Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises **Service Compétitivité et performance environnementale** **Sous-direction Performance environnementale et valorisation des territoires** **Bureau du développement agricole et des chambres d'agriculture** **3, rue Barbet de Jouy** **75349 PARIS 07 SP** **0149554955**	**Instruction technique** **DGPE/SDPE/2017-379** **24/04/2017**

Date de mise en application : 25/04/2017
Diffusion : Tout public

Date limite de mise en œuvre : 15/12/2017
Cette instruction n'abroge aucune instruction.
Cette instruction ne modifie aucune instruction.
Nombre d'annexes : 2

Objet : Lancement d'un appel à projets visant à sélectionner des projets d'expérimentation de systèmes agro-écologiques pour un usage des pesticides en ultime recours dans le cadre du dispositif DEPHY EXPE du plan Ecophyto II.

Destinataires d'exécution
DRAAF DAAF APCA

Résumé : Le plan Ecophyto II publié le 23/10/2015 prévoit, dans son axe 3, de soutenir les projets d'expérimentation.
Cette instruction présente le cahier des charges de l'appel à projets qui sera lancé au printemps 2017 en vue de de retenir de nouveaux projets d'expérimentation en 2018.

Textes de référence : Plan Ecophyto II publié le 23 octobre 2015

L'appel à projets faisant l'objet de la présente instruction technique s'inscrit dans le dispositif DEPHY-EXPE du plan Ecophyto II et a pour objectif le financement d'un réseau d'expérimentation de systèmes agro-écologiques en rupture forte vis-à-vis de l'utilisation des pesticides.

Il s'inscrit dans le projet agro-écologique pour la France et vise à sélectionner des projets ambitieux et innovants, intégrant une approche systémique et ne considérant l'usage des pesticides qu'en ultime recours, ce qui constitue une évolution par rapport aux précédents appels à projets.

Le cahier des charges présenté ci-dessous a fait l'objet d'une co-élaboration puis d'une validation par le Comité d'appui scientifique et technique à la cellule d'animation nationale du dispositif DEPHY.

Afin de permettre une consolidation éventuelle des projets, l'appel se déroulera en deux phases : rédaction d'une lettre d'intention avant le 7 juillet 2017, donnant lieu à un aller-retour avec le jury de sélection, puis dépôt du dossier final le 15 décembre 2017.

A titre indicatif, les montants de financements annuels des projets seront proches des précédents appels à projets, dont l'ordre de grandeur était de 80 000 € par projet, pour un budget total de 3,8 M€. Le taux de subvention des dépenses éligibles est de 75 %. Ces crédits sont apportés par l'Agence française de biodiversité (AFB), sur des crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses.

Cahier des charges de l'appel à projets DEPHY-EXPE
Expérimentation de systèmes agro-écologiques pour un usage des pesticides en ultime recours.

Date limite de dépôt des lettres d'intention : 07 juillet 2017, midi
Date limite de dépôt des projets définitifs : 15 décembre 2017, midi

1. Contexte

Le plan Ecophyto s'inscrit dans le projet agro-écologique qui encourage l'expérimentation de principes et de connaissances issus de l'agro-écologie dans une perspective de développement durable.

Dans le cadre du plan Ecophyto 2 publié le 23 octobre 2015, il est proposé de soutenir l'expérimentation (action 3) qui dans des conditions variées et les plus proches possibles d'une utilisation par les agriculteurs, permet de tester et mettre au point des alternatives techniques réduisant l'utilisation, les risques et les impacts des produits phytopharmaceutiques. A ce titre, il est demandé de renforcer le dispositif DEPHY et tout particulièrement le réseau EXPE.

Pour atteindre les objectifs du plan Ecophyto 2 *(une réduction d'usage des produits phytopharmaceutiques de 25% en 2020 et de 50% en 2025),* il est clairement établi que des changements des systèmes actuels doivent être réalisés en s'appuyant sur « la généralisation et l'optimisation des techniques actuellement disponibles » et « des mutations profondes des systèmes de production et des filières ».

L'approche « systémique » est celle permettant d'espérer les économies de produits phytosanitaires les plus importantes. Elle autorise la combinaison de leviers d'action à effet

partiels mobilisant différents mécanismes de régulation (physiques, biologiques ou chimiques) à différents stades des dynamiques populationnelles permettant de limiter la pression biotique. Elle crée ainsi les conditions de synergies entre pratiques qui rendent la stratégie de gestion des bioagresseurs plus efficiente qu'une pratique classique de protection des cultures, isolée et souvent mise en œuvre dans le cadre d'une relation binaire « 1 bioagresseur - 1 pesticide ». Cette approche présente en outre l'avantage d'intégrer des objectifs plus larges que la seule question de la protection des cultures, notamment les objectifs de production et l'évaluation des performances sur différents enjeux du développement durable. L'intérêt de cette approche réside également dans sa proximité avec la situation réelle que rencontre l'agriculteur. Elle peut constituer en ce sens une dernière mise à l'épreuve d'une innovation.

