérennisation du changement pourra être abordée, par exemple pour voir quelle place doit être donnée à ces pratiques de capitalisation et de valorisation active des résultats dans les programmes de R&D mobilisant des financements publics. Il faudrait que la diffusion et l'utilisation des connaissances issues d'un projet, prennent une place au moins équivalente à la production des données et résultats techniques et scientifiques...

La méthode de travail de la mission comprendra :

- un travail bibliographique portant en particulier sur

- Les rapports et études disponibles au titre de la période 2014 – 2020, dans la conduite générale des programmes cités dans la lettre de commande : PNDAR, projet agro-écologique pour la France, plan Ecophyto, réseau Dephy, plan Ecoantibio, réseau Endure ;
- Les rapports d'activité de la plate-forme R&D Agri, du réseau mixte technologique « Systèmes de culture innovants », de la cellule « Recherche-Innovation-Transfert ».

- des séries d'entretiens avec :

- plusieurs directions d'administration centrale du ministère : DGPE, DGER, DGAL et secrétariat général au titre du service de la statistique et de la prospective, et de la sous-direction des systèmes d'information ;
- les trois opérateurs nationaux : l'INRAE, l'ACTA et l'APCA ;
- les animateurs de réseaux ou de systèmes de transfert de connaissances, soit généralistes (plate-forme R&D, Réseau Mixte Technologique), soit thématiques (EcoPhyto PIC et Dephy, site GIEE.fr, Osae,...) ;
- Etalab.

L'analyse des besoins et attentes des utilisateurs potentiels des transferts de connaissances se fera à travers des entretiens avec les organisations professionnelles agricoles (FNSEA, coordination rurale, confédération paysanne) et des organisations nationales à vocation agricole et rurale, mais également en rencontrant des entreprises du conseil en agriculture. Sera aussi observé à ces occasions l'usage qu'elles font des données numériques et de leur traitement.

En outre, la mission saisira toute occasion pour rencontrer directement les utilisateurs finaux que sont les agriculteurs, en participant dans la mesure du possible à des réunions, des séminaires ou des déplacements, en lien avec la diffusion des pratiques agro-écologiques dans les territoires.

Enfin il sera utile de rencontrer un opérateur public agissant dans des domaines connexes, qui nécessitent, comme dans le cas de l'agro-écologie, le portage de messages scientifiques et techniques complexes, vers une multitude d'acteurs et vers la société dans son ensemble. L'ADEME sera sollicitée, par sa direction exécutive de la mobilisation pour la transition écologique (DEMTE).

Annexe 3 : Liste des personnes rencontrées

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
HERBINET Bénédicte	MAA/DGER	Sous-directrice "recherche, innovation, coopérations internationales"	05/02/2020 et 27/04/2020
LESCOAT Elisabeth	MAA/DGER	Adjointe à la sous-directrice "recherche, innovation, coopérations internationales"	27/04/2020
ALAVOINE Virginie	MAA/DGAL	Cheffe du service des actions sanitaires en production primaire	24/03/2020
JACQUIAU Laurent	MAA/DGAL	Chef du bureau des semences et de la protection intégrée des cultures	31/03/2020
ROBERT Sandrine	MAA/DGAL	Chargée de mission à la sous-direction de la qualité de la santé et de la protection des végétaux	26/03/2020
BOY Aline	MAA/DGPE/SCPE/SD PE	Adjointe au chef de projet "agro-écologie"	11/03/2020
ROULET Antoine	MAA/DGPE	Chargé de mission au bureau "développement agricole et chambres d'agriculture"	5/02/2020 et 11/03/2020
THURIET Thierry	MAA/DGPE	Chef du bureau "développement agricole et chambres d'agriculture"	30/03/2020
ZUNINO Eric	MAA/DGPE	Sous-directeur, chef du projet "agro-écologie"	11/03/2020

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
BISCH Pierre-Etienne	Ministère de l'agriculture et de l'alimentation	Coordinateur interministériel pour le plan Ecophyto2+	10/03/2020
RENAIS Olivier	MAA/SG/	Chef du service de la modernisation	20/02/2020
MOREAU François	MAA/SG	Délégué au numérique et à la donnée	20/02/2020
POULAIN Cécile	MAA/SG	Chargée de mission auprès du délégué au numérique et à la donnée	20/02/2020 et 07/05/2020
HEBRAIL Vincent	MAA/SG/CEP	Chargé de mission au centre d'étude et de prospective	22/06/2020
HERAULT Bruno	MAA/SG/CEP	Chef du centre d'études et de prospective	22/06/2020
HUGONNET Mickael	MAA/SG/CEP	Chargé de mission au centre d'étude et de prospective	22/06/2020
PROST Corinne	MAA/SG/SSP	Cheffe du service de la statistique et de la prospective	22/06/2020
MIDLER Estelle	MAA/SG/CEP	Chargé de mission au bureau "évaluation et analyse économique"	22/06/2020
COANTIC Amélie	MTES/DEB	Sous-directrice de la protection et de la gestion de l'eau, des ressources minérales et des écosystèmes aquatiques	30/04/2020

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
OLIVEROS-TORO Guglielmina	MTES/DEB	Adjointe à la sous-directrice de la protection et de la gestion de l'eau, des ressources minérales et des écosystèmes aquatiques	30/04/2020
SOULIAC Laure	MTES/DEB	Adjointe à la sous-directrice de la protection et de la gestion de l'eau, des ressources minérales et des écosystèmes aquatiques	30/04/2020
SUCEVIC Perica	Direction Interministérielle du Numérique	Adjoint au chef du département Etalab "cycle de vie de la donnée"	12/05/2020
TALES Romain	Direction Interministérielle du Numérique	Responsable du pôle "ouverture et partage des données"	12/05/2020
BASSET Jacques	Cour des Comptes	Conseiller maître	09/03/2020
DELANOE Stéphane	Cour des Comptes	Rapporteur	09/03/2020
REULAND Nathalie	Cour des Comptes	Conseillère référendaire	09/03/2020
LHERBETTE Laurent	MAA/DRAAF Nouvelle Aquitaine	Chef du service régional de l'économie agricole et agro-alimentaire	27/03/2020
HERVIEU François	MAA/DRAAF Nouvelle Aquitaine	Chef du service régional de l'alimentation	27/03/2020
LION Bruno	MAA/DRAAF Occitanie	Directeur adjoint, mission pour la durabilité de l'agriculture	14/02/2020
BIZET Gwenaëlle	MAA/DRAAF Occitanie	Responsable Ecophyto ; service régional de l'alimentation	14/02/2020
BORDES Jean-Paul	ACTA	Directeur général	18/03/2020
DELVAL Philippe	ACTA	Responsable du pôle "protection intégrée des cultures"	27/04/2020

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
EMONET Emeric	ACTA	Responsable du pôle "Ecophyto, expérimentations systèmes de culture" Direction Scientifique, Technique et Numérique.	27/04/2020 et 02/06/2020
GROSS Héléne	ACTA	Responsable du pôle "biodiversité"	15/04/2020 et 15/05/2020
HEURTAUX Mathilde	ACTA	Responsable du pôle "sols et fertilité"	27/04/2020
HIRSCHY Matthieu	ACTA	Ingénieur agro-écologie au centre de ressources, Direction scientifique, technique et numérique	27/04/2020
MARON Manon	ACTA	Chargée de mission projets numériques	27/04/2020 et 06/05/2020
SELLAM Marianne	ACTA	Adjointe du directeur scientifique, responsable du pôle "protection intégrée des cultures"	27/04/2020 et 06/05/2020
SINE Mehdi	ACTA	Directeur scientifique technique et numérique	18/03/2020 et 02/06/2020
BERNARD André	APCA	Vice-président de l'APCA, président de la chambre régionale d'agriculture de PACA	19/02/2020
BRUN Virginie	APCA	Cheffe du projet Dephy Ecophyto, responsable de la cellule d'animation nationale	15/04/2020
NAÏTHLO Mickael	APCA	Chef du service innovation, développement et pratiques agricoles	19/02/2020
THIBAudeau Lucie	APCA	Chargée de mission, service "innovation développement pratiques agricoles"	

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
CHARTIER Nicolas	INRAE	Membre de la cellule d'appui nationale Dephy	15/04/2020
HUYGHE Christian	INRAE	Directeur scientifique Agriculture	08/04/2020
JEUFFROY Marie-Hélène	INRAE	Directrice de recherche	01/04/2020
MESSEAN Antoine	INRAE	Directeur de recherche	15/05/2020
MUNIER-JOLAIN Nicolas	INRAE	Ingénieur de recherche	20/04/2020
MOUSSET Jérôme	ADEME	Chef du service forêt, alimentation et bioéconomie	09/03/2020 09/03/2020
JULLIARD Romain	MNHN/OAB Musée National d'Histoire Naturelle	Directeur de recherche	13/02/2020
ROUILLIER Nora	MNHN/OAB Musée National d'Histoire Naturelle	Chargée de mission, observatoire agricole de la biodiversité	13/02/2020
RIZZI Emmanuel	Coordination rurale	Vice-président	17/03/2020
BIES PERE Henri	FNSEA	Vice-président	14/04/2020
GUILLAUME JOYAU Henri	FNSEA	Chargé de mission Recherche et Innovation	14/04/2020
SUAU Antoine	FNSEA	Directeur du département Economie et Développement Durable	14/04/2020
SAUTER Joëlle	Chambre régionale d'agriculture Grand Est	Cheffe du service "connaissances des sols - SIG"	02/04/2020
FREYCENON Robin	Chambre d'Agriculture Auvergne Rhône Alpes	Chef de service	05/06/2020
TAGLIAMONTE Karine	Chambre d'Agriculture Nouvelle Aquitaine	Cheffe de service	28/05/2020
BRUNET Anne	Chambre d'Agriculture Pays de la Loire Centre	Cheffe de service	28/05/2020
NOZACH Marie-Hélène	Chambre d'Agriculture Pays de Loire Centre	Cheffe de service	03/06/2020

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
DOMMERGUES Laure	La Coopération Agricole (LCA)	Docteur vétérinaire	04/06/2020
DREVET Vincent	La Coopération Agricole (LCA) Nouvelle Aquitaine	Chargé de mission Agroécologie	04/06/2020
DRYZKA Guillaume	La Coopération Agricole (LCA) Occitanie	Chargé de mission Conseil Coopératif - Environnement	04/06/2020
LEDOS Françoise	La Coopération Agricole (LCA)	Responsable développement	04/06/2020
RANNOU Emilie	La Coopération Agricole (LCA) Métiers du grain	Responsable Conseil et Approvisionnement	04/06/2020
PICARDAT Sébastien	API-Agro	Directeur général	23/03/2020
HAEZEBROUCK Theo Paul	API-Agro	Responsable produit	23/03/2020
		Responsable de la start up d'État PEPS	
BLANCK Maud	PEPS – Start up d'Etat	Chargée de projet auprès de la commission Certificats Economie de Produits Phytopharmaceutiques (INRAE)	06/04/2020 et 06/05/2020
DOBERSET Benjamin	PEPS – Start up d'Etat	Chargé de déploiement	06/05/2020
PETIT Mathilde	PEPS – Start up d'Etat	Cheffe de produit	06/05/2020
MANTECON-GUILLEN Alejandro	PEPS – Start up d'Etat	Développeur	06/05/2020
CHIFFOLEAU Yuna	RMT Alimentation locale/INRAE	Co-animatrice du RMT	02/04/2020
		Directrice de recherche INRAE	

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
MAKOWSKI David	RMT Sciences des données et modélisation pour l'agriculture et l'alimentation / INRAE	Co-animateur du RMT Directeur de recherche INRAE	07/04/2020
BRUN François	RMT Sciences des données et modélisation pour l'agriculture et l'alimentation /ACTA	Co-animateur du RMT Responsable de la commission thématique "numérique et informatique" à l'ACTA	07/04/2020

Annexe 4 : Liste des sigles utilisés

ACTA	Association de coordination technique agricole
ACTIA	Association de coordination technique pour l'industrie agro-alimentaire
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
ANR	Agence nationale de la recherche
APCA	Assemblée permanente des chambres d'agriculture
API	Application programming interface – interface pour la programmation d'applications
CASDAR	Compte d'affectation spéciale pour le développement agricole et rural
CEPP	Certificat d'économie de produits phytopharmaceutiques
CGDD	Commissariat général au développement durable
DAAF	Direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
DAR	Développement agricole et rural
DD(CS)PP	Direction départementale (de la cohésion sociale et) de la protection des populations
DDT(M)	Direction départementale des territoires (et de la mer)
DEB	Direction de l'eau et de la biodiversité
DGAL	Direction générale de l'alimentation
DGER	Direction générale de l'enseignement et de la recherche
DGPE	Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises
DICOM	Direction de la Communication (du ministère de l'agriculture)
DRAAF	Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
FEADER	Fonds européen agricole pour le développement rural
FEAGA	Fonds européen agricole de garantie
FEDER	Fonds européen pour le développement régional
FNSEA	Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles
FSE	Fonds social européen
GECO	GEstion de COnnaisances et d'échanges (dédiés à l'agro-écologie)
HVE	(Label) haute valeur environnementale

INRAE	Institut national de recherche en agriculture, alimentation et environnement
OFB	Office français de la biodiversité
PAC	Politique agricole commune
PEI-Agri	Partenariat européen pour l'innovation en agriculture
PNDAR	Programme national de développement agricole et rural
RMT	Réseau mixte technologique
TAE	Transition agro-écologique
UMS	Unité mixte de service
UMT	Unité mixte technologique

Annexe 5 : Bibliographie

Commission Européenne (2020) : La stratégie européenne pour les données, février 2020, 3 p

Commission Européenne (2020) : Communication de la COMMISSION au PARLEMENT EUROPÉEN, au CONSEIL, au COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN et au COMITÉ DES RÉGIONS. Une stratégie européenne pour les données Bruxelles, le 19.2.2020 , 41 p

Commission Européenne (2020) : White Paper On Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust, 19/2/2020, 27 p

DI BIANCO S. , BENARFA N., GHALI M., TURPIN E., DANIEL K. (2019) : Les coopératives agricoles dans la transition écologique des agriculteurs. Les dispositifs de preuve de l'intérêt économique, Economie Rurale 368, Avril-Juin 2019, pp 75-93

INRAE (2020) : dico AE. Dictionnaire d'agro-écologie. Dictionnaire interactif sur internet <https://dicoagroecologie.fr/>

LECHENET M. (2017) : Peut-on concilier un faible usage de pesticides, une bonne performance économique et environnementale ? Analyse d'un réseau national de fermes de démonstration Ecophyto, Thèse de doctorat Université de Bourgogne, 21 mars 2017, 293 p

NOCETTI Julien (2019) : Intelligence artificielle et politique internationale, les impacts d'une rupture technologique, Etudes de l'IFRI, Novembre 2019, 42 p

Observatoire Agricole de la Biodiversité (2015) : Le livret de l'animateur, Septembre 2015, 58 p

Panarin M., Contou C. , Leplay S., Le Borgne G., Penouilh-Suzette J. , Hugonnet M. (2019) : Agro-écologie et Programmes de développement rural régionaux, Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, CEP, *NESE n° 45, Septembre 2019, pp. 57-74*

Réseau ENDURE (2020) : A survey on the uses of glyphosate in European countries, Mai 2020, 60p

**Annexe 6 : réponses au questionnaire adressé
aux équipes d'animation des sites de capitalisation
et de diffusion des connaissances**

Nom de l'outil numérique : AGROSYST
Nom de l'organisme gestionnaire : INRAE

<p>Le site que vous animez est-il :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une plate-forme collaborative ; - un portail ; - un centre de ressources ; - un outil d'aide à la décision ? 	<p>AGROSYST peut-être considéré comme une plate-forme collaborative. Il s'agit d'une application WEB dédiée à la description et l'évaluation des systèmes de culture, en particulier les systèmes de culture à faible usage de pesticides du réseau DEPHY-ECOPHYTO.</p>
<p>Quelle est sa finalité en termes de ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - public cible ? - services apportés en fonction du public cible ? - objectifs stratégiques et opérationnels ? 	<p>Publics cibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ingénieurs Réseau DEPHY et expérimentateurs DEPHY-EXPE <p><i>Services spécifiques : interface de saisie des descriptifs de systèmes de culture (contexte, modèle décisionnel pour la gestion des bioagresseurs, détail des pratiques agricoles, bilan de campagne) ; calcul de performances (IFT, temps de travail, indicateurs économiques) ; Export de données à l'échelle du groupe de ferme pour l'animation de groupe et la communication locale.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cellule d'Animation Nationale DEPHY : <p><i>Services spécifiques : export de données brutes et calculées pour la production de résultats du réseau DEPHY</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Chercheurs : <p><i>Services spécifiques : export de données brutes et calculées pour des études sur les systèmes de culture DEPHY</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Profession agricole au sens large <p><i>Service spécifique : accès graphique et interactif aux résultats du réseau DEPHY-ferme via l'interface DEPHYgraph adossée à AGROSYST (Sortie publique prévue au printemps 2020)</i></p> <p>Objectifs stratégiques : produire les données permettant d'évaluer s'il est possible de réduire la dépendance aux pesticides de l'agriculture française sans dégrader les performances économiques des exploitations, et d'évaluer les conséquences sociales, environnementales, et en termes de maîtrise des bioagresseurs.</p> <p>Objectifs opérationnels : mettre à disposition des acteurs une interface ergonomique facilitant la collecte des données et leur valorisation pour l'animation des groupes de fermes et la communication du réseau DEPHY</p>
<p>Que contient votre outil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de l'information sur des expériences en cours ou achevées ; - des publications ; - des données ; - des références ; - des témoignages d'acteurs ; - l'accès à un réseau (forum de discussions...)? <p>Et pour chacune de ces catégories, préciser s'il s'agit d'informations locales, régionales, nationales et les quantifier</p>	<p>AGROSYST contient essentiellement des données (très locales puisque décrites à l'échelle du système de culture à l'intérieur d'une exploitation agricole.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Description des fermes : 4300 fermes • Détail des pratiques culturales : 20.000 systèmes de culture x années • 1.000.000 d'interventions culturales (dates, matériel, intrants, doses, • 3.700 Bilans de campagne (liste des bioagresseurs, pression, maîtrise)
<p>Si le site contient des bases de données :</p> <ul style="list-style-type: none"> - quel est leur nombre ? - de quel type de données s'agit-il ? - sous quelle(s) licence(s) sont présentées ces données ? 	<p>AGROSYST est une grosse base de données (avec des fonctionnalités)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Description des fermes : 4300 fermes, 16.000 fermes x année • Détail des pratiques culturales : 20.000 systèmes de culture x années • 1.000.000 d'interventions culturales (dates, matériel, intrants, doses, • 3.700 Bilans de campagne (liste des bioagresseurs, pression, maîtrise) • 7.300 modèles décisionnels • ~100 indicateurs calculés aux échelles 'intervention', 'parcelle', 'culture', 'système de culture', 'ferme' (stockés prochainement en base de données) <p>Données disponibles pour toute personne qui en fait la demande auprès du Comité des Partenaires AGROSYST</p>
<p>Si le site contient des API ("interface de programmation d'applications"), pouvez-vous préciser : quel est leur nombre et sous quelles licences elles fonctionnent</p>	<p>AGROSYST ne contient pas actuellement d'API.</p> <p>Une API pour l'accès aux données calculées décrivant les systèmes de culture DEPHY et leurs performances est à l'étude.</p>
<p>Quels sont les systèmes de tri proposés à l'utilisateur et selon quels critères ? Existe-t-il une indexation ?</p>	<p>Les Ingénieurs du Réseau DEPHY n'ont accès qu'aux données qu'ils ont eux-même saisies.</p> <p>Les utilisateurs de la Cellule d'Animation Nationale peuvent filtrer par année,</p>