Cette approche, pourtant prônée depuis de nombreuses années, bouscule les schémas d'expérimentation analytiques, traditionnellement orientés vers des tests de solutions ou de techniques individuelles dans des dispositifs factoriels. Elle implique des évolutions de l'outil expérimental de la R&D vers des échelles spatiales de travail supérieures à celle de la parcelle. Cette transition est encouragée par le plan Ecophyto 2 et peut s'envisager du point de vue de la filière ou du territoire.

Le réseau DEPHY a vocation à recenser et généraliser les systèmes agricoles tendant à réduire le recours aux intrants phytosanitaires. Un tel réseau d'acquisition de références, de démonstration et d'expérimentation des moyens alternatifs, permet d'éprouver leurs mises en œuvre en conditions agricoles et de mesurer leurs performances d'un point de vue technique, économique, environnemental, écologique et social. Il s'articule autour des dispositifs suivants :

- un réseau de démonstration et d'acquisition de références composé de groupes d'exploitations (FERME) ;
- un réseau d'expérimentations de systèmes en rupture forte vis à vis de l'utilisation des pesticides (EXPE) ;
- un système d'information pour la collecte, la gestion et la valorisation d'un ensemble de données en provenance du réseau (AGROSYST) ;
- un module pour le partage et la gestion des connaissances (EcophytoPIC - GECO).

L'explosion du numérique favorise le déploiement de dispositifs de collecte, de gestion et de valorisation des informations mobilisables par le réseau.

Au sein de la cellule d'animation nationale (CAN) du dispositif DEPHY, une équipe est spécifiquement chargée d'assurer l'animation et la coordination du réseau EXPE, son interaction avec les groupes de FERME, et la valorisation des résultats.

Une première vague de projets d'expérimentations conduits depuis 2012 a permis de tirer un certain nombre d'enseignements d'ordre technique, méthodologique, ou liés au fonctionnement et à l'accompagnement du réseau. De nombreuses problématiques ne sont pas résolues et requièrent des travaux d'expérimentations complémentaires sur un pas de temps suffisamment long pour permettre l'installation d'équilibres au sein des agro-écosystèmes étudiés. Cette situation s'observe à la fois en filières pérennes et en cultures assolées. Une des vertus des premiers projets EXPE aura été d'installer des dynamiques partenariales nouvelles entre des acteurs de la recherche et du développement autour de thématiques communes, favorables à la synergie des compétences et au partage d'expériences. Les liens avec le réseau FERME se sont progressivement développés et devront être consolidés.

2. Objectifs

Le présent appel à projets a pour objectif de renforcer et renouveler le réseau DEPHY EXPE pour la seconde phase du plan Ecophyto.

Il vise à sélectionner et financer des projets ambitieux de sites ou de réseaux de sites qui conçoivent, expérimentent, observent et évaluent des systèmes agricoles les moins dépendants possibles des produits phytosanitaires (ceux-ci n'étant mobilisés qu'en ultime recours) en mobilisant les principes et connaissances de l'agro-écologie, et inscrits dans le cadre du développement durable.

L'objectif de réduction des pesticides dans cet appel à projets DEPHY EXPE 2 est plus ambitieux que celui affiché dans le premier appel à projets DEPHY EXPE 1. L'utilisation des pesticides, qui n'est pas exclue, doit être envisagée, en théorie et en pratique, en ultime recours, c'est-à-dire après la phase de prévention et de gestion non chimique des bioagressions. Cet ordonnancement (mesures préventives, évaluation, mesures curatives (non chimiques, voire chimiques si nécessaire)) sera pris en compte dans les critères de sélection des dossiers, au même titre que l'objectif de réduction, affiché *ex ante* dans les projets.

Les principes de la protection agro-écologique des cultures ont été retenus, dans l'AAP DEPHY EXPE 2, comme la base de la démarche pouvant contribuer à répondre à ces deux objectifs : réduction importante d'utilisation de pesticides et utilisation, si nécessaire, en ultime recours. Le réseau DEPHY EXPE 2 est ici considéré comme un outil adapté pour tester des hypothèses visant à maintenir ou améliorer les performances socio-économiques des systèmes de culture tout en réduisant de manière ambitieuse l'utilisation des pesticides.

Les projets d'expérimentation pourront porter sur deux types de dispositifs : **expérimentation** au sens traditionnel du terme ou **observatoire piloté**. Décrits plus précisément dans la suite du document, le niveau d'ambition et de rigueur méthodologique attendus dans les deux cas sont identiques.

3. Axes et domaines prioritaires

Le périmètre de l'appel à projets recouvre toute démarche relevant de la Protection Intégrée des Cultures mobilisant un ensemble de leviers agro-écologiques permettant un développement harmonieux des plantes et leur moindre sensibilité aux bioagresseurs, et d'une manière générale, une réduction du recours aux produits phytopharmaceutiques dans le pilotage des systèmes agricoles. Dans la classification efficience-substitution-reconception, l'approche par reconception des systèmes doit être privilégiée, complétée par des leviers de Substitution et d'Efficience.

Toutes les filières de productions végétales sont éligibles, qu'il s'agisse de cultures annuelles ou pérennes. Toute combinaison de leviers d'actions est possible dès lors qu'elle porte des économies potentielles d'utilisation de pesticides.

L'appel à projets porte sur l'expérimentation d'itinéraires techniques au sein de systèmes de culture, voire de systèmes de production très économes en produits phytopharmaceutiques.

Les expérimentations ciblées sur une combinaison de techniques et/ou de leviers d'action sont éligibles dès lors qu'elles s'inscrivent dans une démarche systémique et/ou qu'elles contribuent à une démarche de modélisation pour expliciter un processus sous-jacent mal décrit.

Les projets, s'inscrivant dans une approche systémique, combineront des solutions techniques et organisationnelles innovantes, dont les performances agronomiques, économiques, sociales, écologiques et environnementales devront être évaluées en continu pour observer les trajectoires campagne après campagne, et expliquer les processus en jeu. Ils pourront s'envisager à différentes échelles : système de culture, système de production, exploitation, filière, territoire, en cohérence avec les orientations du plan Ecophyto 2. Un projet pourra ainsi proposer une approche englobante de l'amont (y compris les producteurs de plants, de semences) vers l'aval, pour l'associer aux tests de leviers et accompagner par exemple une diversification des cultures. L'organisation de groupes de réflexion multi-acteurs sera encouragée. L'évaluation multicritères permettant de mesurer les bénéfices nets pour les

différents acteurs impliqués devra être envisagée aux différentes échelles de travail prévues dans le projet.

Les projets s'inscrivant dans de « l'expérimentation de systèmes agro-écologiques », au-delà des enjeux classiquement pris en compte dans le développement durable (social, économique, environnemental), une attention particulière sera portée à la dimension écologique du ou des systèmes de culture testés.

Des indicateurs écologiques, par exemple basés sur la biodiversité végétale et animale ou sur la santé du sol, seront appréciés et pourront être intégrés dans les indicateurs de suivi et d'évaluation des résultats des systèmes de culture testés.

Le recours aux produits phytopharmaceutiques de synthèse ne doit être envisagé qu'après examen de toutes les solutions alternatives disponibles ou à tester. Cet examen doit être notamment explicité lors de la phase de conception des systèmes avant le démarrage du projet. Les stratégies de gestion des principaux bioagresseurs, les objectifs de maîtrise attendus, les performances agronomiques, économiques, écologiques et environnementales à atteindre devront être explicités.

4. Conditions d'éligibilité

Cet appel à projet est destiné à toute structure/collectif en mesure de définir un projet répondant aux critères définis dans ce document.

L'objectif recherché suppose *a priori* de s'adresser à des opérateurs :

- soit qui gèrent d'ores et déjà des dispositifs en place qu'ils veulent compléter, affiner, améliorer : ils devront démontrer *la valeur ajoutée* du projet déposé en regard des verrous identifiés et *les évolutions proposées* des dispositifs existants ;
- soit qui initient des dispositifs dont ils démontreront *le caractère novateur* et leur aptitude à répondre aux objectifs ambitieux du présent appel à projet en termes d'économies de produits phytopharmaceutiques.

Les propositions de déploiement du projet s'appuyant sur des réseaux de sites/parcelles avec des protocoles expérimentaux *coordonnés* (corps de règles communs,…) seront privilégiées pour atteindre l'objectif attendu sur une large gamme de situations de production.
Pour autant, les propositions de site unique sont éligibles sachant que, dans ce dernier cas, il faudra expliciter la portabilité des résultats vers d'autres contextes ou justifier de la pertinence du choix, par exemple en rapport avec des combinaisons de pratiques ou de systèmes profondément reconçus.

Les projets soumis au premier appel à projets DEPHY EXPE en 2011 et en 2012 sont autorisés à participer à ce nouvel appel à projets. Ils devront mettre en évidence l'intérêt, l'utilité et la plus-value de la poursuite du projet ainsi que les évolutions envisagées par rapport au projet précédent.