	<p>filière, Ingénieur Réseau, ferme.</p> <p>Pour les autres utilisateurs (chercheurs), il n'y a pas de tri a priori.</p> <p>DEPHYgraph permet(tra) de trier par filière, année, région, département, type de sol, type d'élevage, type de travail de sol, variétés et cépages, etc.</p>
<p>Votre outil fonctionne-t-il selon un mode collaboratif où chaque usager amène par lui-même des informations destinées aux autres utilisateurs ?</p>	<p>Oui, il s'agit d'un mode collaboratif. L'ingénieur Réseau DEPHY doit pouvoir bénéficier des données saisies par lui-même pour l'animation de son groupe de fermes et la communication locale, mais les échelles régionales et surtout nationales bénéficient de l'ensemble des données.</p>
<p>Au-delà de la seule consultation de votre outil, proposez-vous un système de mise en relation entre les usagers ?</p> <p>Dans ce cas y prenez-vous une part active, laquelle ?</p>	<p>Non</p>
<p>Nom et fonction du responsable de l'animation de l'outil, de son maintien et de sa mise à jour :</p>	<p>Nicolas Munier-Jolain, Ingénieur de Recherche INRAE (UMR Agroécologie, Dijon)</p> <p>Pour le volet informatique : Vanessa Langlois, Ingénieur d'Etudes INRAE (US InfoSols, Orléans)</p>
<p>Quel est l'effectif de l'équipe en charge du fonctionnement de l'outil pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sa maintenance et ses évolutions informatiques ? - son approvisionnement en contenu ? - son animation ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenance et évolution informatique : 3,25 ETP (+ 1,5 ETP en prestation de service informatique) • Approvisionnement en contenu : Environ 300 personnes : 250 Ingénieurs Réseau DEPHY-Ferme, + expérimentateurs DEPHY-EXPE, + quelques utilisateurs hors-DEPHY • Animation : environ 20 personnes : Ingénieurs Territoriaux DEPHY + Cellule d'Animation Nationale DEPHY
<p>Hormis votre équipe, d'autres structures jouent elles un rôle dans l'alimentation du site ? Comment ?(insertion de documents, autres...)</p> <p>Quelles supervision ou coordination ont été mises en place entre vous et elles ?</p>	<p>L'équipe INRAE AGROSYST n'alimente pas la base de données. Son rôle est de mettre en place et d'améliorer une interface de saisie ergonomique, des procédures d'import de données depuis d'autres systèmes d'information (MesP@rcelles, SYSTERRE), des procédures et des référentiels pour le calcul d'indicateurs de performances économiques et environnementales, des procédures d'export de données facilitant leur valorisation.</p>
<p>Quel dispositif avez-vous mis en place pour analyser la pertinence des documents, des données, des modèles (...) préalablement à leur diffusion ?</p>	<p>Les Ingénieurs Territoriaux DEPHY sont chargés de vérifier la qualité des données saisies par les Ingénieurs Réseau, sur la base de procédures fondées sur les données d'itinéraires techniques (ex, en culture assolée, vérification qu'il y ait au-moins un semis, une fertilisation et une récolte par culture), ou sur la base des indicateurs de performances calculés (recherche de valeurs d'IFT, de produit brut, de charges opérationnelles aberrantes...)</p>
<p>Quelle est la fréquence de mise à jour du site ?</p> <p>A quelle date a eu lieu la dernière mise à jour ?</p>	<p>Le site est mis à jour en continu à mesure des saisies par les utilisateurs.</p>
<p>Avez-vous mené des réorganisations en profondeur de votre outil et si oui lesquelles et quand ?</p> <p>Quels financement public avez vous reçu pour le faire (type et montant) ?⁷⁷</p>	<p>AGROSYST n'a pas subi de réorganisation en profondeur depuis sa parution en 2014, mais une amélioration continue (qui n'est pas terminée).</p> <p>Financement public :</p> <p>INRAE : environ 2,5 ETP</p> <p>ONEMA-AFB-OFB : ~200 k€/an depuis 2013 (environ 70 % pour la prestation informatique)</p>
<p>Quels sont vos partenaires dans votre démarche ? Quel partenariat avez-vous conclu avec eux, et sous quelle forme ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - accord de consortium ? - contrats spécifiques ? 	<p>Partenariat :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cellule d'Animation Nationale du réseau DEPHY • Ministère de l'agriculture • Ministère de l'Environnement • ACTA • APCA • GEVES • AgroEDI-Europe
<p>Quel est le modèle économique de votre outil, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - quel(s) financement(s) reçoit-il ? - dans ses recettes, quelle est la part des subventions ? 	<p>AGROSYST est financé à 100 % par les pouvoirs publics (INRAE et OFB – crédits ECOPHYTO)</p> <p>L'utilisation d'AGROSYST est gratuite pour tous les utilisateurs.</p>

77 Si c'est possible la synthèse du projet de réorganisation serait utile.

<p>- quel chiffre d'affaires votre outil génère-t-il chaque année?</p> <p>- l'usage de l'outil est-il gratuit ?</p> <p>- l'usage de l'outil est-il payant et sous quelle forme (par abonnement, à la prestation, autres,...) ?</p>	<p>Une internationalisation d'AGROSYST est envisagée sur financements Européens (en attente d'acceptation d'un projet H2020)</p>
<p>Pouvez-vous donner un ordre de grandeur de votre nombre de clients ?</p> <p>de votre nombre d'abonnés ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 250 Ingénieurs Réseau DEPHY • Une vingtaine d'utilisateurs de la Cellule d'Animation Nationale DEPHY • Quelques utilisateurs Hors DEPHY (RMQS, projets de recherche INRAE) • Une dizaine de chercheurs utilisent les données d'AGROSYST dans le cadre d'études spécifiques.
<p>Quel est le nombre de consultations par an?</p>	<p>Non applicable : AGROSYST n'est pas une application consultable. En fonction des périodes de l'année, il y a en permanence 10 à 40 utilisateurs connectés aux horaires ouverts. DEPHYgraph sera prochainement un outil consultable, pour lequel on pourra évaluer le nombre de consultations par an.</p>
<p>Quel est le nombre de téléchargements par an ?</p>	
<p>Quelles connexions avez-vous avec d'autres outils (liens inter-sites, API, bases de données...)?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avec MesP@rcelles (APCA) et SYSTERRE (ARVALIS), outils utilisés par certains acteurs du réseau DEPHY : mise en place d'une procédure de transfert de données vers AGROSYST, au format e-DAPLOS. • Avec l'API-IFT à la cible du MAA. Mise à jour automatique du référentiel de doses de référence pour les trinômes Produits Phyto Culture Cible
<p>Autres informations qu'il vous paraît utile de partager sur l'outil que vous gérez (par ex sur les sujets de propriété intellectuelle ?)</p>	
<p>Quels compléments souhaiteriez vous apporter, en particulier sur la coordination à développer entre les outils informatiques existants dans le domaine de la transition agro-écologique ?</p>	<p>Il y a clairement un besoin d'harmonisation (et/ou de mise en correspondance) des référentiels utilisés par les outils informatiques agricoles. Par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • il n'existe pas de référentiel complet de toutes les variétés cultivées en France, pour toutes les espèces. Les listes GEVES ne comportent que les variétés inscrites au catalogue français. Certains outils utilisent des codes GNIS, et il n'y a pas de correspondance avec les codes GEVES... • Il existe une diversité de référentiels de nomenclature des types d'interventions agricoles (labour, déchaumage, ...), et pas de système de correspondance ; • Il n'existe pas de liste officielle de bioagresseurs des cultures, et encore moins de correspondance entre les bioagresseurs et le catalogue des usages des produits phytosanitaires utilisé par l'ANSES pour l'homologation. • Chaque outil a son propre référentiel de matériel agricole... <p>Il y a donc un besoin de mise en correspondance et de définition d'un standard de description des activités agricoles. Pour aller dans ce sens, les équipes INRAE, APCA et ARVALIS ont travaillé ensemble pour définir le standard informatique e-DAPLOS qui est utilisé pour le transfert de données entre les systèmes d'information.</p>

Nom de l'outil numérique : Centre de ressources Glyphosate

<https://ecophytopic.fr/centre-de-ressources-glyphosate>

Nom de l'organisme gestionnaire : Cellule Recherche Innovation Transfert (ACTA-APCA-INRAE)

<p>Le site que vous animez est-il :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une plate-forme collaborative ; - un portail ; - un centre de ressources ; - un outil d'aide à la décision ? 	<p>Le centre de ressource glyphosate est un espace du portail EcophytoPIC.</p>
<p>Quelle est sa finalité en termes de ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - public cible ? - services apportés en fonction du public cible ? - objectifs stratégiques et opérationnels ? 	<p>Profession agricole (conseillers, enseignants, agriculteurs...) Rendre accessible à l'ensemble de la profession agricole les solutions existantes pour sortir du glyphosate et la réduction de l'usage d'herbicides</p>
<p>Que contient votre outil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de l'information sur des expériences en cours ou achevées ; - des publications ; - des données ; - des références ; - des témoignages d'acteurs ; - l'accès à un réseau (forum de discussions...)? <p>Et pour chacune de ces catégories, préciser s'il s'agit d'informations locales, régionales, nationales et les quantifier quand c'est possible.</p>	<p>NB : La quantification de ces ressources est réalisée à date du 03/04/2020</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des articles synthèses (7, à portée nationale) qui explicitent les enjeux de la sortie du glyphosate, à la fois à l'échelle de la filière et de l'usage agricole, et qui renvoient vers d'autres ressources (nationales ou régionales) • Des fiches GECO (34) qui détaillent les volets économiques, agronomiques, écologiques d'une technique, d'un bio-agresseur, d'une pratique. De fait, cet espace GECO permet la combinaison de ces pratiques et connaissances. Les fiches GECO sont enrichies de manière collaborative et peuvent être l'occasion d'échanges entre pairs au travers d'un espace d'échanges. L'information proposée est nationale. • Des témoignages (9) via des fiches DEPHY et des vidéos qui présentent des exemples de mises en œuvre spécifiques à une exploitation à l'échelle d'un système de culture. • D'autres ressources (9) : vidéos, rapports techniques, ...
<p>Si le site contient des bases de données :</p> <ul style="list-style-type: none"> - quel est leur nombre ? - de quel type de données s'agit-il ? - sous quelle(s) licence(s) sont présentées ces données ? 	<p>-</p>
<p>Si le site contient des API ("interface de programmation d'applications"), pouvez-vous préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> - quel est leur nombre ? - sous quelles licences elles fonctionnent ? 	<p>Le site propose un webservice permettant à d'autres SI d'interroger les ressources GECO (webservice proposé par le site GECO opérant sous licence Liferay).</p>
<p>Quels sont les systèmes de tri proposés à l'utilisateur et selon quels critères ? Existe-t-il une indexation ?</p>	<p>Entrée par type de production puis possibilité de filtrer les résultats par types de solutions (selon le type de production : inter-rang, rang, interculture, en culture, à l'échelle du système...) et de problématique (gestion de l'enherbement ou alternatives au glyphosate) Une barre de recherche permet à l'utilisateur de réaliser une requête textuelle dans chaque type de production</p>
<p>Votre outil fonctionne-t-il selon un mode collaboratif où chaque usager amène par lui-même des informations destinées aux autres utilisateurs ?</p>	<p>La partie GECO du centre de ressources fonctionne en mode collaboratif</p>
<p>Au-delà de la seule consultation de votre outil, proposez-vous un système de mise en relation entre les usagers ? Dans ce cas, y prenez-vous une part active, laquelle ?</p>	<p>Oui, via l'espace d'échanges (forum) de la partie GECO du site L'animation de cet espace n'est pas assurée de manière active par la cellule RIT</p>
<p>Nom et fonction du responsable de l'animation de l'outil, de son maintien et de sa mise à jour :</p>	<p>Matthieu Hirschy (ACTA) pour le site GECO et Philippe Delval (ACTA) pour le portail EcophytoPIC La mise à jour de l'espace Centre de ressources est assurée par la cellule opérationnelle RIT</p>
<p>Quel est l'effectif de l'équipe en charge du fonctionnement de l'outil pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sa maintenance et ses évolutions informatiques ? - son approvisionnement en contenu ? 	<p>Maintenance / évolution : 2 agents ACTA Approvisionnement : 2 agents (ACTA et APCA) Animation : 5 (membres opérationnels de la cellule RIT)</p>

- son animation ?	
Hormis votre équipe, d'autres structures jouent elles un rôle dans l'alimentation du site ? Comment ? (Insertion de documents, autres...) Quelles supervision ou coordination ont été mises en place entre vous et elles ?	Au 03/04/2020, 18 experts (ITA, CA et INRAE) ont contribué Les experts sont sollicités par la cellule RIT pour rédiger et/ou valider les ressources. En 2020, coordination dans le cadre de comité de pilotage du chantier Herbicide de la cellule RIT
Quel dispositif avez-vous mis en place pour analyser la pertinence des documents, des données, des modèles (...) préalablement à leur diffusion ?	Relecture par au moins un membre de la cellule opérationnelle La pertinence des contenus est assurée par le caractère collectif de leur rédaction qui implique systématiquement des experts
Quelle est la fréquence de mise à jour du site ? A quelle date a eu lieu la dernière mise à jour ?	Actualisation et/ou création d'une partie des contenus au minimum mensuelles
Avez-vous mené des réorganisations en profondeur de votre outil et si oui lesquelles et quand ? Quels financements publics avez-vous reçu pour le faire (type et montant) ?	Refonte de l'ensemble du site EcophytoPIC, dont le centre de ressources est un des espaces, menée à la fin 2019 sur financement Ecophyto. Cette refonte a bénéficié au centre de ressources glyphosate.
Quels sont vos partenaires dans votre démarche ? Quel partenariat avez-vous conclu avec eux, et sous quelle forme ? - accord de consortium ? - contrats spécifiques ?	Centre de ressources mis en place dans le cadre des missions données par le MAA le 22 juin 2018 à la cellule RIT
Quel est le modèle économique de votre outil, en particulier : - quel(s) financement(s) reçoit-il ? - dans ses recettes, quelle est la part des subventions ? - quel chiffre d'affaires votre outil génère-t-il chaque année ? - l'usage de l'outil est-il gratuit ? - l'usage de l'outil est-il payant et sous quelle forme (par abonnement, à la prestation, autres,...) ?	Auto-financement (2018-2019) puis fonds CASDAR Outil gratuit
Pouvez-vous donner un ordre de grandeur de votre nombre de clients ? de votre nombre d'abonnés ?	-
Quel est le nombre de consultations par an?	2019 : plus de 10 000 visiteurs uniques pour près de 36 000 pages consultées
Quel est le nombre de téléchargements par an ?	-
Quelles connexions avez-vous avec d'autres outils (liens inter-sites, API, bases de données...) ?	Connexion actuellement manuelle (à automatiser) avec d'autres outils (application startup d'état, par exemple), en considérant le centre de ressources comme un outil fournissant des références techniques
Autres informations qu'il vous paraît utile de partager sur l'outil que vous gérez (par ex sur les sujets de propriété intellectuelle ?)	-
Quels compléments souhaiteriez-vous apporter, en particulier sur la coordination à développer entre les outils informatiques existants dans le domaine de la transition agroécologique ?	-

Nom de l'outil numérique : EcophytoPIC

<https://ecophytopic.fr/>

Nom de l'organisme gestionnaire : ACTA

Date : 04/09/2020

<p>Le site que vous animez est-il :</p> <ul style="list-style-type: none">- une plate-forme collaborative ;- un portail ;- un centre de ressources ;- un outil d'aide à la décision ?	<p>Portail de ressources sur la Protection Intégrée des Cultures (PIC), contenant également un espace consacré à la documentation du réseau DEPHY et un centre de ressources glyphosate / herbicides. Créé dans le cadre du plan Ecophyto, à la demande du ministère.</p> <p>Lien d'accès :</p> <p>Accueil Ecophytopic : https://ecophytopic.fr/</p> <p>Espace DEPHY: https://ecophytopic.fr/carte-interactive-dephy</p> <p>Centre de ressources glyphosate / herbicides : https://ecophytopic.fr/centre-de-ressources-glyphosate</p>
<p>Quelle est sa finalité en termes de ?</p> <ul style="list-style-type: none">- public cible ?- services apportés en fonction du public cible ?- objectifs stratégiques et opérationnels ?	<p>Pour les agriculteurs bien sûr, mais aussi les conseillers, les formateurs, les étudiants et toutes les personnes qui s'intéressent à la PIC.</p> <p>Le site est en libre accès, les utilisateurs ont accès à plus de 5000 ressources aux formats variés (dossiers, articles, vidéos...) répondant aux besoins spécifiques à chacun (connaissance des leviers techniques, aide aux conseils intégrant les notions de PIC, aide à l'élaboration de sessions de formation...).</p> <p>Objectif : répondre aux objectifs du plan Ecophyto chargé de mettre en application la directive européenne 2009/128/CE sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques compatible avec le développement durable.</p>
<p>Que contient votre outil :</p> <ul style="list-style-type: none">- de l'information sur des expériences en cours ou achevées ;- des publications ;- des données ;- des références ;- des témoignages d'acteurs ;- l'accès à un réseau (forum de discussions...)? <p>Et pour chacune de ces catégories, préciser s'il s'agit d'informations locales, régionales, nationales et les quantifier quand c'est possible.</p>	<p>Plus de 5000 ressources accessibles :</p> <ul style="list-style-type: none">- Information sur des expériences en cours ou achevées (réseau DEPHY, projets européens, projets de Recherche Ecophyto...)- Publications- Témoignages (agriculteurs et conseillers)- Accès à un réseau (via GECO) <p>La répartition des contenus est la suivante (à fin juillet 2020) :</p> <ul style="list-style-type: none">- 68% échelle nationale- 3% échelle internationale (Europe et plus)- 13% départements outre-mer- 16% régions métropolitaines
<p>Si le site contient des bases de données :</p> <ul style="list-style-type: none">- quel est leur nombre ?- de quel type de données s'agit-il ?- sous quelle(s) licence(s) sont présentées ces données ?	<p>Parmi toutes les ressources EcophytoPIC, certaines sont rattachées à des bases documentaires spécifiques, spécialement développées pour faciliter l'accès à des ressources par thématique :</p> <ul style="list-style-type: none">ABAA (Auxiliaires, Bioagresseurs, Accidents)BSV (Bulletins de santé du Végétal)CEPP (Certificats d'Economie de produits Phytopharmaceutiques)Recherche et innovationRéglementationBibliothèque (sélection d'ouvrages) <p>L'utilisateur a ainsi le choix d'effectuer une recherche sur l'ensemble du site ou sur une thématique spécifique. Des filtres adaptés à la base de recherche sélectionnée permettent à l'utilisateur d'affiner les résultats.</p>
<p>Si le site contient des API ("interface de programmation d'applications"), pouvez-vous préciser :</p> <ul style="list-style-type: none">- quel est leur nombre ?- sous quelles licences elles fonctionnent ?	<p>Webservice mis en place avec l'outil GECO pour faire remonter les fiches techniques abouties dans le moteur de recherche EcophytoPIC.</p>
<p>Quels sont les systèmes de tri proposés à l'utilisateur et selon quels critères ?</p> <p>Existe-t-il une indexation ?</p>	<p>Un moteur de recherche permet d'accéder à l'ensemble des ressources via une recherche textuelle. Les champs indexés sont :</p> <ul style="list-style-type: none">- Titre- Descriptif- Auteur- Source

	<ul style="list-style-type: none"> - Référence - Bloc(s) de texte présent(s) sur la page (aussi appelés composants <i>atomic design</i>) <p>Les résultats obtenus sont triés par pertinence et par ordre chronologique de mise à jour.</p> <p>L'utilisateur a la possibilité de filtrer les résultats par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Filière - Mode de production - Thématique (PIC) - Cible - Région - Année - Type de publication - Ressources Dephy <p>Des bases de données spécifiques à une thématique ont été créées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ABAA (Auxiliaires, Bioagresseurs, Accidents) - BSV (Bulletins de santé du Végétal) - CEPP (Certificats d'Economie de produits Phytopharmaceutiques) - Recherche et innovation - Réglementation - Bibliothèque <p>Ces bases permettent à l'utilisateur d'effectuer une recherche textuelle pré-filtrée sur les ressources d'une thématique, et/ou d'appliquer des filtres adaptés à cette thématique.</p>
<p>Votre outil fonctionne-t-il selon un mode collaboratif où chaque usager amène par lui-même des informations destinées aux autres utilisateurs ?</p>	<p>GECO est un outil collaboratif en lien avec EcophytoPIC.</p>
<p>Au-delà de la seule consultation de votre outil, proposez-vous un système de mise en relation entre les usagers ? Dans ce cas y prenez-vous une part active, laquelle ?</p>	<p>EcophytoPIC est présent sur les réseaux sociaux Facebook, Twitter et Youtube, avec des messages postés quotidiennement.</p>
<p>Nom et fonction du responsable de l'animation de l'outil, de son maintien et de sa mise à jour :</p>	<p>Coordination : Marianne SELLAM – ACTA, Karine DE PERCIN – DGAL</p> <p>Prestataire informatique : SMILE</p>
<p>Quel est l'effectif de l'équipe en charge du fonctionnement de l'outil pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sa maintenance et ses évolutions informatiques ? - son approvisionnement en contenu ? - son animation ? 	<p>Côté ACTA, l'équipe EcophytoPIC-GECO est composée de 2,5 ETP dont 1,5 ETP consacré à EcophytoPIC pour la maintenance informatique, l'animation et l'approvisionnement du site en contenu. Cet effectif est complété par un investissement des ITA dans l'alimentation du contenu (voir détails ci-dessous).</p>
<p>Hormis votre équipe, d'autres structures jouent elles un rôle dans l'alimentation du site ? Comment ?(insertion de documents, autres...)</p> <p>Quelles supervision ou coordination ont été mises en place entre vous et elles ?</p>	<p>L'alimentation du site est également réalisée par les animateurs désignés de chaque ITA et les membres du réseau DEPHY (coordination par la CAN DEPHY). Chaque contributeur a un accès au back-office EcophytoPIC pour rédiger et publier du contenu (insertion de document, etc.).</p> <p>Répartition des ETP pour l'animation et l'approvisionnement du site en contenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - filière grandes cultures : Terres Inovia, Arvalis Institut du Végétal, ITB (0.5 ETP) - filière arboriculture : CTIFL (0.2 ETP) - filière cultures légumières : CTIFL (0.2 ETP) - filière viticulture : IFV (0.2 ETP) - filière Horti-PPAM : Astredhor, Iteipmai (0.2 ETP) - filière cultures tropicales. ACTA, IT², Armefflor (0.2 ETP) <p>Pour un total de 1,5 ETP</p> <p>Le temps passé par le réseau DEPHY est financé par une convention DEPHY.</p> <p>L'alimentation du site est coordonnée dans le cadre d'une cellule opérationnelle réunissant l'ensemble des contributeurs, en présence de la DGAL : ACTA, CAN DEPHY, ARMEFLHOR, ARVALIS, ASTREDHOR, CTIFL, IFV, INRAE, ITB ITEIPMAI, IT², Terres Inovia.</p>
<p>Quel dispositif avez-vous mis en place pour analyser la pertinence des documents, des données, des modèles (...) préalablement à leur diffusion ?</p>	<p>Les contenus techniques sont alimentés par les partenaires du plan Ecophyto (agriculteurs, chercheurs, techniciens et instituts techniques) et correspondent aux critères validés par un comité scientifique et technique afin de garantir le respect des objectifs du plan Ecophyto. Les utilisateurs du site peuvent</p>

	également devenir membre du club utilisateur EcophytoPIC pour aider l'équipe à améliorer continuellement le Portail.
Quelle est la fréquence de mise à jour du site ? A quelle date a eu lieu la dernière mise à jour ?	Mise à jour quotidienne, dernière mise à jour le 03/09/2020.
Avez-vous mené des réorganisations en profondeur de votre outil et si oui lesquelles et quand ? Quels financements publics avez-vous reçus pour le faire (type et montant) ? ⁷⁸	Le site créé en 2012 avec une partie transversale sur le site du ministère et un site indépendant contenant 6 plateformes filières. La partie transversale a été rassemblée avec le site indépendant en 2015. En 2019, une refonte du site a été réalisée en profondeur, en fusionnant le portail transversal et les plateformes filières. Pour 2020, le financement alloué est de 350 000€ pour l'animation et la maintenance des sites EcophytoPIC et GECO.
Quels sont vos partenaires dans votre démarche ? Quel partenariat avez-vous conclu avec eux, et sous quelle forme ? - accord de consortium ? - contrats spécifiques ?	Depuis la création du site en 2012, SMILE est le prestataire informatique du site (hébergement, maintenance corrective et évolutive).
Quel est le modèle économique de votre outil, en particulier : - quel(s) financement(s) reçoit-il ? - dans ses recettes, quelle est la part des subventions ? - quel chiffre d'affaires votre outil génère-t-il chaque année ? - l'usage de l'outil est-il gratuit ? - l'usage de l'outil est-il payant et sous quelle forme (par abonnement, à la prestation, autres,...) ?	L'animation et la gestion de l'outil sont financés par le plan Ecophyto à 75%. Le site est gratuit et en libre accès.
Pouvez-vous donner un ordre de grandeur de votre nombre de clients ? de votre nombre d'abonnés ?	Au 31/07/2020 – 1280 abonnés à la newsletter (<i>Lettre@PIC</i>) – 1348 abonnés Twitter – 599 abonnés Facebook +12% d'abonnés sur ces réseaux sociaux depuis le début de l'année.
Quel est le nombre de consultations par an ?	EcophytoPIC comptabilise en moyenne 40 000 sessions mensuelles pour le premier semestre 2020 (mise en ligne de la nouvelle version le 19/12/2019).
Quel est le nombre de téléchargements par an ?	Non disponible
Quelles connexions avez-vous avec d'autres outils (liens inter-sites, API, bases de données...) ?	– GECO (Webservice) – Herbéa (lien inter-sites) – Ephytia (lien inter-sites) – Dispositif e-PIC (formation des formateurs Certiphyto) qui s'appuie sur de nombreuses ressources EcophytoPIC dans ses modules de formation à distance. Le BAFPC de la DGER est le pilote de l'action.
Autres informations qu'il vous paraît utile de partager sur l'outil que vous gérez (par ex sur les sujets de propriété intellectuelle ?)	D'autres Centres de ressources sont amenés à être créés sur le portail sur de nouvelles thématiques (Plantes de services, alternatives au cuivre, etc.). A ce titre, le couplage des portails EcophytoPic & Geco constitue le support socle et l'outil de diffusion des connaissances actionnables produites par la cellule Recherche – Innovation – Transfert (ACTA – APCA – INRAE).
Quels compléments souhaiteriez-vous apporter, en particulier sur la coordination à développer entre les outils informatiques existants dans le domaine de la transition agro-écologique ?	En conclusion, EcophytoPIC est aujourd'hui un portail central dans la capitalisation et la diffusion des connaissances en matière de protection intégrée des cultures. Il fédère des données et informations provenant de sources multiples et son niveau de consultation (40 000 visiteurs mensuels plus les newsletters) en font un des principaux outils de diffusion de savoir et d'accompagnement à la transition agroécologique. Par ailleurs, il est inscrit dans plusieurs dynamiques partenariales de R&D qui s'élargissent, notamment dans le cadre de projets en lancement ou déposés à l'échelle européenne.

78 Si c'est possible la synthèse du projet de réorganisation serait utile.

Nom de l'outil numérique :
GECO (outil de Gestion des Connaissances)
Nom de l'organisme gestionnaire :
ACTA + contribution INRAE

Cette version du questionnaire reprend les réponses apportées par l'INRAE, qui ont été complétées par l'ACTA (identifiées par un surlignage bleu)

<p>Le site que vous animez est-il :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une plate-forme collaborative ; - un portail ; - un centre de ressources ; - un outil d'aide à la décision ? 	<p>Une plateforme de ressources renseignées de manière collaborative couplée à un espace d'échanges ouvert à tous les utilisateurs du site</p>
<p>Quelle est sa finalité en termes de ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - public cible ? - services apportés en fonction du public cible ? - objectifs stratégiques et opérationnels ? 	<p>Public cible : tous les acteurs mettant en œuvre la transition agroécologique (agents de R&D, agriculteurs, chercheurs, enseignants/étudiants)</p> <p>Cette plateforme fournit des connaissances qualitatives sur des pratiques agroécologiques, leur mise en œuvre, les autres techniques avec lesquelles on est invité à les combiner pour permettre/amplifier leur effet, les conditions de réussite, les effets attendus. Elle propose plusieurs types de contenus - y compris des arbres d'exploration pour stimuler l'inventivité (ces contenus ne sont actuellement pas existants sur le site, mais pourraient l'être à l'avenir) - pour stimuler la conception de nouveaux systèmes agroécologiques. Elle fournit également des retours d'expériences de la part d'agriculteurs (pour l'instant, ce public d'agriculteur est très minoritaire) ou d'expérimentateurs pionniers ayant mis en œuvre des techniques et/ou systèmes agroécologiques.</p> <p>L'objectif est de mettre en circulation ces connaissances scientifiques+expertes, formalisées de manière qu'elles soient opérationnelles pour ceux qui souhaitent les mobiliser.</p>
<p>Que contient votre outil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de l'information sur des expériences en cours ou achevées ; - des publications ; - des données ; - des références ; - des témoignages d'acteurs ; - l'accès à un réseau (forum de discussions...)? <p>Et pour chacune de ces catégories, préciser s'il s'agit d'informations locales, régionales, nationales et les quantifier quand c'est possible.</p>	<p>La plateforme contient plusieurs types de fiches, dont l'objectif est de rassembler et synthétiser les connaissances existantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des fiches de retours d'expériences, présentées sous la forme (i) des techniques mises en œuvre et décrites, et (ii) de la logique agronomique (raisonnement du pilote du système mis en œuvre, reliant ses résultats attendus, les pratiques qui l'a mises en œuvre, et les effets/processus sur lesquels il souhaite agir par ces techniques pour atteindre son résultat. Ces retours d'expériences sont situés géographiquement et contextualisés climatiquement/pédologiquement mais la manière de les décrire permet une montée en généralité, et fournit des informations pour pouvoir décider ce qui, dans l'expérience décrite, peut être mis en œuvre ailleurs. • Des fiches décrivant les techniques, avec entre autres une description synthétique des techniques, une évaluation multicritère de ses effets (agronomiques, économiques, environnementales, sociaux), ainsi que des références bibliographiques qui renvoient à des descriptions plus détaillées des techniques et de leurs effets. Les références ne sont généralement pas localisées. Il y a très peu de données à proprement parler. Ce sont surtout des informations qualitatives. Il y a des retours d'expérience, mais très peu de témoignages d'acteurs : certaines fiches donnent des liens vers des témoignages. <p>Ces 2 types de fiches sont les contenus les plus aboutis et les plus présents en termes de volumétrie (plus de 200 fiches techniques et autant d'exemples de mise en œuvre)</p> <p>GECO propose également des fiches de Cultures, Bioagresseurs, Auxiliaires, Outils d'aides, mais ces contenus sont moins aboutis (moins</p>

	bien rédigés voire non rédigés). En tant qu'outil collaboratif, ces fiches sont destinées à s'enrichir à l'avenir
Si le site contient des bases de données : - quel est leur nombre ? - de quel type de données s'agit-il ? - sous quelle(s) licence(s) sont présentées ces données ?	Pas de base de données sur le site
Si le site contient des API ("interface de programmation d'applications"), pouvez-vous préciser : - quel est leur nombre ? - sous quelles licences elles fonctionnent ?	Pas d'API directement sur le site. Certaines fiches peuvent, le cas échéant, renvoyer à des outils d'aide à la décision, à des applications pour compléter l'information qualitative donnée sur le site. Afin de pouvoir accéder, depuis l'espace de recherche du site EcophytoPIC, à des ressources GECO, un webservice a été déployé. S'il n'est pour l'instant utilisé et paramétré que pour EcophytoPIC, il peut être utilisé librement par d'autres SI désireux d'accéder et de requêter aux contenus GECO.
Quels sont les systèmes de tri proposés à l'usager et selon quels critères ? Existe-t-il une indexation ?	Le système de tri est en cours de refonte informatique. Pour l'instant, on peut requêter le contenu via une recherche textuelle ou des tris : par culture concernée, par bioagresseur ciblé, par auxiliaire concerné, par type de fiches (technique, exemple de mise en œuvre, etc.).
Votre outil fonctionne-t-il selon un mode collaboratif où chaque usager amène par lui-même des informations destinées aux autres utilisateurs ?	Les ressources proposées sur le site sont, en principe, rédigées sous un mode collaboratif (l'accès à l'écriture des fiches est attribué par l'ACTA, sur demande et après vérification du statut professionnel des demandeurs). Par ailleurs, un forum ouvert, accueillant les remarques et propositions des lecteurs, est à disposition : selon le cas, certaines des informations peuvent venir enrichir la base de connaissances
Au-delà de la seule consultation de votre outil, proposez-vous un système de mise en relation entre les usagers ? Dans ce cas y prenez-vous une part active, laquelle ?	Le système de mise en relation entre les usagers est de 3 types : (i) le forum ouvert sur l'outil, (ii) à la fin de chaque fiche via les coordonnées des contributeurs aux fiches, (iii) des ateliers collaboratifs permettant de travailler en mode collaboratif pour proposer des nouveaux contenus dans la base de connaissances. L'INRAE organise de plus en plus ces ateliers.
Nom et fonction du responsable de l'animation de l'outil, de son maintien et de sa mise à jour :	L'outil est géré par l'ACTA (Matthieu Hirschy) depuis janvier 2019. Une CDD (travaillant sur la thématique Plantes de services) a également été recrutée par l'ACTA pour 10 mois (début avril 2020). A l'INRAE centre de grignon, 2 personnes permanentes sont engagées dans cet outil (Paola Salazar et Marie-Hélène Jeuffroy) + une doctorante (Maude Quinio) + une CDD (10 mois, Gentiane Maillet) arrivée depuis juillet 2020. A l'INRAE centre de Clermont-Ferrand (anciennement IRSTEA), deux personnes interviennent au projet GECO, avec une orientation davantage informatique.
Quel est l'effectif de l'équipe en charge du fonctionnement de l'outil pour : - sa maintenance et ses évolutions informatiques ? - son approvisionnement en contenu ? - son animation ?	Côté ACTA, l'équipe EcophytoPIC-GECO (partagée entre EcophytoPIC et GECO) est composée de 2,5 ETP (1 ETP pour GECO, Matthieu Hirschy ayant la charge de l'animation de GECO et le recrutement supplémentaire de CDD – comme c'est le cas pour les chantiers de la cellule RIT - contribue également à l'alimentation du site sur des thématiques ciblées). Par ailleurs, le développement informatique est confié à une SS2I externe, SWORD (en lien direct avec l'ACTA). Pour INRAE, cf. ci-dessus.
Hormis votre équipe, d'autres structures jouent-elles un rôle dans l'alimentation du site ? Comment ? (insertion de documents, autres...) Quelles supervision ou coordination ont été mises en place entre vous et elles ?	Plusieurs structures sont invitées à alimenter le site (instituts techniques, chambres d'agriculture, CIVAM, APAD, réseau DEPHY, ...). Certaines insèrent des documents (fiches retours d'expérience de DEPHY) ; d'autres collaborent à la rédaction de fiches nouvelles, fiches techniques par exemple (chambres d'agriculture, instituts techniques). D'autres enfin (comme l'APAD jusqu'à maintenant) participent à des ateliers collaboratifs.

<p>Quel dispositif avez-vous mis en place pour analyser la pertinence des documents, des données, des modèles (...) préalablement à leur diffusion ?</p>	<p>L'enrichissement du contenu GECO est réalisé en lien très étroit avec les experts des instituts techniques, de la recherche ou des chambres d'agriculture. En adéquation avec le fonctionnement collaboratif et type « wiki » du site, la validation est donc réalisée de manière experte par un contrôle des pairs. Les contenus sont enrichis en permanence selon les ressources et connaissances nouvellement disponibles et produites par la R&D agricole.</p>
<p>Quelle est la fréquence de mise à jour du site ? A quelle date a eu lieu la dernière mise à jour ?</p>	<p>Fréquence de mise à jour : de nouvelles fiches sont proposées quasi quotidiennement ou mensuellement, selon la dynamique de création/enrichissement des contenus en cours (il y a une activité de mise à jour variable durant l'année, selon que des projets contribuent à l'outil ou selon la mise en ligne de références nouvelles).</p> <p>Le SI du site GECO est régulièrement mis à jour, dans le cadre d'une maintenance évolutive et corrective avec notre prestataire informatique SWORD.</p>
<p>Avez-vous mené des réorganisations en profondeur de votre outil et si oui lesquelles et quand ? Quels financement public avez-vous reçu pour le faire (type et montant) ?</p>	<p>Une réflexion est en cours pour proposer une réorganisation du site, à partir du retour d'usagers : cela devrait se faire cette année ou au cours de l'année 2021.</p> <p>Financement public : dans le cadre du projet EcophytoPIC-GECO (action Ecophyto), l'ACTA dispose d'un financement de l'ordre de 350 k€/an, avec 1 ETP GECO et environ 30 k€/an pour assurer la maintenance corrective, évolutive de l'outil ainsi que pour son hébergement informatique.</p> <p>A noter que GECO a été financé via 2 conventions successives avec Irstea et que depuis 2018, l'animation et la maintenance est pris en charge dans le cadre de la convention EcophytoPIC-GECO</p> <p>Coté INRAE, nous avons répondu à un appel d'offres Ecophyto pour avancer sur certains types de fiches (arbres et fiches bioagresseurs). Et 1 poste de permanent a été ouvert l'an dernier à INRAE pour proposer des avancées sur le site et organiser l'animation pour la rédaction collaborative.</p>
<p>Quels sont vos partenaires dans votre démarche ? Quel partenariat avez-vous conclu avec eux, et sous quelle forme ? - accord de consortium ? - contrats spécifiques ?</p>	<p>Beaucoup de partenaires : instituts techniques, chambres d'agriculture ; RMT Systèmes de Culture Innovants (au départ, l'outil à l'origine de GECO était AgroPeps, intégralement conçu dans le cadre de ce RMT).</p> <p>Dans le cadre de la convention EcophytoPIC-GECO liant l'ACTA à l'OFB, les instituts techniques (ArmeFlhor, Arvalis, Astredhor, CTIFL, IFV, IT2, ITB, ITEIPMAI, Terres Inovia) sont des partenaires financés tandis que INRAE, ITAB et Solagro sont partenaires non financés.</p> <p>L'INRAE n'a pas de contrat spécifique avec ces partenaires, juste des accords dans le cadre de consortium type RMT. Mais l'essentiel du travail collaboratif se fait sans convention, sur la base de la bonne volonté.</p>
<p>Quel est le modèle économique de votre outil, en particulier : - quel(s) financement(s) reçoit-il ? - dans ses recettes, quelle est la part des subventions ? - quel chiffre d'affaires votre outil génère-t-il chaque année ? - l'usage de l'outil est-il gratuit ? - l'usage de l'outil est-il payant et sous quelle forme (par abonnement, à la prestation, autres, ...) ?</p>	<p>Financement récurrent du MAA vers l'ACTA. Pour INRAE, réponse à des appels d'offre, au cas par cas. CA généré par an : aucun</p> <p>Usage gratuit de l'outil : oui, on l'a revendiqué pour ne pas mettre d'obstacle à son usage et proposer l'accès de ses ressources à un public le plus large possible.</p>
<p>Pouvez-vous donner un ordre de grandeur de votre nombre de clients ? De votre nombre d'abonnés ?</p>	<p>L'outil est gratuit, il n'y a pas de clients. L'accès au site ne nécessite pas d'identification de l'utilisateur, sauf pour permettre la participation au forum et à l'écriture des fiches. Pour cela, près de 270 comptes utilisateurs ont été créés depuis sa mise en ligne en 2017.</p>
<p>Quel est le nombre de consultations par</p>	<p>Nombre de sessions de consultation : entre 2000 et 4500 par mois sur les 12</p>

an ?	derniers mois (entre août 2019 et août 2020, avec un pic de consultation courant avril 2019)
Quel est le nombre de téléchargements par an ?	Pas de téléchargement proposé
Quelles connexions avez-vous avec d'autres outils (liens inter-sites, API, bases de données...) ?	La seule est avec Ecophyto-PIC, via le webservice décrit plus haut. D'autres interconnexions, avec des outils d'échanges entre agriculteurs/agriculteurs ou agriculteurs/conseillers sont en exploration.
Autres informations qu'il vous paraît utile de partager sur l'outil que vous gérez (par ex sur les sujets de propriété intellectuelle ?)	Alors que l'outil (soutenu par le Ministère) a pour vocation de partager le plus largement possible les connaissances utiles à la mise en œuvre de systèmes agroécologiques, l'outil fait face à 3 obstacles : -les structures ont intérêt à mettre en visibilité leurs propres résultats/connaissances, donc elles préfèrent mettre au point leur propre site internet ou outil de partage de connaissances, au lieu d'alimenter cet outil. Cela pose la question de la double saisie et de l'interconnexion entre les différents SI. -le fait que l'outil soit géré par un organisme (l'ACTA) peut rebutter d'autres structures d'aller y mettre leurs connaissances - dans la plupart des appels d'offres du Ministère, il est demandé des livrables opérationnels, sous différentes formes, ce qui n'est pas propice à la formalisation de ressources adaptées à GECO. Il est maintenant inscrit dans les AAP Ecophyto et CASDAR que la capitalisation dans GECO durant et à l'issue du projet est souhaitée.
Quels compléments souhaiteriez-vous apporter, en particulier sur la coordination à développer entre les outils informatiques existants dans le domaine de la transition agro-écologique ?	Réponse INRAE : je ne suis pas favorable à une coordination entre outils, mais plutôt à une coordination, par un organisme neutre ou un réseau pluri-structures (type RMT, GIS, ou groupes techniques au sein de GIS), pour que les connaissances expertes, détenues par une grande diversité d'acteurs soient mutualisées, partagées, formalisées de manière opérationnelle. Réponse ACTA : L'interconnexion entre différents SI dédiés à l'agroécologie peut permettre de valoriser autrement les ressources GECO, tout en faisant en sorte que chaque SI conserve ses fonctionnalités et usages propres.