Les démarches expérimentales chercheront à identifier des leviers permettant une meilleure résilience des agro-écosystèmes face aux bioagresseurs et/ou à analyser des mécanismes sous-jacents au fonctionnement écologique des agro-écosystèmes. Ceci nécessite d'introduire volontairement, avec les risques que cela implique, des modalités extrêmisées, allant au-delà des stricts objectifs de réduction du plan Ecophyto 2. Les projets retenus devront donc avoir des objectifs de rupture forte vis-à-vis de l'utilisation des produits phytosanitaires avec des prises de risque assumées (baisse d'au moins de 50% d'un IFT de référence ciblée dès le démarrage du projet). Les « situations d'échec », pour peu que l'on puisse les analyser, tout comme les « réussites », doivent être perçues comme également bénéfiques pour le plan, dans la mesure où elles fourniront des références pouvant être mises à profit pour la conception de systèmes de culture multi-performants.

Les projets déploieront des méthodes d'expérimentation permettant l'acquisition puis le transfert de connaissances, de références et d'apprentissage sur les systèmes très économes en produits phytosanitaires. Elles devront clairement expliciter les hypothèses testées : le plan d'expérience envisagé, avec une description aussi détaillée que possible des modalités testées (si possible formalisées sous la forme de corpus de règles de décision), les protocoles et les instrumentations envisagés pour le recueil des données, ainsi que les méthodes d'analyse identifiées. Ces dispositifs pourront être déployés en station expérimentale ou en parcelles agricoles, et serviront de lieux de démonstration et de formation.

Une analyse de cohérence de la méthode d'expérimentation proposée par chaque projet sera réalisée par le comité de suivi de l'appel à projet. Dans le cas d'un projet multisite, la cohérence et l'harmonisation des protocoles au sein du projet pour les différents sites sont attendues.

Deux types de dispositifs seront considérés :

i) ceux relevant d'une démarche expérimentale scientifique *sensu stricto*, que l'on appellera **« expérimentation »**. Elle permet d'assurer la robustesse des résultats obtenus par une dynamique d'évolution faible des règles de décision dans le temps, la mise en place de répétitions temporelles et/ou spatiales des modalités testées...

ii) ceux relevant d'une démarche d'observation de systèmes très exploratoires dont les règles de décision ne sont pas figées. Afin de clarifier les termes utilisés, ce type de dispositif sera appelé **« observatoire piloté »**. Aussi, la présence ou non de répétitions, les suivis réalisés, la présence de témoins seront analysés au cas par cas. Le même niveau de rigueur méthodologique est attendu que pour le premier type de dispositif.

Les projets lauréats intègreront le réseau DEPHY. A ce titre, ils devront participer activement à la dynamique et aux exigences permettant le bon fonctionnement du réseau et notamment :

- désigner un responsable de projet, interlocuteur privilégié de la Cellule d'Animation Nationale et de l'équipe de coordination du réseau EXPE,
- inscrire leur programme d'action en cohérence avec l'accompagnement méthodologique proposé par le réseau (conception, description, évaluation des systèmes…),
- réaliser un comité de pilotage annuel associant les partenaires du projet, différents acteurs locaux de DEPHY ou du plan Ecophyto,
- participer aux actions du réseau (séminaire, journée d'échanges…),
- remettre les livrables attendus (rapports techniques et financiers mais aussi fiche de présentation ou de valorisation…),
- collecter et mettre à disposition les données et résultats en cohérence avec les méthodes et les outils proposés par la Cellule d'Animation Nationale, notamment la saisie ou le transfert des données relatives aux pratiques et aux règles décisionnelles dans AGROSYST,
- réaliser des actions de démonstration, de transfert et de communication en respectant les chartes graphiques afférentes au réseau DEPHY,
- contribuer à la promotion du réseau.

5. Critères de sélection

↘ Les projets devront cibler des niveaux de rupture ambitieux relevant de la re-conception des systèmes. Les combinaisons spécifiques retenues (leviers d'action, filière, systèmes cibles) et le caractère agro-écologique de la démarche proposée devront être explicités. Les projets viseront *a minima* un objectif de réduction de 50 % de l'utilisation de produits phytosanitaires, par rapport à la référence régionale, dès le démarrage du projet.

- Les projets devront démontrer le caractère systémique de l'approche qu'ils comptent développer dans l'expérimentation et préciser les échelles abordées : parcellaire, supra-parcellaire (exploitation, paysage, territoire), filière. L'approche supra-parcellaire apportera une réelle plus-value aux projets à condition d'être en mesure d'appréhender le changement d'échelle qu'elle suppose notamment en termes d'analyse de résultats.
- L'argumentaire développé par les proposants devra faire le lien avec le dispositif FERME du réseau DEPHY et pourra prendre en compte des questions remontant du réseau et proposer des réponses à des verrous techniques.
- Les projets expliciteront les modalités d'évaluation *in itinere* (ou *ex post)* multicritères des systèmes expérimentés et les phases de conception et d'évaluation *a priori* des systèmes candidats envisagées.
- Les porteurs de projets sont encouragés à travailler sur des mesures d'impacts en complément de la baisse d'usage des produits phytosanitaires.
- Les projets doivent permettre l'apprentissage des transitions en jeu et leur transfert. Le caractère transposable de la démarche devra être étudié. Le travail en réseau de sites en station ou en réseau de sites ateliers pourra utilement servir cet objectif. Une attention particulière sera portée à la cohérence des sites choisis dans le projet.
- Une attention particulière sera portée sur l'adéquation entre les traitements expérimentaux et les dispositifs envisagés : implantation terrain, protocole de mesures et observations, corpus de règles de décisions défini (ou système décisionnel), indicateurs de performances retenus, outils de collecte des données et modalités de traitement envisagé.
- Les projets expliciteront les outils de collecte et valorisation de données qu'ils envisagent d'utiliser, créer, ainsi que les modalités de dissémination des connaissances et leur transfert, en sachant que les données et résultats produits par l'expérimentation devront être mis à disposition du collectif DEPHY et au service du plan Ecophyto dans les outils proposés par la Cellule d'Animation Nationale ou des formats compatibles. Cette condition s'applique aux données de description, de suivi, de pilotage et d'évaluation des systèmes pendant toute la durée du projet.
- Le partenariat proposé (qualité, complémentarité), les compétences (formation et expérience) du chef de projet seront analysés en regard des objectifs du projet. Il serait pertinent d'envisager des partenariats hors proximité géographique immédiate afin de valoriser les acquis ou les initiatives dans d'autres régions ou d'autres structures.
- Les liens avec l'axe 2 'Recherche' du plan Ecophyto pour la conception et la mise au point d'outils et de modèles, ainsi que la contribution au dispositif expérimental des certificats d'économie de produits phytosanitaires (CEPP) seront appréciés.

6. Modalités de soumission et procédure de sélection

Appel en deux phases
Cet appel à projets se déroulera en deux phases : les lettres d'intention et les projets définitifs.

Lettres d'intention
Elles poursuivent un double objectif : d'une part, permettre au jury de donner rapidement aux porteurs de projet une indication sur l'intérêt et la solidité de leur dossier, d'autre part, offrir la possibilité de regroupements éventuels entre projets similaires.

Ces lettres devront comporter les éléments suivants :
- Titre du projet (bref et acronyme) ;
- Durée du projet (48 à 72 mois maximum) ;
- Originalité et caractère novateur du projet ;

- Apprentissages et connaissances attendus à la fin du projet ;
- Objectifs et cadre de contraintes des systèmes testés, résultats attendus, stratégies de gestion envisagées, valorisation des produits de récolte (débouché,…),… Si disponible, des premiers éléments de prototypage et d'évaluation *ex ante* des systèmes projetés. A défaut, étapes de conception des systèmes envisagées ;
- Contexte des sites expérimentaux : pédoclimatique, biotique, sociotechnique et économique, éléments paysagers à proximité ;
- Type de projet envisagé : « expérimentation » et/ou « observatoire piloté » et la démarche méthodologique en matière de description dynamique du / des systèmes abordés ;
- Représentation cartographique du dispositif prévu, du ou des plans d'expérience accompagné(s) d'une analyse *ex ante*, même succincte, de la puissance statistique du dispositif ;
- Description des variables disponibles, suivies ou collectées pour caractériser le système de culture, l'état des cultures, les éléments de contexte ;
- Modalités de collecte et de traitement des données ;
- Choix des indicateurs d'impact environnemental et de performance agronomique, écologique et économique et mode de constructions (variables mesurées, calcul,…). Des indicateurs d'ordre social pourront également être proposés ;
- Principales références bibliographiques en lien avec le projet (3 à 5 références) ;
- Montant approximatif de la demande de subvention prévue et budget prévisionnel annuel ;
- Modalités de diffusion des résultats ;
- Modalités de coordination du projet et d'interaction avec le réseau FERME ;
- Description du partenariat, répartition des activités selon les partenaires et calendrier de travail.

Si le projet figurait dans les projets DEPHY EXPE de la première vague, un argumentaire devra être développé pour justifier les raisons de la poursuite du projet et préciser les évolutions envisagées.

La lettre d'intention sera établie selon le modèle-type à renseigner (présenté en annexe) et devra être accompagnée du CV du porteur de projet et des lettres d'engagement des partenaires.

Les lettres d'intention, de 10 pages au maximum doivent parvenir par courriel, suivant un format pdf non verrouillé et une taille maximale de 3 Mo, à Cellule DEPHY cellule.dephy@apca.chambagri.fr et reseau-dephy-ecophyto.dgpe@agriculture.gouv.fr, avant le 07 juillet 2017, midi.