Nom de l'outil numérique : refonte du site "giee.fr"
(N. B. : le futur nom n'est pas encore déterminé)
Nom de l'organisme gestionnaire : APCA

<p>Le site que vous animez est-il :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une plate-forme collaborative ; - un portail ; - un centre de ressources ; - un outil d'aide à la décision ? 	<p>Le site actuel est une plateforme dédiée aux collectifs d'agriculteurs en transition agroécologique (pour l'instant uniquement GIEE mais prochainement GIEE, groupes 30 000 et DEPHY Fermes) qui y intègrent notamment les informations relatives aux collectifs (leur localisation sur une carte, la description du projet, les thématiques de travail, les principales productions, le nombre d'agriculteurs, les structures d'accompagnement, les partenaires, etc.) et l'ensemble des livrables des actions de capitalisation réalisées par ces collectifs.</p>
<p>Quelle est sa finalité en termes de ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - public cible ? - services apportés en fonction du public cible ? - objectifs stratégiques et opérationnels ? 	<p>Sa finalité est de mettre à disposition des agriculteurs et des animateurs de collectifs principalement, mais également des acteurs de la R&D et de la formation agricole, des étudiants et du grand public, l'ensemble des informations relatives aux collectifs d'agriculteurs innovants et multiperformants.</p> <p>Ce site a pour objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de faire connaître ces collectifs, - de pouvoir mettre en contacts des agriculteurs/animateurs de collectifs travaillant ou étant intéressé pour travailler sur une même thématique et/ou dans un environnement proche, - de référencer au même endroit les documents de capitalisation des collectifs en transition agroécologique. <p>Le futur site aura les mêmes finalités mais les livrables seront localisés sur RDagri.</p>
<p>Que contient votre outil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de l'information sur des expériences en cours ou achevées ; - des publications ; - des données ; - des références ; - des témoignages d'acteurs ; - l'accès à un réseau (forum de discussions...)? <p>Et pour chacune de ces catégories, préciser s'il s'agit d'informations locales, régionales, nationales et les quantifier quand c'est possible.</p>	<p>Notre site contient une carte de France localisant chaque GIEE.</p> <p>De plus, chaque GIEE possède une page sur le site actuel qui contient toutes les informations sur le projet en cours / ou achevé (la description du projet, les thématiques de travail, les principales productions, le nombre d'agriculteurs, les structures d'accompagnement, les partenaires, etc.).</p> <p>Sur chaque page, le collectif peut publier des livrables (qui peuvent être des publications, des références techniques et/ou économiques, des articles, des témoignages, des posters, etc.). Aujourd'hui la quasi-totalité des GIEE (environ 500 en 2018) possède sa page sur le site et environ une moitié de ces groupes a publié des livrables sur le site.</p> <p>Ces informations sont locales.</p> <p>Le site ne permet pas l'accès à un forum de discussions.</p> <p>De plus, les régions ont la possibilité de communiquer sur les évènements/actualités en cours (dates des appels à projets par exemple) ou à venir (journées régionales). Enfin, au niveau national, nous mettons en ligne des informations générales sur les GIEE (ex : Qu'est-ce qu'un GIEE ?).</p> <p><u>Futur site :</u></p> <p>A la différence du site actuel, les pages et les livrables ne seront plus stockés sur giee.fr mais sur RDAgri après refonte. L'utilisateur pourra toujours localiser ces groupes sur une carte, accéder aux principales informations sur le collectif et sera renvoyé automatiquement sur RDAgri pour accéder à la page d'information du collectif et à ses livrables</p> <p>Les pages régionales d'actualités et nationales d'informations générales seront toujours disponibles sur le site. Les chiffres clés au national mais également régionaux ainsi que les contacts seront ajoutés.</p>
<p>Si le site contient des bases de données :</p> <ul style="list-style-type: none"> - quel est leur nombre ? - de quel type de données s'agit-il ? - sous quelle(s) licence(s) sont présentées ces données ? 	<p>Le site actuel est un site événementiel et ne contient pas de bases de données. Chaque page est créée à la main et les livrables sont déposés également à la main.</p> <p>Futur site :</p> <p>Le site contiendra plusieurs bases de données.</p> <p>Le nombre n'est pas encore fixé mais nous pensons qu'il y aura une base GIEE et une base 30 000 par région. Et sûrement une base supplémentaire pour les groupes DEPHY fermes.</p> <p>Les données seront par exemple, le titre du groupe, la description du projet, les thématiques de travail, les principales productions, le nombre d'agriculteurs, les structures d'accompagnement, les partenaires, les dates de reconnaissance, le contact de l'animateur, etc.</p>
<p>Si le site contient des API ("interface de programmation d'applications"), pouvez-vous préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> - quel est leur nombre ? - sous quelles licences elles fonctionnent ? 	<p>Le site actuel ne contient pas d'API mais il est prévu d'en créer pour le futur site.</p>

<p>Quels sont les systèmes de tri proposés à l'utilisateur et selon quels critères ? Existe-t-il une indexation ?</p>	<p>L'utilisateur a aujourd'hui accès à une carte, élément central du site. Il a la possibilité de filtrer par région, par la principale thématique de travail et par structure d'accompagnement.</p> <p><u>Futur site :</u> La carte sera toujours l'élément central mais l'utilisateur pourra filtrer par région, par type de groupes (GIEE, groupes 30 000, DEPHY), par thématique, par production, par structure d'accompagnement, etc. De plus, les filtres seront cumulables. L'utilisateur pourra ainsi choisir de voir uniquement les GIEE travaillant sur l'agriculture de conservation en Nouvelle Aquitaine.</p> <p>De plus une barre de recherche est disponible.</p>
<p>Votre outil fonctionne-t-il selon un mode collaboratif où chaque usager amène par lui-même des informations destinées aux autres utilisateurs ?</p>	<p>Non, l'outil n'est pas collaboratif. Plusieurs personnes (les DRAAF, la DGPE, les Chambres régionales et l'APCA) peuvent publier des actualités mais les utilisateurs finaux n'amènent aucune information directement sur le site.</p>
<p>Au-delà de la seule consultation de votre outil, proposez-vous un système de mise en relation entre les usagers ? Dans ce cas y prenez-vous une part active, laquelle ?</p>	<p>Non, il n'y a pas de mise en relation des usagers. Il y a des listes de contacts mais pas d'interaction directe.</p>
<p>Nom et fonction du responsable de l'animation de l'outil, de son maintien et de sa mise à jour :</p>	<p>THIBAUDEAU Lucie pour l'animation et le suivi de la mise à jour, le service informatique pour la maintenance et les webmasters de chaque Chambre régionale pour la mise à jour.</p>
<p>Quel est l'effectif de l'équipe en charge du fonctionnement de l'outil pour : - sa maintenance et ses évolutions informatiques ? - son approvisionnement en contenu ? - son animation ?</p>	<p>Pour l'approvisionnement en contenu, l'animation et la maintenance au jour le jour, une quinzaine de personnes travaillent sur le site : 2 personnes à l'APCA, 13 personnes en région.</p>
<p>Hormis votre équipe, d'autres structures jouent-elles un rôle dans l'alimentation du site ? Comment ? (insertion de documents, autres...) Quelles supervision ou coordination ont été mises en place entre vous et elles ?</p>	<p>Pour l'instant, seules les Chambres jouent un rôle dans l'alimentation du site. Dans la future version, les Chambres réaliseront toujours la majorité des actions mais des automatisations de flux vont être mis en place : les données des DRAAF vont être récupérées automatiquement, des liens vers RDAgri vont être mis en place et les animateurs de groupes pourront y déposer directement leurs livrables. Les Chambres restent les seules structures à alimenter le site mais les DRAAF auront également des droits pour vérifier les informations et participer si elles le veulent (par exemple pour créer des actualités).</p>
<p>Quel dispositif avez-vous mis en place pour analyser la pertinence des documents, des données, des modèles (...) préalablement à leur diffusion ?</p>	<p>L'instruction technique du Ministère en charge de l'agriculture indique quel type de document doit être diffusé. Actuellement, ce sont les CRA qui vérifient la pertinence des documents préalablement à leur diffusion. Dans le futur site, les animateurs de groupes Chambres publieront directement leurs livrables sur Opéra Connaissances et donc automatiquement sur RDAgri. Les structures hors Chambres pourront soit envoyer leurs livrables aux référents régionaux en CRA qui les aiguilleront sur la qualité de leur livrable, soit les publier directement sur RDAgri. Nous sommes également en train de travailler sur un document expliquant quel type de documents, de livrables, des données, de compte-rendu à sa place sur le site ainsi que des tutoriels de dépôt de documents sur Opéra Connaissances et RDAgri.</p>
<p>Quelle est la fréquence de mise à jour du site ? A quelle date a eu lieu la dernière mise à jour ?</p>	<p>Les CRA mettent à jour le site dès réception des données des nouveaux groupes (après validation par les DRAAF et la DGPE). Elles ajoutent également au fur et à mesure les livrables des groupes sur le site. Cette semaine, une trentaine de livrables de la région Occitanie ont été publiés.</p>
<p>Avez-vous mené des réorganisations en profondeur de votre outil et si oui lesquelles et quand ? Quels financements publics avez-vous reçus pour le faire (type et montant) ?</p>	<p>Une refonte est en cours. Financement CASDAR – action d'accompagnement de 100 000€</p>
<p>Quels sont vos partenaires dans votre démarche ? Quel partenariat avez-vous conclu avec eux, et sous quelle forme ? - accord de consortium ? - contrats spécifiques ?</p>	<p>Il n'y a pas de partenariats en tant que tel mais nous travaillons de manière rapprochée avec les DRAAF, la DGPE, les CRA ainsi qu'avec les prestataires informatiques d'OPUS, de RDAgri, d'EcophytoPIC et d'Opéra Connaissances. Les autres têtes de réseau ont été mises au courant de la refonte et maintenant que le projet est plus avancé, une autre rencontre va être organisée.</p>
<p>Quel est le modèle économique de votre outil, en particulier :</p>	<p>Uniquement le financement CASDAR plus une partie d'autofinancement de l'APCA.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - quel(s) financement(s) reçoit-il ? - dans ses recettes, quelle est la part des subventions ? - quel chiffre d'affaires votre outil génère-t-il chaque année? - l'usage de l'outil est-il gratuit ? - l'usage de l'outil est-il payant et sous quelle forme (par abonnement, à la prestation, autres,...) ? 	<p>Outil gratuit Pas de chiffre d'affaires</p>
<p>Pouvez-vous donner un ordre de grandeur de votre nombre de clients ? de votre nombre d'abonnés ?</p>	<p>Pas de client Pas d'abonné</p>
<p>Quel est le nombre de consultations par an?</p>	<p>En 2018, plus de 10 000 consultations ont été dénombrées (lancement du site en décembre 2017) mais peu de communication réalisée.</p>
<p>Quel est le nombre de téléchargements par an ?</p>	<p>Pas de téléchargement</p>
<p>Quelles connexions avez-vous avec d'autres outils (liens inter-sites, API, bases de données...) ?</p>	<p>Actuellement il n'y aucun lien Dans le futur site, il y aura des liens avec les DRAAF (API entre démarches simplifiées et notre site ou import de base de données) pour les nouveaux groupes GIEE et 30000, avec ECophytoPIC pour récupérer les données DEPHY Fermes et leur transférer nos données 30000 (connexion en cours de réflexion), avec Opera Connaissances pour récupérer tous les livrables aujourd'hui disponibles sur le site, avec RDAgri avec des liens automatiques vers les pages dédiées et les livrables.</p>
<p>Autres informations qu'il vous paraît utile de partager sur l'outil que vous gérez (par ex sur les sujets de propriété intellectuelle ?)</p>	<p>RGPD et mentions légales en cours de rédaction</p>
<p>Quels compléments souhaiteriez vous apporter, en particulier sur la coordination à développer entre les outils informatiques existants dans le domaine de la transition agro-écologique ?</p>	<p>Un gros travail de coordination entre notre futur site et RDAgri est en cours.</p>

Nom de l'outil numérique : Plateforme PEPS
Nom de l'organisme gestionnaire : Start'up d'Etat PEPS

Le site que vous animez est-il : - une plate-forme collaborative ; - un portail ; - un centre de ressources ; - un outil d'aide à la décision ;	Le site est une plate-forme collaborative d'échange d'expériences d'agriculteurs
Quelle est sa finalité ? - Public cible ? - Services apportés en fonction du public cible ? - Objectifs stratégiques et opérationnels ?	L'outil cible en priorité les agriculteurs. Il vise à leur apporter de nouvelles idées et à les mettre en relation avec d'autres agriculteurs pour qu'ils parlent d'expériences qu'ils mettent en place dans leurs exploitations et de la manière dont ils ont procédé. L'objectif est qu'en voyant différentes modalités de mise en œuvre pratique d'un levier les agriculteurs en trouvent une ou plusieurs qui conviennent à leurs conditions locales. Les pratiques agro-écologiques nécessitent d'être adaptées aux conditions locales.
Que contient votre outil ? - de l'information ? sur des expériences en cours ou achevées ? - des publications ? - des données ? - des références ? - des témoignages d'acteurs ? - l'accès à un réseau (forum de discussions...) ? Et pour chacune de ces catégories préciser s'il s'agit d'informations locales, régionales, nationales et les quantifier quand c'est possible.	L'outil contient des témoignages d'agriculteurs sur des expériences en cours ou achevées. Un lien vers des contenus théoriques (publications, données, références...) provenant en particulier de EcophytoPic et Geco est envisagé dans les prochains développements. Les témoignages ont pour objectif de rendre local les explications généralistes issues de publications.
Si le site contient des bases de données : - quel est leur nombre ? - de quel type de données il s'agit ? - sous quelle(s) licence(s) sont présentées ces données ?	Une base de données rassemblant les profils des agriculteurs ainsi que leur retour d'expérience est nécessaire au fonctionnement du site. Aucune donnée technique n'est produite sur l'outil.
Si le site contient des API (ou « interface de programmation d'applications », pouvez-vous préciser : - quel est leur nombre ? - sous quelles licences fonctionnent ces API ?	Le code source de l'application est ouverte, tout en protégeant les données des utilisateurs. Même si nous employons aujourd'hui une API consommée par notre application front-end, celle-ci n'est pas documentée ni optimisée pour un usage externe. Néanmoins, une ouverture de cette API peut être envisagé dans le futur proche.
Quels sont les systèmes de tri proposés à l'utilisateur et selon quels critères ? Existe-t-il une indexation ?	Aujourd'hui le site permet un tri de deux ordres : - géographique grâce à une carte plaçant les agriculteurs ayant fait des retours d'expérience - des filtres par thématiques afin de pouvoir trouver un retour d'expérience sur un thème particulier.
Votre outil fonctionne-t-il selon un mode collaboratif où chaque usager amène par lui-même des informations destinées aux autres utilisateurs ?	Oui, les témoignages sont actuellement produits par l'équipe dans le but de faire des modèles. Les agriculteurs pourront ensuite proposer leurs propres témoignages
Au-delà de la seule consultation de votre outil, proposez-vous un système de mise en relation entre les usagers ? Et dans ce cas y prenez-vous une part active ?	Oui la mise en relation est aujourd'hui indirecte et passe par l'équipe de la plateforme. Cette mise en relation est « ciblée » et se fait pour des discussions autour d'essais sur une technique en particulier. A l'avenir d'autres solutions de contact plus direct entre agriculteurs sont envisagées
Nom et fonction du responsable de l'animation de l'outil, de son maintien et de sa mise à jour :	L'outil est en cours de développement et suit la méthode des Startups d'État développé par la Direction Interministérielle du Numérique (en savoir plus : https://beta.gouv.fr/apropos/). Il n'est pas en maintenance, et évolue en continue en fonction de retours d'utilisateurs. Nous faisons un travail en amont et en aval du développement des fonctionnalités afin d'obtenir le meilleur résultat pour les usagers
Quel est l'effectif de l'équipe en charge du fonctionnement de l'outil pour : - Pour la maintenance informatique et les évolutions techniques ? - l'approvisionnement en contenu ? - l'animation du site ?	4 personnes travaillent au projet 1 gestionnaire de projet spécialisée dans la définition des stratégies d'amélioration des fonctionnalités 1 chargé de déploiement qui cherche à étendre le nombre d'utilisateurs par toutes les stratégies envisageables 1 développeur intégré à l'équipe dès le début du projet ce qui permet de

	développer progressivement les fonctionnalités en fonction des retours des utilisateurs 1 intrapreneur expert métier faisant la liaison avec l'expertise INRAE et vérifiant le contenu
Hormis votre équipe, d'autres structures jouent elles un rôle dans l'alimentation du site ? Comment ? (insertion de documents, autres...) Quelles supervision ou coordination ont été mise en place entre vous et elles ?	Les contenus EcophytoPic sont mobilisés. Nous sommes également en relation avec les réseaux DEPHY pour trouver un moyen de valoriser leurs expériences. Nous sommes également en relation avec le groupe « expert de la PIC ». INRAE est en relation pour l'appui expert tout comme la commission CEPP.
Quel dispositif avez-vous mis en place pour analyser la pertinence des informations, données, modèles... préalablement à leur diffusion ?	La pertinence est évaluée d'une part sur l'axe de l'intérêt des utilisateurs par différentes mesures de la satisfaction des utilisateurs (nombre de personnes intéressées par les témoignages, nombre d'agriculteurs qui recommandent le service...) Et sur l'axe de la pertinence agronomique par les publications et connaissances disponibles sur les pratiques dont parlent les témoignages (données disponibles sur EcophytoPic, R&D agri, via la commission CEPP animée par l'intrapreneur de l'équipe).
Quelle est la fréquence de mise à jour du site ? A quelle date a eu lieu la dernière mise à jour ?	L'outil est mis à jour en continu, il y a des ajouts de témoignages quotidiennement, les mises à jours sur les fonctionnalités sont livrées dès qu'elles sont développées afin d'être testées. Il y a donc une version accessible au grand public, et une version à accès limitée qui nous sert aux tests.
Avez-vous mené des réorganisations en profondeur de votre outil et si oui lesquelles et quand ? Quels financement public avez-vous reçu pour le faire (type et montant) ?	Le fonctionnement des Startups d'État découpe le projet en phase de 6 mois. La première, de mai 2019 à novembre 2019, a permis le développement d'un outil de suggestion de pratiques (3 pratiques qui conviendraient au profil de l'exploitation de l'utilisateur). Les retours utilisateur n'ont pas été assez satisfaisants et cette suggestion manquait de contextualisation. La seconde phase, de novembre 2019 à juin 2020, a abouti sur la création de l'outil de partage des témoignages, en cours de test et de développement. La prochaine phase de financement sera arbitrée fin mai. Si elle est actée elle sera probablement destinée à étendre l'outil plus largement sur le territoire (pour le moment les testeurs sont principalement dans le quart nord-est de la France).
Quels sont vos partenaires dans votre démarche ? Quel partenariat avez-vous conclu avec eux, et sous quelle forme ? ⁷⁹ - accord de consortium ? - contrats spécifiques ?	Nos partenaires potentiels sont tous les acteurs du monde agricole pour relayer l'existence de ce service. Nous travaillons de façon plus étroite avec DEPHY, sans format de partenariat défini à ce jour. Une fonctionnalité permettant à des agriculteurs d'ajouter eux-mêmes leurs expérimentations est en test actuellement. Nous proposons le test à diverses structures avec qui nous avons des contacts directs : des chambres d'agriculture du Grand-Est (Côte d'Or et Saône-et-Loire notamment), distributeurs (Dijon Céréales), DDT de l'Eure, Syndicat agricoles (FRSEA Côte d'Or, Confédération agricole)
Quel est le modèle économique de votre outil, en particulier : - quel(s) financement(s) reçoit-il ? - dans ses recettes, quelle est la part des subventions ? - quel chiffre d'affaires votre outil génère-t-il chaque année ? - l'usage de l'outil est-il gratuit ? - l'usage de votre outil est-il payant ? sous quelle forme (abonnement, prestation, autre...)?	Le projet est entièrement financé par des fonds Ecophyto via une convention entre OFB et la Direction du numérique (DINUM). Le temps de l'intrapreneur est mis à disposition par INRAE. Les financements ont représenté 2 fois 200 000€ L'outil est entièrement gratuit. La recherche éventuelle d'un autre modèle économique sera faite lorsque nous serons sûr que l'outil apporte satisfaction aux usagers.
Pouvez-vous donner un ordre de grandeur de votre nombre de clients ? de votre nombre d'abonnés ?	Environ 150 personnes, dont une majorité d'agriculteurs, étaient testeurs pour le simulateur réalisé en première phase (mai 2019 à novembre 2019) Nous avons réalisé environ 15 entretiens approfondis en décembre 2019 et janvier 2020 pour réorienter le projet. Pour le nouveau test nous avons environ 45 agriculteurs qui participent aux tests et développements de la version qui est en accès limité. Si le financement est prolongé, une diffusion plus massive sera effectuée.
Quel est le nombre de consultations par an ?	Pour le moment ce type d'indicateur n'est pas pertinent pour nous car nous sommes dans une phase d'investigation et de construction du service. Nous privilégions les contacts directs avec les usagers.