Un jury examinera les lettres d'intention et formulera un avis accompagné d'un commentaire incitant les porteurs de projets à poursuivre ou à stopper leur candidature.

Projets définitifs

Les porteurs de projet dont la lettre d'intention aura été retenue seront invités à participer, le 10 octobre 2017 à Paris, à un séminaire de consolidation des projets présélectionnés. Le Comité d'organisation et de suivi de l'appel à projets se réserve le droit d'inciter plusieurs équipes à se regrouper pour aboutir notamment, autour du même dispositif, à des propositions pluridisciplinaires.

Le dossier de candidature définitif sera établi selon un formulaire à renseigner. Seront joints le CV du porteur de projet et les lettres d'engagement des partenaires, reprenant le détail de leur action concrète. Ces projets définitifs, d'une quinzaine de pages environ (hors annexes éventuelles), seront présentés selon un modèle-type qui sera communiqué au cours de ce séminaire.

Ils devront parvenir par courriel, suivant un format pdf non verrouillé et une taille maximale de 3 Mo, cellule.dephy@apca.chambagri.fr et reseau-dephy-ecophyto.dgpe@agriculture.gouv.fr avant le 15 décembre 2017, midi.

Démarrage des projets :
L'éligibilité des dépenses est envisagée à partir du 1er avril 2018. Un séminaire de lancement des projets EXPE 2 aura lieu mi-avril 2018.

Un deuxième appel à projets est envisagé un an après la parution du premier.

7. Dispositions financières

Le concours maximal susceptible d'être apporté à un projet est limité à 75% du coût total éligible du projet (hors salaires publics).

Ces crédits sont apportés par l'Agence française de biodiversité (AFB), sur des crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses.

Les salaires publics pourront être pris au titre de l'autofinancement.

Les lauréats de l'appel à projets signeront une convention qui précisera les modalités de versement (annuel) de la subvention et de l'exécution du projet et les modalités de suivi et de contrôle.

A titre indicatif les montants des financements annuels des projets issus de la première vague étaient de 80 k€. Ces ordres de grandeur devront être respectés dans la présentation du budget des projets répondant au présent appel à projet.

Dépenses éligibles (à hauteur de 75% hors salaires publics) :
- Main d'œuvre ;
- Consommables ;
- Investissement matériel (équipement…) ;
- Prestations de service.

La directrice générale de la performance économique
et environnementale des entreprises

Catherine Geslain-Lanéelle

Annexe 1 – appel à projets DEPHY EXPE 2, points-clés et références

Titre	**Expérimentation de systèmes agroécologiques pour un usage des pesticides en ultime recours.**
Objet d'étude	Expérimentation *in situ* d'agroécosystèmes relevant de la re-conception, mobilisant des principes d'actions agro-écologiques permettant une rupture forte de l'usage des pesticides utilisés le cas échéant en l'absence d'autres recours. Les projets pourront expérimenter des pratiques s'appuyant sur des innovations pouvant s'incrémenter progressivement dans les systèmes testés.
Type d'expérimentation	Expérimentation Observatoire piloté
Site d'expérimentation	Station ou domaine d'expérimentation de la R&D publique ou privée Site atelier Exploitation d'établissement de l'enseignement agricole Agriculteur
Thématiques	Protection Intégrée et Agro-écologique des Cultures Combinaisons de leviers alternatifs à l'usage des pesticides Exemples de thématiques émergentes : intégration paysagère, biologie des auxiliaires et des bioagresseurs pour accroître l'efficience des solutions testées, capteurs et systèmes d'information permettant de valoriser le potentiel de régulation biologique,...
Echelle spatiale	Parcelle, groupe de parcelles Exploitation, réseau d'exploitations Approche paysagère Filière Territoire
Echelle temporelle	4 à 6 ans d'expérimentation
Fonctionnement administratif	Conventionnement avec l'Agence française de biodiversité (AFB)
Animation	Un responsable de projet disposant d'un temps suffisant dédié à l'animation du projet et à l'interaction avec le réseau DEPHY (≥ 0.3 ETP).
Budget	Plafond pluriannuel à 650k€
Collecte des données	Agrosyst et tout outil compatible pour la saisie des itinéraires de culture. Divers outils pour les autres données collectées (observations, mesures,…)
Partage des données et résultats	Public, libre accès après consolidation.
Critères de sélection	- Niveau de rupture et ambition des systèmes testés - Caractère systémique et agro-écologique de l'approche proposée - Lien avec le réseau FERME - Modalités de conception et d'évaluation des systèmes testés - Dissémination des connaissances et transfert - Qualité du dispositif expérimental - Données collectées et modalités d'analyse - Qualité du partenariat - Compétences (formation et expérience) du chef de projet - Qualité du document écrit

Références

A titre indicatif, sont proposées ci-dessous quelques références utiles à la compréhension du contexte et des concepts mobilisés dans le présent appel à projet :

Plan Ecophyto II

http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/151022_ecophyto.pdf

DEPHY

http://ecophytopic.fr/tr/innovation-en-marche/r%C3%A9seau-dephy

Produit phytopharmaceutique, phytosanitaire ou pesticide

http://travail-emploi.gouv.fr/sante-au-travail/metiers-et-activites/article/phytosanitaire-utilisateur-de-produits-phytosanitaires-ou-phytopharmaceutiques

http://www.dictionnaire-environnement.com/produit_phytopharmaceutique_ID5456.html

http://www.dictionnaire-environnement.com/produit_phytosanitaire_ID1034.html

http://www.dictionnaire-environnement.com/pesticide_ID885.html

Agroécologie

http://agriculture.gouv.fr/le-projet-agro-ecologique-en-france

http://agronomie.asso.fr/fr/carrefour-inter-professionnel/evenements-de-lafa/debats-lors-des-ag/agroecologie-et-agronomie/

http://mots-agronomie.inra.fr/mots-agronomie.fr/index.php/Agro%C3%A9cologie

http://ecophytopic.fr/agenda/9-d%C3%A9cembre-2014-0

http://ecophytopic.fr/sites/default/files/actualites_doc/focus13_agro-cologie_DEF.pdf

http://mooc-francophone.com/cours/mooc-agroecologie/

Protection agroécologique des cultures Deguine J.Ph., Gloanec C., Laurent P., Ratnadass A., Aubertot J.N., coordinateurs, 2016. Ed.Quae

Protection des cultures – de l'agrochimie à l'agroécologie, Deguine J.Ph., Ferron P., Russell D., 2008. Ed.Quae.

Protection intégrée des cultures

http://ecophytopic.fr/tr/principes-et-d%C3%A9finitions/directive-europ%C3%A9enne/d%C3%A9finition-de-la-protection-int%C3%A9gr%C3%A9e-article-3-de

http://ecophytopic.fr/tr/principes-et-d%C3%A9finitions/directive-europ%C3%A9enne/principes-g%C3%A9n%C3%A9raux-de-la-protection-int%C3%A9gr%C3%A9e-annexe

http://www.endure-network.eu/fr/protection_integree/etat_des_lieux

http://www.iobc-wprs.org/ip_ipm/IP_guidelines_crop_sprecific.html

Approche système

http://ecophytopic.fr/node/18096

http://ecophytopic.fr/sites/default/files/actualites_doc/Focus12-SDC-%20def.pdf

http://ecophytopic.fr/tr/itin%C3%A9raires-et-syst%C3%A8mes/syst%C3%A8mes-de-culture/leviers-pr%C3%A9ventifs-de-gestion-des-bioagresseurs

http://ecophytopic.fr/tr/itin%C3%A9raires-et-syst%C3%A8mes/syst%C3%A8mes-de-culture/exp%C3%A9rimentation-syst%C3%A8mes-de-culture

http://ecophytopic.fr/node/27310

Deytieux V., Munier Jolain N., Caneill J, 2016. Assessing the sustainability of cropping systems in single- and multi-site studies. A review of methods. European Journal of Agronomy, Volume 72, p. 107-126.

Havard M., Alaphilippe A., Deytieux V., Estorgues V., Faloya V., Labeyrie B., Lafond D., Meynard J-M., Petit M-S., Plenet D., Picault S., Tchamitchian M., 2016. Guide de l'expérimentateur système, Concevoir, conduire, valoriser une expérimentation système pour les cultures assolées ou pérennes, GIS Fruits, IFV, RMT SdCi.

Schaub A., Toupet A.-L., Deytieux V., Toqué C., Petit M.-S., Cadoux S., Minette S., Vivier C ., Geleon M., Massot P., Fonteny C., Reau R., 2016. Décrire un système de culture expérimenté pour aider à son pilotage, faciliter son analyse et communiquer. Guide méthodologique. Réseau expérimental du RMT SdCi

Debaeke P., Munier-Jolain N., Bertrand M., Guichard L., Nolot J.-M., Faloya V., Saulas P., 2009. Iterative Design and Evaluation of Rule-Based Cropping Systems: Methodology and Case Studies - A review. Agronomy for sustainable development, 29, p. 73-86

Systèmes de culture innovants et durables : quelles méthodes pour les mettre au point et les évaluer ? Reau R. et Doré T., 2008. (Eds.), Educagri, Dijon, p. 148-168.