⁷⁹ Si ce dispositif a été formalisé par écrit merci d'en transmettre une copie et/ou des comptes rendus, si c'est possible

Quel est le nombre de téléchargements par an ?	Non concerné
Connexions de votre outils avec d'autres outils (liens intersites, API, bases de données...)?	Des liens pourront être faits vers d'autres sites ayant du contenu théorique sur les pratiques agro-écologiques.
Faites-vous des enquêtes de satisfaction usager ? A quel rythme ? Auprès de combien d'usagers ?	Oui, une enquête sur le simulateur de la première phase a été réalisée auprès de 150 utilisateurs. Et une seconde est en cours sur la nouvelle version avec la totalité des testeurs. Par ailleurs, des usagers sont consultés en continu pour tester les fonctionnalités
Autres informations qu'il vous paraît utile de partager sur l'outil que vous gérez (par ex sur la propriété intellectuelle ?)	L'ensemble du code des outils développés sont ouverts et disponibles sur GitHub
Quels compléments souhaitez-vous apporter ? En particulier sur : - la coordination à développer entre les outils informatiques existants dans le domaine de la transition agro-écologique ?	Dans le cas où nous pouvons développer l'outil pour une troisième phase, nous allons approfondir les relations de valorisation de l'expérience des agriculteurs DEPHY.

Nom de l'outil numérique :
R&D Agri
Nom de l'organisme gestionnaire :
APCA

<p>Le site que vous animez est-il :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une plate-forme collaborative ; - un portail ; - un centre de ressources ; - un outil d'aide à la décision ? 	<ul style="list-style-type: none"> - un portail ; - un centre de ressources ;
<p>Quelle est sa finalité en termes de ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - public cible ? - services apportés en fonction du public cible ? - objectifs stratégiques et opérationnels ? 	<p>- <u>public cible</u> : les agriculteurs et futurs agriculteurs, les acteurs de la R&D agricole, les acteurs de la formation et de l'enseignement, les services de l'Etat et des collectivités, les autorités de gestions des projets CasDAR, le grand public Ce site est libre d'accès. La cible initialement prévue rassemble les agriculteurs et leurs conseillers, les acteurs de l'enseignement et de la R&D. Aujourd'hui, les utilisateurs privilégiés de la plateforme sont les acteurs de la R&D, ainsi que les financeurs. Cela s'explique aussi par une communication ciblée dans cette première phase d'alimentation en contenus. - <u>services apportés en fonction du public cible ?</u> Un choix fort a été fait en amont : donner accès à tous (agriculteurs, apprenants, acteurs de R&D et services de l'Etat...) à l'ensemble des contenus sans présumer de leur besoin spécifique. Certaines fonctionnalités comme l'identification de l'ensemble des production liées à un financement donné, sont toutefois plus destinées aux autorités de gestion du CasDAR et aux têtes de réseau bénéficiaire. - <u>objectifs stratégiques et opérationnels ?</u> Répondre à l'Objectif 3 du PNDAR 2014-2020 en favorisant la capitalisation et l'accessibilité de l'ensemble des travaux et des données financées par le CasDAR. Les livrables centralisés reflètent la diversité des ressources liées aux projets cofinancés par le CASDAR.</p>
<p>Que contient votre outil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de l'information sur des expériences en cours ou achevées ; - des publications ; - des données ; - des références ; - des témoignages d'acteurs ; - l'accès à un réseau (forum de discussions...)? <p>Et pour chacune de ces catégories, préciser s'il s'agit d'informations locales, régionales, nationales et les quantifier quand c'est possible.</p>	<p>Informations nationales, mais avec possibilité de filtre par région :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des publications ; - des jeux de données ; <p>Dont les informations sur tous les projets financés par le CasDAR (description, moyens, acteurs, productions...)</p>
<p>Si le site contient des bases de données :</p> <ul style="list-style-type: none"> - quel est leur nombre ? - de quel type de données s'agit-il ? - sous quelle(s) licence(s) sont présentées ces données ? 	<p>Le site rd-agri.fr ayant été lancé en 2019, le taux de remplissage en contenus n'est pas optimal. Les organismes contributeurs ont désormais l'obligation de déposer les documents sur rd-agri.fr pour les programmes annuels 2019 et les appels à projets reconnus en 2016. Une discussion individualisée avec chaque organisme est également nécessaire pour décider au mode de contribution (manuelle, automatique...).</p> <p>Au 13/08/2020, sont référencés sur rd-agri.fr :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 814 projets CASDAR 4140 livrables PDF associés <p>Le site lors de son lancement contenait environ 7 jeux de données de la R&D hébergés par la plateforme API-Agro. Suite à des modifications techniques d'API-Agro ces jeux de données ne sont temporairement pas accessibles sur rd-agri.fr Il s'agit de petits jeux de données « à plat » en accès libres sous forme d'API ou bien directement en téléchargeant un fichier CSV.</p> <p>Les livrables stockés et accessibles sur rd-agri.fr sont la propriété de leurs auteurs : le droit de reproduction peut être mentionnée dans la notice, s'il ne l'est pas, le document ne peut pas être exploité sans accord préalable de leurs auteurs</p>
<p>Si le site contient des API ("interface de programmation d'applications"), pouvez-</p>	<p>Non concerné</p>

<p>vous préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> - quel est leur nombre ? - sous quelles licences elles fonctionnent ? 	<p>(Discussion en cours pour une interaction avec API- Agro pour l'exposition des jeux de données)</p>
<p>Quels sont les systèmes de tri proposés à l'usager et selon quels critères ? Existe-t-il une indexation ?</p>	<p>La force de la plate-forme est la qualité de son moteur de recherche (le prestataire informatique Sword a été entre autre sélectionné en fonction de son expérience dans ce domaine).</p> <p>Les recherches se font à travers un champ unique « à la Google ».</p> <p>Le moteur de recherche va chercher le mot ou l'expression à la fois dans le contenu des documents numériques (format PDF uniquement) et dans les métadonnées de description du document (titre, auteur, résumé, mots-clés).</p> <p>Une fois la recherche lancée, les résultats s'affichent sous forme de liste, selon le type de données (un onglet par type) : documents, jeux de données et projets.</p> <p>Dans ces 3 onglets, les résultats peuvent être filtrés par :</p> <ul style="list-style-type: none"> Organismes Mots-clés Thématiques CASDAR Régions Année <p>Un travail important de mise en correspondance des différents mots clés est sur le point d'aboutir, pour améliorer les filtres <i>Mots-clés</i> et <i>Thématiques</i>.</p>
<p>Votre outil fonctionne-t-il selon un mode collaboratif où chaque usager amène par lui-même des informations destinées aux autres utilisateurs ?</p>	<p>Dans sa première version la plate-forme est un outil d'accès aux productions financées par le CasDAR sans possibilité d'interaction par l'utilisateur.</p>
<p>Au-delà de la seule consultation de votre outil, proposez-vous un système de mise en relation entre les usagers ? Dans ce cas y prenez-vous une part active, laquelle ?</p>	
<p>Nom et fonction du responsable de l'animation de l'outil, de son maintien et de sa mise à jour :</p>	<p>Manon Marron ACTA (chef de projet) Equipes informatiques du prestataire SWORD et ACTA DS</p>
<p>Quel est l'effectif de l'équipe en charge du fonctionnement de l'outil pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sa maintenance et ses évolutions informatiques ? - son approvisionnement en contenu ? - son animation ? 	<p>Comité de pilotage : ACTA APCA DGER DGPE</p>
<p>Hormis votre équipe, d'autres structures jouent elles un rôle dans l'alimentation du site ? Comment ? (insertion de documents, autres...) Quelles supervisions ou coordination ont été mises en place entre vous et elles ?</p>	<p>L'ensemble des réalisateurs d'action financées par le CasDAR sont tenus de rendre disponible les documents produits sur RD agri. Pour les projets multi-partenariaux, la responsabilité incombe au chef de file.</p> <p>Pour cela, une interopérabilité avec les systèmes d'information des principaux acteurs de la R&D est mise en place (en particulier Chambres d'Agriculture et différents ITA).</p> <p>Pour les réseaux ne disposant pas ou ne souhaitant pas d'interopérabilité, la contribution peut se faire par :</p> <ul style="list-style-type: none"> par import de fichier CSV ou par un espace de contribution manuelle (accès au back-office de la plateforme avec identifiants / mots de passe) <p>.l'ACTA accompagne les organismes dans le choix de leur stratégie de contribution, et dans l'utilisation du back-office. Des supports de communication sont mis à disposition (manuel de contribution, flyer de présentation).</p>
<p>Quel dispositif avez-vous mis en place pour analyser la pertinence des documents, des données, des modèles (...) préalablement à leur diffusion ?</p>	<p>Il revient aux autorités de suivi des actions CasDAR (DGER DGPE) de juger de la qualité des produits rendus accessibles, lors de la validation des actions. Les livrables peuvent être de nature techniques ou scientifiques par exemple (les comptes-rendus administratifs sont exclus). La diversité des livrables déposés est en lien avec la diversité des projets de R&D existants.</p> <p>A l'initiative du GIS Relance Agronomique, certains projets font en plus l'objet d'une parution d'articles de synthèse avec comité de lecture.</p> <p>Le choix a été fait de lier chaque document déposé à un projet de R&D référencé.</p> <p>Etant donné le nombre d'organismes contributeurs, un système de détection de doublons pour les documents pdf déposés est également en place.</p>

Quelle est la fréquence de mise à jour du site ? A quelle date a eu lieu la dernière mise à jour ?	La mise à jour est quotidienne à travers une synchronisation avec les systèmes d'information des opérateurs de la R&D. La liste des projets est mise à jour annuellement.
Avez-vous mené des réorganisations en profondeur de votre outil et si oui lesquelles et quand ? Quels financements publics avez-vous reçu pour le faire (type et montant) ? ⁸⁰	La plateforme rd-agri.fr a été mise en ligne en janvier 2019. L'outil est encore en phase de lancement dans sa version 1. Il a été financé à 80% par les crédits CasDAR + 20% ACTA et APCA. Ce financement prend la forme d'une action d'accompagnement CasDAR (programme 776) portée par l'ACTA, avec l'APCA comme partenaire financé. Montage en 4ans et demi = 572 000€.
Quels sont vos partenaires dans votre démarche ? Quel partenariat avez-vous conclu avec eux, et sous quelle forme ? ⁸¹ - accord de consortium ? - contrats spécifiques ?	L'ACTA mobilise le prestataire à travers des contrats de prestation : Maintenance corrective et évolutive = SWORD Hébergement des serveurs (prod + préprod) = ACTA DS
Quel est le modèle économique de votre outil, en particulier : - quel(s) financement(s) reçoit-il ? - dans ses recettes, quelle est la part des subventions ? - quel chiffre d'affaires votre outil génère-t-il chaque année ? - l'usage de l'outil est-il gratuit ? - l'usage de l'outil est-il payant et sous quelle forme (par abonnement, à la prestation, autres,...) ?	Financement 80% CasDAR, 20% ACTA et APCA Exclusivement. L'enveloppe budgétaire allouée à la prestation de création de la plateforme et de prestations informatiques est de 127 000€ par an. Accès gratuit, total et sans restriction à l'ensemble des contenus.
Pouvez-vous donner un ordre de grandeur de votre nombre de clients ? de votre nombre d'abonnés ?	Pas de besoin de créer un compte pour accéder au contenu. Les seules créations de compte sont destinées aux fournisseurs de données et aux autorités de gestion du CasDAR.
Quel est le nombre de consultations par an ?	Depuis son lancement (1 ^{er} janv. 19 – 12 août 20) : 2 500 sessions 2 000 utilisateurs uniques La phase d'alimentation en contenus se poursuit avant une phase de communication plus large sur le site.
Quel est le nombre de téléchargements par an ?	Non disponible.
Quelles connexions avez-vous avec d'autres outils (liens inter-sites, API, bases de données...) ?	Opéra connaissance des Chambres d'Agriculture. Les documents déposés sur rd-agri.fr peuvent être hébergés sur la plateforme elle-même ou sur d'autres sites (base de données ITA, etc.). L'URL du document renvoie alors vers pdf stockés sur ces bases de données. Prochainement le nouveau site de capitalisation des GIEE et groupes 30.000 Discussion en cours pour connecter API AGRO à rd-agri.fr pour la gestion des jeux de données.
Autres informations qu'il vous paraît utile de partager sur l'outil que vous gérez (par ex sur les sujets de propriété intellectuelle ?)	
Quels compléments souhaiteriez-vous apporter, en particulier sur la coordination à développer entre les outils informatiques existants dans le domaine de la transition agroécologique ?	Rd-agri.fr comble un manque important : donner accès à l'ensemble des productions financées par le CasDAR en maximisant l'interopérabilité avec les systèmes d'information des réalisateurs des actions. Tout cela se fait sans aucune restriction d'accès, ce qui est essentiel, mais pas si répandu que cela. Il répond à tous les standards actuels en matière d'interopérabilité. Une évolution souhaitable serait de renforcer l'interconnexion avec les plateformes des autres financeurs (ADEME, Ecophyto, ANR...) et des organismes de recherche finalisée (INRAe).

80 Si c'est possible la synthèse du projet de réorganisation serait utile.

81 Si ce dispositif a été formalisé par écrit merci d'en transmettre une copie et/ou des comptes rendus, si c'est possible.

Nom de l'outil numérique : SYSTERRE®

Nom de l'organisme gestionnaire : ARVALIS Institut du végétal – Terres Inovia – ITB - ACTA

<p>Le site que vous animez est il :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une plate-forme collaborative ; - un portail ; - un centre de ressources ; - un outil d'aide à la décision ; 	<p>SYSTERRE® est un outil d'évaluation multicritère des performances techniques, économiques et environnementales des pratiques culturales et des systèmes de production végétale.</p>
<p>Quelle est sa finalité ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Public cible ? - Services apportés en fonction du public cible ? - Objectifs stratégiques et opérationnels ? 	<p>L'outil SYSTERRE® permet de :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Collecter et saisir toutes les informations descriptives du système de production végétal utiles sur une exploitation, -Mesurer la performance du système de production aux plans technique, économique, environnemental, social -Tester des hypothèses d'évolution du système -Exporter et analyser des données à différentes échelles, de la parcelle au système de production voire un ensemble d'exploitations. <p>Cet outil répond à des besoins à différentes échelles et problématiques :</p> <p>En ferme, pour l'agriculteur et le conseiller : Démarches de progrès</p> <ul style="list-style-type: none"> Pour réaliser un diagnostic individuel / en groupe Pour construire des plans d'action Pour piloter des changements à l'échelle des systèmes de culture <p>En station, ou en ferme pour l'expérimentateur : Acquisition de Références</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour piloter des expérimentations de longue durée - Pour produire des références sur les innovations - au champ - Pour évaluer ex-ante l'intérêt d'un nouveau levier <p>Organismes de collecte et de stockage, pour le conseiller ou le vendeur : Suivi des Bonnes Pratiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour connaître les pratiques au champ, organiser la R&D, orienter le conseil - Pour vérifier l'adéquation avec les cahiers des charges - Pour produire des indicateurs de performances agro-écologiques pour l'aval <p>Enseignement : sensibiliser les enseignants et les apprenants à l'évaluation multicritère</p> <ul style="list-style-type: none"> - Former les apprenants à la description d'un système de culture et son évaluation multicritère. <p>C'est un outil d'aide au pilotage des systèmes de culture. Il est utilisé dans une diversité de contextes. Des fonctions de partage des dossiers entre utilisateurs facilitent la mise en réseau des références enregistrées dans l'outil.</p>
<p>Que contient votre outil ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - de l'information ? sur des expériences en cours ou achevées ? - des publications ? - des données ? - des références ? - des témoignages d'acteurs ? - l'accès à un réseau (forum de discussions...)? <p>Et pour chacune de ces catégories préciser s'il s'agit d'informations locales, régionales, nationales et les quantifier quand c'est possible.</p>	<p>L'outil propose des écrans et des listes de références permettant la saisie des données techniques issues d'exploitations agricoles, d'expérimentations ou de fermes-type. Les systèmes décrits sont stockés en base de données.</p> <p>L'outil propose également un module d'interopérabilité avec des outils tiers (import de fiche parcellaire au format Daplos, export de fichiers eDaplos), limitant ainsi les doubles saisies des données parcellaires.</p> <p>L'outil dispose également d'un module de calcul basé sur des règles de décision et des références ainsi que d'un module d'export (données brutes et résultats des indicateurs calculés).</p> <p>Des documents (notice d'utilisation et guide indicateurs) sont mis à disposition des utilisateurs afin de leur permettre une meilleure prise en main de l'outil d'une part et une aide à l'analyse des performances obtenues d'autre part.</p>
<p>Si le site contient des bases de données :</p> <ul style="list-style-type: none"> -quel est leur nombre ? - de quel type de données il s'agit ? - sous quelle(s) licence(s) sont présentées ces données ? 	<p>L'outil s'articule autour de bases de données :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bases de données de références accompagnant l'utilisateur dans la saisie et la caractérisation du système de production : liste de sols, de matériels, d'intrants, (semences, fertilisants minéraux et organiques, produits phytosanitaires), ...et permettant le calcul des indicateurs de performance. Il s'agit de références validées par la communauté scientifique ou issue de l'expertise ARVALIS. <p>L'outil intègre le standard AgroEDI permettant une interopérabilité avec</p>

	<p>les outils de gestion parcellaires compatibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bases de données où sont consignées les systèmes de production décrits via SYSTERRE®.
<p>Si le site contient des API (ou « interface de programmation d'applications », pouvez-vous préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> - quel est leur nombre ? - sous quelles licences fonctionnent ces API ? 	<p>La version de l'outil actuellement en production ne contient pas d'API. Une refonte de l'outil est engagée, la prochaine version de l'outil s'appuiera sur des API.</p>
<p>Quels sont les systèmes de tri proposés à l'utilisateur et selon quels critères ? Existe-t-il une indexation ?</p>	<p>Les exports des données brutes et des résultats sont disponibles au format tableur, rendant l'utilisateur autonome dans le tri de ses données. Il peut notamment trier les résultats d'indicateurs obtenus pour ses systèmes selon les critères par défaut suivants : année, prévu/réalisé, exploitation, culture, mode de conduite, parcelle, lots de parcelles</p>
<p>Votre outil fonctionne-t-il selon un mode collaboratif où chaque usager amène par lui-même des informations destinées aux autres utilisateurs ?</p>	<p>L'utilisateur, en tant qu'administrateur de ses données, peut partager avec d'autres utilisateurs tout ou partie des informations qu'il saisit (en mode lecture ou écriture) et des résultats qu'il obtient (en mode synthèse pour ne donner accès qu'aux résultats des calculs d'indicateurs). Le partage des dossiers est apprécié et très pratiqué par une grande majorité des utilisateurs, soit avec des personnes de leur propre structure soit avec d'autres structures, dans le cadre de réseaux.</p>
<p>Au-delà de la seule consultation de votre outil, proposez-vous un système de mise en relation entre les usagers ? Et dans ce cas y prenez-vous une part active ?</p>	<p>Un club utilisateur a été initié en 2019 avec une journée de partage d'expérience entre 25 utilisateurs des instituts partenaires. Au vu de son succès cette journée sera reconduite avec ouverture à un public plus large. D'autres réflexions sont à l'étude pour permettre la mise en relation des utilisateurs.</p>
<p>Nom et fonction du responsable de l'animation de l'outil, de son maintien et de sa mise à jour :</p>	<p>Animation de l'outil : Laurène CASAL – ARVALIS Institut du végétal chef projet SYSTERRE®– Maintien et mise à jour : Groupe technique composé de 3 personnes : Adélaïde Wissocq – ARVALIS Institut du végétal Data manager Lionel Jouy – ARVALIS Institut du végétal Expert évaluation multi-critères des systèmes de culture Marc Berrodier – ARVALIS Institut du végétal responsable des fermothèque grande culture, expert en stratégie d'exploitation et économie</p>
<p>Quel est l'effectif de l'équipe en charge du fonctionnement de l'outil pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour la maintenance informatique et les évolutions techniques ? - l'approvisionnement en contenu ? - l'animation du site ? 	<p>Le groupe technique garantit le fonctionnement de l'outil, coordonne les travaux de développement, assure l'accompagnement des utilisateurs et plus globalement l'animation de l'outil. La maintenance et les développements informatiques sont confiés à un prestataire informatique. Les grandes orientations sont dictées par un comité de directeur et décliné par un comité de suivi. Des référents métiers sont identifiés par thématique au sein du partenariat inter-instituts et sont mobilisables par le groupe technique (actualisation des références et méthodes, interprétation des résultats).</p>
<p>Hormis votre équipe, d'autres structures jouent-elles un rôle dans l'alimentation du site ? Comment ? (insertion de documents, autres...) Quelles supervision ou coordination ont été mises en place entre vous et elles ?⁸²</p>	<p>Les utilisateurs contribuent à alimenter le référentiel de systèmes décrits dans SYSTERRE®. Les besoins qu'ils expriment auprès de l'équipe projet nourrissent les réflexions sur les évolutions de l'outil. Des informations sont régulièrement transmises aux utilisateurs via les interfaces de connexion à l'application pour les informer de mise à jour, de nouvelles fonctionnalités, ...</p>
<p>Quel dispositif avez-vous mis en place pour analyser la pertinence des informations, données, modèles... préalablement à leur diffusion ?</p>	<p>Dès la saisie, un système de validation des données permet de n'enregistrer que de la donnée « recevable » par l'outil. La formation de prise en main de l'outil dispensée permet également de sensibiliser les utilisateurs à la consignation des données dans l'outil et la nécessité de leur validation. Une prestation complémentaire d'accompagnement et d'expertise des résultats est également proposée aux utilisateurs. Une liste d'alertes est renvoyée aux utilisateurs dès qu'ils lancent des calculs d'indicateurs de performances pour attirer leur attention sur des points de vigilance (information manquante pour un calcul, données saisies hors référentiel proposé, ...) Dans le guide, une table donne l'ordre de grandeur des résultats attendus par</p>

82 Si ce dispositif a été formalisé par écrit merci d'en transmettre une copie et/ou des comptes rendus, si c'est possible

	<p>indicateur, permettant à l'utilisateur d'identifier des valeurs aberrantes lors de l'interprétation des résultats.</p> <p>Cependant, l'utilisateur est maître de ses données et est seul responsable de la validité des informations saisies (systèmes de production réels ou simulés).</p>
<p>Quelle est la fréquence de mise à jour du site ?</p> <p>A quelle date a eu lieu la dernière mise à jour ?</p>	<p>Les mises à jour sont conditionnées par l'ajout de nouvelles fonctionnalités ou par des actions correctives.</p> <p>L'outil est ainsi potentiellement mis à jour pluri-annuellement. La dernière mise à jour est datée de juin 2020.</p>
<p>Avez-vous mené des réorganisations en profondeur de votre outil et si oui lesquelles et quand ?</p> <p>Quels financements publics avez-vous reçus pour le faire (type et montant) ?⁸³</p>	<p>A cette date, l'outil n'a pas subi de réorganisation en profondeur mais se voit régulièrement enrichi de nouvelles fonctionnalités, d'évolutions ou d'actions correctives.</p> <p>L'évolution la plus récente (juin 2020) concerne l'actualisation du mode de calcul de l'IFT pour être en conformité avec les règles définies par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.</p> <p>Antérieurement (février 2020), une évolution portait sur le déploiement d'un module d'export des données de l'exploitation au format e-daplos, auquel est compatible l'outil Agrosyst (financement via l'appel à projet Carnot Plant2Pro).</p> <p>En 2013, SYSTERRE® a reçu un financement de 150k€ (ONEMA-Ecophyto) pour permettre son utilisation dans DEPHY FERME et EXPE en période transitoire à la mise au point d'AGROSYST, cette période devant « permettre de proposer à la CAN et à son réseau d'ingénieurs qui animent les réseaux de FERME un dispositif temporaire de collecte et de gestion des données du réseau opérationnel pour tous les acteurs du réseau et permettant de récupérer sans ressaisie toutes les données déjà collectées. Le dispositif temporaire (SYSTERRE), couvrira l'ensemble des filières. Il comprendra notamment un accès aux références agronomiques nécessaires au fonctionnement de SYSTERRE, un partage facilité des références acquises dans les réseaux DEPHY, la possibilité d'import de fichiers AgroEDI (notamment réseau APCA et Coopératif) et l'accès à l'évaluation des systèmes à partir d'indicateurs. » - extrait du contrat de reversement entre INRA et ARVALIS pour la mise à disposition de l'outil SYSTERRE dans la phase transitoire préalable au déploiement d'AGROSYST.</p> <p>En parallèle des évolutions qui s'opèrent sur la version actuelle de l'outil, une refonte en profondeur de l'outil est engagée depuis 2019 avec redéveloppement des interfaces en web, financé via l'appel à projet européen H2020 SmartAgriHub (2018-2021), et apérisation des indicateurs. Cette nouvelle version sera mise en production fin 2021 et proposera une interface en anglais (financement des dictionnaires via le projet européen H2020 DiverIMPACTS).</p>
<p>Quels sont vos partenaires dans votre démarche ? Quel partenariat avez-vous conclu avec eux, et sous quelle forme ?⁸⁴</p> <p>- accord de consortium ?</p> <p>- contrats spécifiques ?</p>	<p>2008 : Création et développement de l'outil SYSTERRE® par ARVALIS.</p> <p>Depuis 2017, ouverture de SYSTERRE® à un partenariat. ARVALIS, TERRES INOVIA, ACTA et ITB signent une convention pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer l'outil SYSTERRE® et renforcer les capacités d'expertise des instituts techniques sur l'évaluation multicritère • Renforcer la coopération entre les instituts sur l'évaluation multicritère <p>Une convention d'utilisation est signée avec les organismes utilisateurs de l'outil.</p> <p>Propriété industrielle de l'outil :</p> <p>-Dépôt en 2010 INPI (n° 103742239)</p> <p>-Dépôt en 2011 à l'Agence de Protection des Programmes sous le numéro IDN.FR.001.190043.000.R.P.2011.000.30100 (renouvelé en janvier 2017).</p>
<p>Quel est le modèle économique de votre outil, en particulier :</p> <p>- quel(s) financement(s) reçoit-il ?</p> <p>- dans ses recettes, quelle est la part des subventions ?</p> <p>- quel chiffre d'affaires votre outil génère-t-il chaque année ?</p> <p>- l'usage de l'outil est-il gratuit ?</p> <p>- l'usage de votre outil est-il payant ? sous quelle forme (abonnement, prestation, autre...) ?</p>	<p>L'accès à la version actuelle de l'outil est gratuit mais conditionné par le suivi d'une journée de formation à la prise en main de l'outil pour l'évaluation de la durabilité des systèmes de culture (payante).</p> <p>Des réflexions sont engagées par la gouvernance pour réviser le modèle économique.</p> <p>Historiquement, l'application est majoritairement autofinancée par les instituts pilotes du projet, en particulier ARVALIS. Excepté la subvention DEPHY en 2013, l'outil ne reçoit aucun soutien financier public.</p>

83 Si c'est possible la synthèse du projet de réorganisation serait utile

84 Si ce dispositif a été formalisé par écrit merci d'en transmettre une copie et/ou des comptes rendus, si c'est possible

Pouvez-vous donner un ordre de grandeur de votre nombre de clients ? de votre nombre d'abonnés ?	Depuis sa création près de 900 comptes ont été délivrés. En moyenne 230 utilisateurs sont actifs chaque année
Quel est le nombre de consultations par an?	De l'ordre de 8000 connexions annuelles.
Quel est le nombre de téléchargements par an ?	Non concerné.
Connexions de votre outils avec d'autres outils (liens intersites, API, bases de données...)?	SYSTERRE® est l'application qui la première a contribué au développement de l'interopérabilité entre application gérant des données parcellaires : l'import de fichiers au format Daplos étant opérationnel dès 2013. Des données de milliers de parcelles ont ainsi été importés depuis des gestionnaires de parcelles comme Mesparcelles, Atland, Géofolia en limitant des ressaisies d'information. Ces flux de données sont par exemple utilisés dans le cadre d'un service mis au point par Arvalis auprès de coopératives agricoles pour calculer les indicateurs de durabilité de parcelles de céréales sous contrat. En 2020, SYSTERRE® exporte des données au format e-daplos pour être interopérable avec l'application Agrosyst utilisée dans le réseau DEPHY.
Faites vous des enquêtes de satisfaction usager ? A quel rythme ? Auprès de combien d'utilisateurs ?	Une enquête auprès des utilisateurs a été réalisé en 2014. Une seconde enquête de satisfaction a été menée lors de la journée 'club utilisateur' en 2019. Durant les formations dispensées, une évaluation est transmise aux nouveaux utilisateurs afin de connaître leur retour sur l'outil et leur besoin. Enfin, une écoute quotidienne des besoins et des questions des utilisateurs via le SAV est réalisée par le groupe technique.
Autres informations qu'il vous paraît utile de partager sur l'outil que vous gérez (par ex sur la propriété intellectuelle ?)	Les données saisies sont la propriété des utilisateurs. Une convention est signée entre les administrateurs de l'outil et les utilisateurs afin de stipuler les règles de propriété et d'utilisation des données et des références. Les administrateurs de l'outils s'engagent à ne pas utiliser les données saisies sans leur accord à l'exclusion des données qui étaient notoirement et publiquement divulguées avant leur obtention et/ou réception. La révision de la convention de partenariat est en cours, la propriété intellectuelle sera révisée dans ce cadre en accord avec la RGPL.
Quels compléments souhaitez vous apporter ? En particulier sur : - la coordination à développer entre les outils informatiques existants dans le domaine de la transition agro-écologique ?	SYSTERRE® est la première application en France qui dès 2008 a permis de décrire, suivre, mettre en réseau des systèmes de culture en les évaluant en multicritère. En premier lieu dans le domaine des Grandes Cultures, elle a étendu progressivement son champ d'application à d'autres filières (maraîchage, arboriculture, agroforesterie, ...) et est utilisée dans de multiples projets et réseaux au niveau national (ex : Syppre, Dephy,...) ou européen (Diverimpact,...). Des travaux sont en cours pour prendre en compte d'autres ateliers d'une exploitation (ex : élevage) en combinaison avec d'autres outils d'évaluation. Des réflexions ont démarré pour décrire et évaluer d'autres activités des exploitations agricoles (ex : stockage) - <i>logique « filière »</i> - ou de gestionnaires d'espaces (projet en cours POSCIF) - <i>logique « territoire »</i> . SYSTERRE® est apprécié de ses utilisateurs par sa simplicité, sa précision, sa souplesse et la diversité des indicateurs de performances qu'il calcule : IFT, bilan des minéraux, temps de travail, marges brutes et nettes, EBE, charges en intrants, charges de mécanisation, consommation de carburant et d'énergie fossile, émission de GES, production d'énergie, % Infrastructures Agro-Écologiques, ... La réussite de SYSTERRE® vient de sa capacité à répondre aux diverses attentes d'un public varié : conception de système, simulation, suivi et pilotage, analyse individuelle ou de groupe, fonctionnalités de partage (réseaux) ... L'expertise des instituts techniques pour décrire et évaluer des systèmes agricoles et leur savoir-faire en matière d'ingénierie d'application informatique ont été des facteurs contribuant au succès de l'outil depuis plus d'une décennie. L'enjeu pour l'outil est désormais de continuer à répondre aux attentes des utilisateurs en phase avec les évolutions du contexte. Il doit donc être en capacité d'appréhender des systèmes plus diversifiés, des interactions entre ateliers au sein d'une exploitation ou entre exploitations, et de continuer à enrichir le panel d'indicateurs accessibles (ex : fertilité des sols, transferts de polluants dans le milieu, biodiversité, résilience, stockage de carbone, ...). Ces évolutions sont indispensables pour accompagner la transition agroécologique attendue des systèmes agricoles dans une recherche de durabilité (économie, environnement, social). Cela suppose une coordination et une mutualisation encore plus importante de

	<p>l'expertise des instituts actuellement partenaires ou susceptibles de le devenir dans le domaine de l'ingénierie des systèmes.</p> <p>Les instituts techniques agricoles portent une responsabilité collective pour accompagner les agriculteurs et les filières dans les transitions attendues qui supposent un effort inédit de combinaison de compétences dans différents domaines (agronomie, écologie, numérique, ...). Les ITA devraient être soutenus pour être au cœur de ce processus car ils sont porteurs de propositions pour optimiser les outils et les services à mettre à la disposition des acteurs de terrain (conseillers, agriculteurs, coopératives, ...) pour accompagner la transition agroécologique. Ils restent à la disposition des commanditaires de l'étude pour les partager et les détailler.</p>
--	---

**Annexe 7 : réponses au questionnaire adressé
aux équipes d'animation des sites
de Réseau Mixte Technologique.**

Nom de l'outil numérique :
 Site Internet du RMT Fertilisation & Environnement
<http://www.rmt-fertilisationenvironnement.org/moodle/>
Nom de l'organisme gestionnaire : ACTA

<p>Le site que vous animez est-il :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une plate-forme collaborative ; - un portail ; - un centre de ressources ; - un outil d'aide à la décision ; 	<p>Un portail et un centre de ressources (l'utilisation d'un identifiant et d'un mot de passe sont nécessaires pour accéder à certains contenus)</p>
<p>Quelle est sa finalité ? - Public cible ?</p> <p>- Services apportés en fonction du public cible ?</p> <p>- Objectifs stratégiques et opérationnels ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - avant tout les membres du RMT (ingénieurs et chercheurs en organismes de R&D et d'enseignement agricoles publics et privés, coops, ONVAR, labos, entreprises) - en second lieu, les autres acteurs de la R&D agricole qui cherchent des partenariats ou des informations sur les projets/activités de R&D en cours, - en 3^{ème} lieu, les conseillers agricoles, enseignants, voire agriculteurs à la recherche de ressources. <p>- En premier lieu c'est un outil d'animation du réseau : informations utiles ciblées (événements, actualités notamment règlementaires, publications, liens vers des ressources, coordonnées, procédure de labellisation des projets...) et espaces de travail partagés, à accès restreint, pour les groupes de travail et les équipes-projets ;</p> <p>- Dans une moindre mesure, c'est un outil de diffusion de résultats pour la recherche appliquée et le conseil agricoles : il y a une page de capitalisation des productions qui s'ajoute aux divers autres canaux de diffusion propres à chaque projet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - fédérer la communauté : rassembler les membres du réseau autour d'un socle commun, en particulier son programme de R&D et son état d'avancement ; - faciliter la diffusion des résultats du réseau via des journées techniques et colloques nationaux et internationaux, en diffusant un agenda d'événements et d'appels à communications ciblés sur les thématiques qui intéressent les membres ; - fournir un appui pratique d'animation et de pilotage des projets et groupes de travail du RMT, par la mise à disposition de pages dédiées en guise d'espace de stockage et de travail ; - donner libre accès aux ressources issues des projets labellisés par le RMT, soit directement sur le site, soit via des liens vers les sites de ces projets. - l'idéal serait de pouvoir proposer aux membres un meilleur service de veille (scientifique, technique et règlementaire), mais cela nécessite du temps et des outils spécifiques dont le RMT ne dispose pas.
<p>Que contient votre outil ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - de l'information ? sur des expériences en cours ou achevées ? - des publications ? - des données ? - des références ? - des témoignages d'acteurs ? - l'accès à un réseau (forum de discussions...)? <p>Et pour chacune de ces catégories, préciser s'il s'agit d'informations locales, régionales, nationales et les quantifier quand c'est possible.</p>	<p><u>En accès libre :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Informations sur le RMT : programme de travail, rapports d'activités, partenariats, modalités de gouvernance, équipe d'animation (contacts) - Les actes des journées annuelles et séminaires du RMT, les contributions du RMT aux éditions 2014 et 2018 du <i>Nitrogen Workshop</i> - Les productions de certains groupes de travail (diaporamas, comptes rendus d'ateliers de travail...) et projets du RMT (rapports techniques, articles, actes de journées de restitution, guides...) - La Lettre d'info du RMT (format pdf) - Une information sur la procédure de labellisation des projets par le RMT - Une présentation de l'outil Syst'N® et les lettres d'information aux utilisateurs - Des actualités ciblées sur les thématiques du RMT (publications, événements et appels à communications nationaux et internationaux, appels à projets...) - Des brèves, actualité règlementaire (FR et UE) - Des liens permanents utiles (Echo-MO...) - Un formulaire de contact <p><u>En accès restreint aux utilisateurs inscrits :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Diaporamas et comptes-rendus des réunions du comité stratégique - Plan de travail de l'équipe d'animation, comptes rendus des réunions de l'équipe d'animation - Documents de travail des projets du RMT et forums de discussions propres à chaque projet et groupe de travail

	- Page de téléchargement de l'outil Syst'N® et forum des utilisateurs
Si le site contient des bases de données : - quel est leur nombre ? - de quel type de données il s'agit ? - sous quelle(s) licence(s) sont présentées ces données ?	Non
Si le site contient des API (ou « interface de programmation d'applications », pouvez-vous préciser : - quel est leur nombre ? - sous quelles licences ?	Non
Quels sont les systèmes de tri proposés à l'utilisateur et selon quels critères ? Existe-t-il une indexation ?	Néant
Votre outil fonctionne-t-il selon un mode collaboratif où chaque usager amène par lui-même des informations destinées aux autres utilisateurs ?	Non, seule d'animatrice principale alimente la partie ouverte au grand public Quelques membres contribuent à alimenter certaines pages des espaces de travail
Au-delà de la seule consultation de votre outil, proposez-vous un système de mise en relation entre les usagers ? Et dans ce cas y prenez-vous une part active ?	Non
Nom et fonction du responsable de l'animation de l'outil, de son maintien et de sa mise à jour :	- Animation, alimentation au quotidien : Mathilde Heurtaux, animatrice principale du RMT (Acta) - Maintenance et mises à jour informatiques : François Brun, animateur du RMT MODELIA (Acta)
Quel est l'effectif de l'équipe en charge du fonctionnement de l'outil pour : - Pour la maintenance informatique et les évolutions techniques ? - l'approvisionnement en contenu ? - l'animation du site ?	- 1 (F. Brun) - 1 (M. Heurtaux) + autres (max. 10), selon les parties prenantes des projets en cours et groupes de travail en activité (chacun peut alimenter sa page) - 1 (M. Heurtaux)
Hormis votre équipe, d'autres structures jouent-elles un rôle dans l'alimentation du site ? Comment ? (insertion de documents, autres...) Quelle supervision ou coordination ont été mises en place entre vous et elles ? ⁸⁵	Oui, les chefs de projet (et parfois les pilotes d'actions de ces projets) et les animateurs de groupe de travail, qui peuvent ne pas appartenir à l'Acta, peuvent avoir des droits de contributeur, ce qui leur permet de mettre en ligne, de façon autonome, des sections de pages et des fichiers. L'animatrice principale est la seule qui peut gérer ces droits et créer de nouveaux comptes d'utilisateurs.
Quel dispositif avez-vous mis en place pour analyser la pertinence des informations, données, modèles... préalablement à leur diffusion ?	Seuls les livrables finaux, validés par le comité de pilotage du projet ou déjà publiés ou diffusés (colloque de restitution, journées techniques...), sont accessibles librement en ligne.
Quelle est la fréquence de mise à jour du site ? A quelle date a eu lieu la dernière mise à jour ?	Au quotidien ou plusieurs fois par semaine, selon les pages, pour les mettre à jour au fil de l'eau, en fonction de l'actualité (annonce d'événement, publication, réglementation, colloque de restitution de projet, démarrage d'un nouveau projet...) et des phases d'avancement des projets (comités de pilotage, séminaires d'équipe...) Une mise à jour importante devra être faite en 2020 pour présenter le nouveau RMT BOUCLAGE. Dernier contenu ajouté le 10 avril 2020
Avez-vous mené des réorganisations en profondeur de votre outil et si oui lesquelles et quand ? Quels financement public avez-vous reçu	Non

⁸⁵ Si ce dispositif a été formalisé par écrit merci d'en transmettre une copie et/ou des comptes rendus, si c'est possible

pour le faire (type et montant) ? ⁸⁶	
Quels sont vos partenaires dans votre démarche ? Quel partenariat avez-vous conclu avec eux, et sous quelle forme ? ⁸⁷ - accord de consortium ? - contrats spécifiques ?	La convention partenariale liant tous les partenaires du RMT mentionne simplement que l'Acta se chargera d'animer le site Internet du RMT.
Quel est le modèle économique de votre outil, en particulier : - quel(s) financement(s) reçoit-il ? - dans ses recettes, quelle est la part des subventions ? - quel chiffre d'affaires votre outil génère-t-il chaque année ? - l'usage de l'outil est-il gratuit ? - l'usage de votre outil est-il payant ? sous quelle forme (abonnement, prestation, autre...) ?	CASDAR animation du RMT 80 % du temps de travail ingénieur + coût de l'hébergement 0 (ce n'est pas l'objectif du site ni celui du RMT) Oui, usage gratuit Non
Pouvez-vous donner un ordre de grandeur de votre nombre de clients ? de votre nombre d'abonnés ?	377 utilisateurs inscrits (pour accéder aux espaces de travail partagés)
Quel est le nombre de consultations par an ?	Ne sais pas
Quel est le nombre de téléchargements par an ?	Ne sais pas
Connexions de votre outils avec d'autres outils (liens inter-sites, API, bases de données...) ?	Plusieurs liens utiles sont fournis vers des pages ou sites web d'intérêt (ex. Echo-MO, COMIFER, <i>Focus Group</i> Européen...)
Faites-vous des enquêtes de satisfaction usagers ? A quel rythme ? Auprès de combien d'usagers ?	Non ; l'animatrice répond directement aux sollicitations individuelles des partenaires du RMT et contributeurs des pages de l'espace de travail pour améliorer ou enrichir les pages
Autres informations qu'il vous paraît utile de partager sur l'outil que vous gérez (par ex sur la propriété intellectuelle ?)	
Quels compléments souhaitez-vous apporter ? En particulier sur : - la coordination à développer entre les outils informatiques existants dans le domaine de la transition agro-écologique ?	Il pourrait être utile, si c'est possible, de renforcer la mutualisation des moyens informatiques pour les RMT portés par l'Acta.

⁸⁶ Si c'est possible la synthèse du projet de réorganisation serait utile

⁸⁷ Si ce dispositif a été formalisé par écrit merci d'en transmettre une copie et/ou des comptes rendus, si c'est possible

Nom de l'outil numérique :
**Site Internet du RMT MODELIA « RMT Science des données et modélisation pour
l'agriculture et l'agroalimentaire »**
Nom de l'organisme gestionnaire : Acta

Le site que vous animez est il : - une plate-forme collaborative ; - un portail ; - un centre de ressources ; - un outil d'aide à la décision ;	Un centre de ressources
Quelle est sa finalité ? - Public cible ? - Services apportés en fonction du public cible ? - Objectifs stratégiques et opérationnels ?	Cible : ingénieur, chercheur, R&D public, privé, entreprises. Mise à disposition de supports (présentations essentiellement, mais aussi script R) issus des séminaires, des ateliers et des formations. Faire connaître le réseau et mettre à disposition des informations à destination de la communauté. Stratégie : mise à disposition publique de la majorité des supports, mis à part pour les formations où les supports sont réservés aux participants. Quand la formation n'est plus dispensée alors on les bascule en accès public.
Que contient votre outil ? - de l'information ? sur des expériences en cours ou achevées ? - des publications ? - des données ? - des références ? - des témoignages d'acteurs ? - l'accès à un réseau (forum de discussions...) ? Et pour chacune de ces catégories préciser s'il s'agit d'informations locales, régionales, nationales et les quantifier quand c'est possible.	De l'information produite et rassemblée dans les différentes versions du réseau depuis 2007 (rôle d'archive qui intéresse aussi les participants). Des publications et ouvrages issus du projet sont aussi référencés, mais pas accessibles directement (question de droit vis-à-vis des éditeurs). Des vidéos de certains séminaires également. Des forums ont été testés, mais n'ont pas été un succès. Des offres d'emplois sont mises à disposition aussi. Echelle nationale, avec ouverture à l'étranger (publications/ouvrages ou présentations parfois en anglais et on a des participants étrangers régulièrement)
Si le site contient des bases de données : - quel est leur nombre ? - de quel type de données il s'agit ? - sous quelle(s) licence(s) sont présentées ces données ?	Aucune données (mis à part des jeux de données d'illustration pour certaines méthodes).
Si le site contient des API (ou « interface de programmation d'applications », pouvez-vous préciser : - quel est leur nombre ? - sous quelles licences fonctionnent ces API ?	Aucune API.
Quels sont les systèmes de tri proposés à l'utilisateur et selon quels critères ? Existe t il une indexation ?	Mise en avant des contenus récents, puis organisation selon les grands axes du réseau (on doit le mettre prochainement à jour pour coller au nouveau programme). On compte sur les moteurs de recherche externes pour l'indexation (cela fonctionne bien)
Votre outil fonctionne-t-il selon un mode collaboratif où chaque usager amène par lui-même des informations destinées aux autres utilisateurs ?	Non, mode centralisé.
Au-delà de la seule consultation de votre outil, proposez-vous un système de mise en relation entre les usagers ? Et dans ce cas y prenez-vous une part active ?	Non, pas d'annuaire.
Nom et fonction du responsable de l'animation de l'outil, de son maintien et de sa mise à jour :	Francois Brun
Quel est l'effectif de l'équipe en charge du fonctionnement de l'outil pour : - Pour la maintenance informatique et les évolutions techniques ? - l'approvisionnement en contenu ? - l'animation du site ?	Réduction au maximum des coûts informatiques : mutualisation sur le même serveur de différents sites des RMT portés par l'Acta depuis 2007 et choix de la plateforme MOODLE (elearning) avec une mise en forme minimum. Mise à jour au fur et à mesure du site en fonction des activités, de la veille. Relais des informations importantes avec la lettre d'information (désormais en utilisant l'outils sending blue, pour gérer les 275 membres).
Hormis votre équipe, d'autres structures jouent elles un rôle dans l'alimentation du site ? Comment ?(insertion de documents, autres...) Quelles supervision ou coordination ont été mise en place entre vous et elles ?	Les participants via les contributions aux séminaires, formations, qui sont toutes reprises en ligne par le responsable.
Quel dispositif avez vous mis en place pour	Construction des programmes des animations (formation, atelier et séminaire) pour

analyser la pertinence des informations, données, modèles... préalablement à leur diffusion ?	assurer la meilleure qualité possible des informations.
Quelle est la fréquence de mise à jour du site ? A quelle date a eu lieu la dernière mise à jour ?	En fonction des actualités, pouvant aller jusqu'à une mise à jour chaque semaine. Actuellement, en période de transition car nous devons reprendre la structure du nouveau programme, la dernière mise à jour a eu lieu mi-mars (information formation et annulation d'un événement)
Avez-vous mené des réorganisations en profondeur de votre outil et si oui lesquelles et quand ? Quels financements publics avez-vous reçus pour le faire (type et montant) ?	Mise en place fin 2007 Réorganisation 2011 et 2014. Réorganisation prévue en avril 2020. Financé dans le cadre du RMT Modélia (essentiellement du temps ingénieur pour cela).
Quels sont vos partenaires dans votre démarche ? Quel partenariat avez-vous conclu avec eux, et sous quelle forme ? - accord de consortium ? - contrats spécifiques ?	Les partenaires du RMT
Quel est le modèle économique de votre outil, en particulier : - quel(s) financement(s) reçoit-il ? - dans ses recettes, quelle est la part des subventions ? - quel chiffre d'affaires votre outil génère-t-il chaque année ? - l'usage de l'outil est-il gratuit ? - l'usage de votre outil est-il payant ? sous quelle forme (abonnement, prestation, autre...) ?	
Pouvez-vous donner un ordre de grandeur de votre nombre de clients ? de votre nombre d'abonnés ?	Une liste de diffusion par email de 275 participants, mais avec des rediffusions dans des communautés proches en fonction des annonces, car certains jouent le rôle de correspondant.
Quel est le nombre de consultations par an ?	Sur google analytic Période : 1 mars 2019-31 mars 2020 Sessions : 6 233 Pages : 13466 Taux de rebond : 66,34 % 77% FR 14% US 9% autres
Quel est le nombre de téléchargements par an ?	
Connexions de votre outil avec d'autres outils (liens intersites, API, bases de données...) ?	En fonction des actualités, liens vers d'autres sites d'intérêt pour la communauté.
Faites-vous des enquêtes de satisfaction usager ? A quel rythme ? Auprès de combien d'utilisateurs ?	Deux enquêtes réalisées dans la communauté depuis 2007, pour voir les orientations du réseau.
Autres informations qu'il vous paraît utile de partager sur l'outil que vous gérez (par ex sur la propriété intellectuelle) ?	non
Quels compléments souhaitez-vous apporter ? En particulier sur : la coordination à développer entre les outils informatiques existants dans le domaine de la transition agroécologique ?	Je pense que ce type d'outil pour un public ingénieur/chercheur doit surtout appuyer sur la mise à disposition de contenu de valeur, sans trop se soucier de la forme. On pourrait néanmoins encore augmenter l'effort de mutualisation informatique sur les sites des RMT.

Nom de l'outil numérique : Site Internet du RMT Quasaprove

www.quasaprove.org

Nom de l'organisme gestionnaire : Acta

<p>Le site que vous animez est-il :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une plate-forme collaborative ; - un portail ; - un centre de ressources ; - un outil d'aide à la décision ? 	<p>Un portail et un centre de ressources à la fois</p>
<p>Quelle est sa finalité en termes de ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - public cible ? - services apportés en fonction du public cible ? - objectifs stratégiques et opérationnels ? 	<ul style="list-style-type: none"> - public cible : public professionnel ciblé de par le niveau d'information et d'expertise qu'on y trouve - services : accès à des ressources (articles, diaporamas, vidéos, actes), actualités, présentation de projets affiliés au RMT, accès aux données du réseau et lien vers la plateforme participative - objectifs : faire connaître le RMT (vitrine) en tant que centre de ressources et d'informations, diffuser les résultats de projets et les nouvelles connaissances acquises, former à travers les supports téléchargeables
<p>Que contient votre outil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de l'information sur des expériences en cours ou achevées ; - des publications ; - des données ; - des références ; - des témoignages d'acteurs ; - l'accès à un réseau (forum de discussions...)? <p>Et pour chacune de ces catégories, préciser s'il s'agit d'informations locales, régionales, nationales et les quantifier quand c'est possible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - de l'information sur des projets en cours ou achevés ; - les actes des journées organisées (Rencontres du RMT Quasaprove, Forum d'échanges) - des publications ; - des données ; - des références ; - l'accès à une plateforme participative <p>Echelle nationale</p>
<p>Si le site contient des bases de données :</p> <ul style="list-style-type: none"> - quel est leur nombre ? - de quel type de données s'agit-il ? - sous quelle(s) licence(s) sont présentées ces données ? 	<p>Des données issues de la base de données Quasaprove qui rassemble l'ensemble des informations et résultats acquis depuis 2010 jusqu'à aujourd'hui à partir du réseau de parcelles. Il s'agit de données moyennes.</p> <p>La base de données est hébergée par l'INRAE et n'est pas consultable publiquement (données sensibles de niveau de contamination des sols et des cultures).</p>
<p>Si le site contient des API ("interface de programmation d'applications"), pouvez-vous préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> - quel est leur nombre ? - sous quelles licences elles fonctionnent 	<p>Non</p>
<p>Quels sont les systèmes de tri proposés à l'utilisateur et selon quels critères ? Existe-t-il une indexation ?</p>	<p>Rubriques sont créées dans des onglets selon les types de contaminants ou le maillon d'intérêt.</p>
<p>Votre outil fonctionne-t-il selon un mode collaboratif où chaque usager amène par lui-même des informations destinées aux autres utilisateurs ?</p>	<p>non</p>
<p>Au-delà de la seule consultation de votre outil, proposez-vous un système de mise en relation entre les usagers ? Dans ce cas y prenez-vous une part active, laquelle ?</p>	<p>Non</p>
<p>Nom et fonction du responsable de l'animation de l'outil, de son maintien et de sa mise à jour :</p>	<p>Emilie DONNAT (Acta), co-animatrice du RMT</p>
<p>Quel est l'effectif de l'équipe en charge du fonctionnement de l'outil pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sa maintenance et ses évolutions informatiques ? - son approvisionnement en contenu ? - son animation ? 	<ul style="list-style-type: none"> - sa maintenance et ses évolutions informatiques ? 1 - son approvisionnement en contenu ? >1 - son animation ? 1
<p>Hormis votre équipe, d'autres structures</p>	

<p>jouent elles un rôle dans l'alimentation du site ? Comment ?(insertion de documents, autres...)</p> <p>Quelles supervision ou coordination ont été mises en place entre vous et elles ?</p>	
<p>Quel dispositif avez-vous mis en place pour analyser la pertinence des documents, des données, des modèles (...) préalablement à leur diffusion ?</p>	<p>Aucun, car ce sont des articles publiés, des supports internes validés au préalable...</p>
<p>Quelle est la fréquence de mise à jour du site ?</p> <p>A quelle date a eu lieu la dernière mise à jour ?</p>	<p>Dernière mise à jour : février 2020</p> <p>Mises à jour selon nouvelle diffusion ou page à créer</p>
<p>Avez-vous mené des réorganisations en profondeur de votre outil et si oui lesquelles et quand ?</p> <p>Quels financement public avez vous reçu pour le faire (type et montant) ?</p>	<p>Non aucun.</p>
<p>Quels sont vos partenaires dans votre démarche ? Quel partenariat avez-vous conclu avec eux, et sous quelle forme ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - accord de consortium ? - contrats spécifiques ? 	
<p>Quel est le modèle économique de votre outil, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - quel(s) financement(s) reçoit-il ? - dans ses recettes, quelle est la part des subventions ? - quel chiffre d'affaires votre outil génère-t-il chaque année? - l'usage de l'outil est-il gratuit ? - l'usage de l'outil est-il payant et sous quelle forme (par abonnement, à la prestation, autres,...) ? 	<ul style="list-style-type: none"> - quel(s) financement(s) reçoit-il ? Il s'agit de financement CasDAR (enveloppe animation du RMT) pour du temps d'ingénieur - quel chiffre d'affaires votre outil génère-t-il chaque année? Aucun, ce n'est pas le but - l'usage de l'outil est-il gratuit ? oui
<p>Pouvez-vous donner un ordre de grandeur de votre nombre de clients ?</p> <p>de votre nombre d'abonnés ?</p>	<p>Nombre d'abonnés : 458</p>
<p>Quel est le nombre de consultations par an?</p>	<p>Pas d'accès aux statistiques (lien ne fonctionne pas)</p>
<p>Quel est le nombre de téléchargements par an ?</p>	<p>Pas d'accès aux statistiques (lien ne fonctionne pas)</p>
<p>Quelles connexions avez-vous avec d'autres outils (liens inter-sites, API, bases de données...) ?</p>	<p>EcophytoPIC relaie les informations et contenus relatifs à la PIC au stockage des grains produits par le RMT Quasaprove</p>
<p>Autres informations qu'il vous paraît utile de partager sur l'outil que vous gérez (par ex sur les sujets de propriété intellectuelle ?)</p>	
<p>Quels compléments souhaiteriez vous apporter, en particulier sur la coordination à développer entre les outils informatiques existants dans le domaine de la transition agro-écologique ?</p>	<p>Mieux pointer vers les sources d'information pour approfondir, prendre contact et se rapprocher d'un réseau par ex.</p>

Nom de l'outil numérique : <https://sols-et-territoires.org/>

Nom de l'organisme gestionnaire : RMT Sols et territoires

<p>Le site que vous animez est il :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une plate-forme collaborative ; - un portail ; - un centre de ressources ; - un outil d'aide à la décision ; 	<p>Le site du RMT Sols et Territoires est un portail créé en juin 2011</p>
<p>Quelle est sa finalité ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Public cible ? - Services apportés en fonction du public cible ? - Objectifs stratégiques et opérationnels ? 	<p>Il présente les objectifs du réseau, son fonctionnement, ses acteurs, et les produits de ses travaux ou de projets soutenus par le réseau.</p> <p>Il s'adresse aux utilisateurs potentiels ou actuels de données sur les sols ou utilisateurs de produits résultant de l'utilisation de ces données pour une meilleure connaissance, valorisation et préservation des sols (techniciens, chercheurs, enseignants, décideurs, agriculteurs, bureaux d'étude)</p>
<p>Que contient votre outil ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - de l'information ? sur des expériences en cours ou achevées ? - des publications ? - des données ? - des références ? - des témoignages d'acteurs ? - l'accès à un réseau (forum de discussions...)? <p>Et pour chacune de ces catégories préciser s'il s'agit d'informations locales, régionales, nationales et les quantifier quand c'est possible.</p>	<p>Le site propose des informations à portée nationale pour l'essentiel, et parfois régionale :</p> <ul style="list-style-type: none"> -publications (articles auxquels le RMT a contribué) -rapports, guides méthodologiques produits par le RMT -base de données (typologies Typterres) -restitutions d'ateliers, séminaires animés par le RMT (2 par ans en moyenne, 11 au total) (supports de présentation, quelques enregistrements vidéo) et en projet mise en ligne de webinaires organisés par le RMT. -résultats de projets labellisés, soutenus par le RMT (ABCterre, MUSE, Typterres) -comptes rendus des instances de gouvernance (comité pilotage 1/an, comité d'orientation 1/an) -infolettres du RMT (2 par an en moyenne, diffusée auprès de près de 500 abonnés) -un espace bibliographique avec des publications d'intérêt en lien avec les sujets portés par le réseau) -un espace avec des liens vers les autres réseaux traitant la question des sols ou très en lien avec la valorisation des sols <p>Bon nombre de productions du RMT sont également relayées sur les sites de partenaires tels que https://www.gissol.fr/ https://www.ademe.fr/information-sols-france</p>
<p>Si le site contient des bases de données :</p> <ul style="list-style-type: none"> -quel est leur nombre ? - de quel type de données il s'agit ? - sous quelle(s) licence(s) sont présentées ces données ? 	<p>Le site contient les 2 premières typologies Typterres (Alsace et Centre Ouest), avec un formulaire à compléter par les internautes pour un accès au téléchargement gratuit. Acceptation des conditions d'utilisation. Ce formulaire permet également de recontacter les utilisateurs, dans le cas de nouveautés en lien avec les Typterres) D'autres Typterres en cours d'élaboration sont amenés à être ajoutés sur le site</p>
<p>Si le site contient des API (ou « interface de programmation d'applications », pouvez-vous préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> - quel est leur nombre ? - sous quelles licences fonctionnent ces API ? 	<p>Pas d'API sur le site</p>
<p>Quels sont les systèmes de tri proposés à l'utilisateur et selon quels critères ? Existe-t-il une indexation ?</p>	<p>Pas de système de tri particulier hormis un outil de recherche classique par mot clés en page d'accueil du site</p>
<p>Votre outil fonctionne-t-il selon un mode collaboratif où chaque usager amène par lui-même des informations destinées aux autres utilisateurs ?</p>	<p>A partir du site du RMT, espace 'Accès réservé', les partenaires associés (cheville ouvrière du réseau) ont accès à un espace collaboratif (OPERA Collaboratif des chambres d'agriculture avec un login et Mot de passe). Cet espace collaboratif a pour principale vocation le partage de ressources entre membres du comité technique du RMT Sols et Territoires.</p> <p>Cet espace propose :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Espace Documentaire : pour déposer les documents de références, à partager avec le réseau, à co-construire -Blog : pour attirer attention, réagir avec des commentaires directement en ligne. Cet outil est plutôt orienté "information du réseau par le réseau". -Wiki : pour construire un document de façon très interactive. une proposition de départ, enrichie par chacun -Agenda des événements propres au réseau (groupes de travail, comités techniques, COPIL, comité d'orientation, ateliers, séminaires, webinaires) <p>Avec des droits en écriture pour chacun (26 membres à ce jour)</p> <p>Droits d'administration gérés par Joelle Sauter</p>

<p>Au-delà de la seule consultation de votre outil, proposez-vous un système de mise en relation entre les usagers ? Et dans ce cas y prenez-vous une part active ?</p>	<p>Pas de dispositif de mise en relation entre usagers à ce jour (mais projet à l'étude pour 2021)</p>
<p>Nom et fonction du responsable de l'animation de l'outil, de son maintien et de sa mise à jour :</p>	<p>Joëlle Sauter, est en charge de la communication du réseau et assure l'alimentation du site internet et la publication des infolettres (droits en écriture sur le système de gestion de contenu Typo4). Les contenus (textes et illustrations) sont fournis par les co-animateurs d'axe du réseau, membres du comité technique (12 personnes). Selon les besoins, des points 'site internet/infolettre' sont faits à l'occasion des réunions du comité techniques (environ 6 réunions/an)</p>
<p>Quel est l'effectif de l'équipe en charge du fonctionnement de l'outil pour : - Pour la maintenance informatique et les évolutions techniques ? - l'approvisionnement en contenu ? - l'animation du site ?</p>	<p>l'hébergement et la maintenance du site sont assurés par AgroSup Dijon, dans le cadre d'un contrat annuel. Il est possible de passer commande de développements spécifiques selon les besoins de communication et choix faits par le réseau (décision en Comité de pilotage sur proposition du comité technique)</p>
<p>Hormis votre équipe, d'autres structures jouent elles un rôle dans l'alimentation du site ? Comment ?(insertion de documents, autres...) Quelles supervision ou coordination ont été mise en place entre vous et elles ?⁸⁸</p>	<p>Des structures partenaires du réseau, quand elles pilotent un projet labellisé par le RMT, apportent de la matière pour alimenter le site (rapports, support de présentation) et le plus souvent un texte d'accroche illustré et un lien vers une plateforme ou un site dédié au projet (MUSE, ABCTerre, carte des sols sur Geoportail en lien avec le site du Gissol qui permet de faire un lien avec tous les gestionnaires de référentiels régionaux pédologiques)</p> <p>A ce jour le site ne propose pas d'agenda sur des événements en lien avec les sols, mais une collaboration a été entamée en avril 2020 avec AFES et RNEST pour co construire et mettre à jour un agenda partagé recensant divers événements en lien avec les sols (Journée technique / séminaires colloques conférences / formation / Sortie terrain / Expositions / Webinaires). Points réguliers prévus entre les 3 animateurs/trices de réseaux.</p>
<p>Quel dispositif avez vous mis en place pour analyser la pertinence des informations, données, modèles... préalablement à leur diffusion ?</p>	<p>Relectures préalables par le comité technique avant publication sur le site.</p>
<p>Quelle est la fréquence de mise à jour du site ? A quelle date a eu lieu la dernière mise à jour ?</p>	<p>Les plus grandes phases de mises à jour correspondent aux étapes de renouvellement du RMT -Ouverture du site en 2011 -RMT2 en 2014 -RMT3 à partir de 2020 (une mise à jour du site prévue en 2020, l'ampleur des révisions et les modalités de mises à jour sont à valider au cours d'un comité de pilotage)</p> <p>Le reste du temps des enrichissement 'au fil de l'eau' sont réalisés (suite à un événement, une publication majeure, un bilan d'étape de projet etc...)</p>
<p>Avez-vous mené des réorganisations en profondeur de votre outil et si oui lesquelles et quand ? Quels financement public avez vous reçu pour le faire (type et montant) ?⁸⁹</p>	<p>La dernière réorganisation majeure remonte aux mises à jours liées au projet de RMT2 à partir de 2014, l'intégration des modalités de téléchargement des Typterres avec un formulaire. Les développements sont financés avec les fonds Casdar finançant le RMT (frais directs). Moins de 1000 euros/an budgetés sur les 60 000 euros de subvention annuelle du RMT</p>
<p>Quels sont vos partenaires dans votre démarche ? Quel partenariat avez-vous conclu avec eux, et sous quelle forme ?⁹⁰ - accord de consortium ? - contrats spécifiques ?</p>	<p>l'hébergement et la maintenance du site sont assurés par AgroSup Dijon, dans le cadre d'un contrat annuel.</p>
<p>Quel est le modèle économique de votre outil, en particulier : - quel(s) financement(s) reçoit-il ? - dans ses recettes, quelle est la part des subventions ? - quel chiffre d'affaires votre outil génère-t-il</p>	<p>L'usage de l'outil est gratuit et libre. La maintenance et l'hébergement sont financés sur fonds Casdar finançant le RMT (frais directs)</p>

88 Si ce dispositif a été formalisé par écrit merci d'en transmettre une copie et/ou des comptes rendus, si c'est possible

89 Si c'est possible la synthèse du projet de réorganisation serait utile

90 Si ce dispositif a été formalisé par écrit merci d'en transmettre une copie et/ou des comptes rendus, si c'est possible

chaque année? - l'usage de l'outil est-il gratuit ? - l'usage de votre outil est-il payant ? sous quelle forme (abonnement, prestation, autre...) ?	
Pouvez-vous donner un ordre de grandeur de votre nombre de clients ? de votre nombre d'abonnés ?	RAS
Quel est le nombre de consultations par an?	Analyse de consultations mensuelles faites avec Google analytics. Fin 2018 le site totalise près de 26 000 sessions avec 3,3 pages vues par session et une durée moyenne de session de 2 min 18. Les consultations (moyennes mensuelles) étaient en baisse et avoisinaient 250 visites mensuelles en 2018 (autour de 300/mois les années précédentes).
Quel est le nombre de téléchargements par an ?	Pas de système de traçage des téléchargements de documents sur le site autres que les Typterres Pour les Typterres (une centaine de téléchargements)
Connexions de votre outils avec d'autres outils (liens intersites, API, bases de données...) ?	Une douzaine de liens accessibles sur l'onglet 'liens utiles', des inter-actions plus fortes avec le site du GIS Sol. Les sites internet d'un certain nombre de partenaires du RMT renvoient vers le site du RMT (mais pas d'action systématique organisée par le RMT pour demander aux partenaires de faire cela)
Faites vous des enquêtes de satisfaction usager ? A quel rythme ? Auprès de combien d'usagers ?	Une évaluation de mi parcours du RMT2 a été réalisée en 2016. Une enquête en ligne a été proposée aux partenaires du RMT en préalable à la rédaction de ce rapport pour recueillir leur avis sur les actions 2014-2016 du RMT. 98 retours ont été reçus, issus à 73% du développement agricole, de la recherche et de l'enseignement. <i>Les répondants déclaraient majoritairement avoir une connaissance partielle des travaux du RMT, ce qui révèle la diversité des thématiques abordées. Les sources d'information sur les activités du RMT sont très variées (internet, AFES, Infolettre, séminaires, réseaux...), ce qui souligne la visibilité du RMT et l'intérêt de diversifier les canaux de diffusion de l'information.</i> <i>2/3 des répondants avaient connaissance de l'infolettre et du site internet, dont 69% sont satisfaits et 26% partiellement satisfaits.</i>
Autres informations qu'il vous paraît utile de partager sur l'outil que vous gérez (par ex sur la propriété intellectuelle ?)	/
Quels compléments souhaitez vous apporter ? En particulier sur : - la coordination à développer entre les outils informatiques existants dans le domaine de la transition agro-écologique ?	Un « tour de France » des régions entamé par le RMT en 2019 permet aux maîtres d'oeuvre régionaux de Référentiels Régionaux Pédologiques (RRP), de partager avec les décideurs (le plus souvent conseils régionaux et Etat mais parfois plus largement avec certains utilisateurs) un état des lieux des connaissances et des pratiques sur les bases de données sols et d'envisager des collaborations et des partenariats entre les structures détentrices et gestionnaires de ces données. Les premières réunions ont fait très nettement apparaître un besoin et une volonté d'organisation à cette échelle régionale régionale en lien avec les Infrastructures de Données Géographiques (IDG) qui s'organisent sous l'autorité des conseils régionaux. Le RMT se propose dans son plan 'action 2020-2024 d'accompagner cette structuration en cohérence avec une organisation à l'échelle nationale en coordination avec l'unité InfoSol INRAE, le Gis Sol et RNEST en particulier. Afin d'augmenter la visibilité des données sols sur Internet, le RMT 2014-2019 a initié le projet d'affichage simplifié des RRP sur le Géoportail, vecteur privilégié de recherche de données géographiques au niveau national. https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/carte-des-sols Dans le prolongement de cette dynamique, le prochain RMT a pour objectif d'accroître la diffusion sur Internet des informations spatialisées sur les sols. Les plateformes de diffusion visées seront généralistes comme le Géoportail, territoriales (IDG régionales) ou spécifiques (portails métiers/thématiques). Il apparaît le fort intérêt d'une complémentarité entre -une plateforme thématique (telle que celle du RMT sur la question de la valorisation des données sols), qui rassemble grâce à un travail d'animation installé dans la durée, les compétences techniques et des outils pour une valorisation optimale des données sols, -et des plateformes 'généralistes' telles que (1) les infrastructures de données

géographiques qui font le lien avec les acteurs locaux d'un territoire donnée (collectivités, citoyens, acteurs de la vie économique...)
(2) d'autres plateformes qui rassemblent des compétences métiers spécifiques dont celles au service de l'agro écologie

Il apparaît important aussi que le RMT et ses productions soient mieux connus dans le paysage international et c'est un point à renforcer à l'avenir.

Annexe 8 : Thesaurus Agro-Ecologie

http://opendata.inra.fr/ThesAE/adaptation_des_semences>

- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/attentes_de_la_societe>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/bien-etre_animal>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/changement_climatique>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/diversification_des_revenus>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/durabilite_des_systemes_agricoles>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/economie_circulaire>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/gestion_des_bioagresseurs>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/gestion_du_parasitisme>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/gestion_du_paysage_et_du_territoire>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/gestion_durable_des_ressources>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/gestion_integree_de_l_eau>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/independance_des_systemes_agricoles>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/intensification_vegetale>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/performance_des_sytemes_agricoles>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/reduction_des_intrants>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/reduction_du_risque_de_pollution>
- <<http://opendata.inra.fr/ThesAE/resilience>>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/resistance_des_especes_animales_et_vegetales>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/sante_animale>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/sante_de_l_agroecosysteme>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/sante_des_consommateurs>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/sante_des_ecosystemes>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/sante_globale>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/valorisation_des_effluents>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/valorisation_des_interactions_biologiques>

INDICATEURS

-
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/chargement_animal>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/demarche_de_transparence_de_lagriculteur>
- <<http://opendata.inra.fr/ThesAE/diversite>>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/indicateur_d_autonomie_alimentaire>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/indicateur_de_la_sante_du_sol>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/indicateur_de_la_sante_du_troupeau>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/indicateur_de_performance>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/indicateur_economique>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/pollution_de_lair>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/preservation_de_l_energie>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/qualite_de_la_production>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/service_environnemental_territorial>

- LEVIERS

- http://opendata.inra.fr/ThesAE/action_collective>
- <<http://opendata.inra.fr/ThesAE/agro-ecosysteme>>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/approche_holistique>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/approche_systemique>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/choix_des_races>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/choix_varietal>
- <<http://opendata.inra.fr/ThesAE/eco-construction>>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/formation_et_information>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/gestion_des_effluents>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/infrastructure_ecologique>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/intensification_ecologique>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/methode_de_lutte>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/outil_de_pilotage>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/politique_publique_et_action_collective>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/simplification_des_conduites_d_elevage>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/strategie_d_innovation>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/technique_culturale>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/technique_d_elevage>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/valorisation_commerciale_des_produits>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/valorisation_de_la_biodiversite>

SYSTEMES

- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/agriculture_a_haute_valeur_environnementale>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/agriculture_alternative>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/agriculture_biodynamique>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/agriculture_biologique>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/agriculture_de_conservation>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/agriculture_de_precision>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/agriculture_durable>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/agriculture_ecologique>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/agriculture_ecologiquement_intensive>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/agriculture_econome_en_intrants>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/agriculture_extensive>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/agriculture_integree>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/agriculture_naturelle>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/agriculture_paysanne>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/agriculture_raisonnee>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/agriculture_traditionnelle>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/agriculture_tropicale>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/agriculture_urbaine>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/agriculture_vivriere>
- <<http://opendata.inra.fr/ThesAE/agro-sylvo-pastoralisme>>
- <<http://opendata.inra.fr/ThesAE/agroecologie>>
- <<http://opendata.inra.fr/ThesAE/agroforesterie>>
- <<http://opendata.inra.fr/ThesAE/ecoagriculture>>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/elevage_a_l_herbe>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/elevage_a_zero_impact_environnemental>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/elevage_autonome>

- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/elevage_biologique>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/elevage_durable>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/elevage_extensif>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/exploitation_econome>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/jardin_creole>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/maraichage_biologique>
- <<http://opendata.inra.fr/ThesAE/permaculture>>
- <<http://opendata.inra.fr/ThesAE/polyculture>>
- <<http://opendata.inra.fr/ThesAE/polyculture-elevage>>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/systeme_agro-alimentaire_localise>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/systeme_d_elevage_innovant>
- <http://opendata.inra.fr/ThesAE/systeme_de_culture_innovant>

Annexe 9 : La certification HVE

Les exploitations de Haute Valeur Environnementale s'appuient sur les principes de l'agro-écologie

- **Elles conçoivent des systèmes de production** qui s'appuient sur les fonctionnalités offertes par les écosystèmes (Fertilité des sols, faune protectrice des cultures, couverts végétaux favorisant la vie des sols, prairies permanentes, etc.).
- **Elles assurent une production agricole** tout en visant à diminuer les pressions sur l'environnement (réduction des émissions de gaz à effet de serre, limitation du recours aux intrants, préservation de la ressource en eau).
- **Elles utilisent les éléments naturels** comme facteur de production en maintenant ses capacités de renouvellement (Couverts végétaux « Engrais verts », agroforesterie).

Elles favorisent de la diversité dans les systèmes de production et restaurent une mosaïque paysagère diversifiée (diversification des cultures, rotations, implantation d'infrastructures agro-écologiques...).

La mention "Haute Valeur Environnementale" atteste d'exploitations qui :

- **Encouragent la biodiversité** afin d'offrir un réseau complémentaire aux cultures
- **Préservent la vie des sols** pour maintenir le vivant et la fertilité des parcelles
- **Développent des synergies positives** avec l'environnement naturel des cultures
- **Favorisent le développement d'une faune utile**, dont les précieux pollinisateurs

Cadre réglementaire de la HVE

Article 109 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement,

Décret n°2011-694 du 20 juin 2011 relatif à la certification environnementale des exploitations agricoles

La Commission nationale de certification environnementale (CNCE), a été créée le 25 octobre 2011 pour suivre la mise en œuvre du dispositif. Elle est composée de représentants de l'État, des syndicats agricoles, d'associations agréées pour la protection de l'environnement, de l'industrie agro-alimentaire, de la distribution et d'organisations de consommateurs. La CNCE a notamment défini les plans de contrôle définissant le cadre précis permettant la certification des exploitations agricoles pour chacun des niveaux du dispositif.

La certification HVE comporte 3 niveaux d'exigences :

- Niveau 1 **le respect de la réglementation environnementale**, c'est un prérequis pour accéder aux autres niveaux. Contrôlé par la réalisation d'un bilan sur l'éco-conditionnalité de la PAC qui démontre que l'exploitation satisfait aux exigences environnementales de la conditionnalité des aides PAC à savoir les exigences relatives aux domaines « Environnement », « Santé des Végétaux » et « Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE) ». Ce bilan est validé par un organisme habilité au titre du Système de Conseil Agricole (SCA). Les exploitations non soumises à la conditionnalité des aides PAC n'ont pas l'obligation d'intégrer les BCAE dans leur bilan. [liste des organismes habilités au titre système de conseil agricole \(PDF, 49.26 Ko\)](#)

- Niveau 2 le respect d'un référentiel de 16 exigences de bonnes pratiques environnementales composé de 4 thèmes (biodiversité, protection phytosanitaire, fertilisation, gestion de l'eau). Il s'agit d'une obligation de moyens sur le principe de l'Agriculture Raisonnée.

Ces exigences sont listées dans un arrêté ministériel du 20/6/2011 portant application de l'article D617-3 du code rural et de la pêche maritime.

https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000024215052

- Niveau 3 c'est ce niveau 3 qui permet d'obtenir la **mention «Haute Valeur Environnementale»**. La performance environnementale de l'exploitation est évaluée à partir d'indicateurs de résultats dans les 4 thèmes environnementaux (Indicateur de fréquence de traitement, balance azotée, ...) par des audits

Seul le niveau 3 permet d'obtenir la certification HVE, elle est délivrée par un organisme certificateur indépendant (cf liste ci dessous).

[Pour plus d'infos](#)

[Voir la liste des démarches reconnues par le ministère de l'Agriculture](#)

[Tableaux détaillés des différentes étapes de certification des niveaux 2 et 3](#)

- [Guide de procédure niveau 1 \(05_11_2015\) \(PDF, 72.80 Ko\)](#)
- [Plan de controle-niveau 2 \(25_10_2011\) \(PDF, 334.71 Ko\)](#)
- [Plan de controle-niveau 3-option A \(31-12-2016\) \(PDF, 573.54 Ko\) et tableau de calcul des indicateurs - Version 4 \(XLS, 240.5 Ko\)](#)
- [Plan de controle-niveau 3-option B \(31-12-2016\) \(PDF, 288.94 Ko\) et tableau de calcul des indicateurs \(XLS, 101 Ko\)](#)

Liste des organismes certificateurs agréés

- AFNOR Certification
- BIOTEK Agriculture
- Bureau Alpes Contrôles
- Bureau Veritas
- CERTIPAQ
- CERTIS
- CERTISUD
- CK CERT
- Control Union Inspections France
- ECOCERT
- Languedoc Roussillon Origine
- OCACIA
- QUALISUD
- SGS-ICS
- **SOCOFRET**