Reau R., Meynard J.M., Robert D., Gitton C., 1996. Des essais factoriels aux essais “conduite de culture”. In : Expérimenter sur les conduites de cultures: un nouveau savoir-faire au service d'une agriculture en mutation. Ministère de l’agriculture, Acta, Comité potentialités, p. 52-62.

Sebillotte M., 1990. Système de culture : un concept opératoire pour les agronomes. In Les systèmes de culture, L. Combe, D. Picard (Eds.), INRA, Paris, p. 165-196.

Évaluation multicritère

http://ecophytopic.fr/tr/itin%C3%A9raires-et-syst%C3%A8mes/syst%C3%A8mes-de-culture/evaluation-multicrit%C3%A8re

Lairez J., P. Feschet P., J. Aubin J., Bockstaller Ch., Bouvarel I., 2015. Agriculture et développement durable. Guide pour l'évaluation multicritère. Ed. Quae.

Classification ESR

http://www.ecophytopic.fr/tr/itin%C3%A9raires-et-syst%C3%A8mes/syst%C3%A8mes-de-culture/esr-efficience-substitution-re-conception

Stuart B. Hill & Rod J. MacRae, 1996. Conceptual Framework for the Transition from Conventional to Sustainable Agriculture. Journal of Sustainable Agriculture 7, 81-87.

Annexe 2 – modèle de lettre d'intention

INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PROJET

Titre du projet *(bref + acronyme)* **:**

Début *(date prévisionnelle de démarrage du projet)* **:**
Durée *(48 à 72 mois maximum)* **:** mois

Le projet a-t-il déjà été lauréat de l'appel à projet DEPHY EXPE 2011 ou 2012 ?
☐ oui ☐ non

Résumé *(5 lignes maximum)*

Organisme porteur du projet
Nom :
Adresse :
Téléphone/fax :
Mail (où sera adressé l'avis du jury) :

Chef de projet *(CV du chef de projet à fournir en annexe)*
Nom, Prénom :
Organisme employeur :
Fonction :
Adresse :
Téléphone/fax :
Mail :

PRESENTATION GENERALE DU PROJET *(3 pages maximum)*

Objectifs poursuivis

Introduire globalement le problème traité, les enjeux et la motivation des acteurs. Préciser les ambitions en termes de réduction d'utilisation des produits phytosanitaires.
Présenter les objectifs détaillés du projet en argumentant son positionnement par rapport à l'appel à projets et dans le cas où le projet était lauréat de l'appel à projets DEPHY EXPE 2011 ou 2012, argumenter l'intérêt de la poursuite du projet.

Principes d'actions pour atteindre les objectifs

En s'appuyant sur un état des connaissances sur le sujet, décrire les moyens d'actions envisagés et les hypothèses testées pour atteindre les objectifs.
Préciser le caractère novateur de la proposition, et dans le cas où le projet était lauréat de l'appel à projet DEPHY EXPE 2011 ou 2012 présenter les évolutions envisagées.

Apprentissages et connaissances attendus à la fin du projet

Décrire le ou les types de ressources produites par le projet, les modalités de diffusion des résultats envisagées.
Préciser le lien éventuel avec l'Axe Recherche ou le dispositif des CEPP.

Modalités d'interaction avec le réseau FERME

Décrire les modalités d'interaction prévues aux différentes étapes du projet (conception, présentation de résultats, comité de pilotage,…).

Description du partenariat

Présenter le partenariat en distinguant les catégories de partenaires :
- partenaires techniques impliqués dans la réalisation du projet ;
- partenaires financiers ;
- partenaires associés au comité de pilotage du projet ;
- autres partenaires techniques.
NB : seuls les partenaires techniques financés devront transmettre une lettre d'engagement.
Justifier le choix des partenaires (pertinence, cohérence, complémentarité) et préciser les modalités retenues pour le partenariat.

Modalités de fonctionnement du projet et répartition des activités selon les partenaires

Décrire globalement les actions envisagées et le calendrier de réalisation.
Préciser, le cas échéant, les interactions prévues entre les différents dispositifs expérimentaux et leur nature (atelier conception,...).

MATÉRIEL ET MÉTHODE D'EXPÉRIMENTATION *(2 à 4 pages maximum selon le nombre de sites)*

Les items suivants sont à renseigner, soit de manière générique pour les éléments communs aux différents sites, soit spécifiquement pour chaque site et système prévu dans le projet.

Type de réseau envisagé

Préciser le type de dispositif envisagé : « expérimentation » et/ou « observatoire piloté ». Présenter brièvement les sites : type de site (station expérimentale, site producteur,…), localisation, contexte de production.
Si possible, faire une représentation graphique et/ou cartographique du dispositif prévu, et un schéma ou une description du ou des plans d'expérience accompagné(s) d'une analyse ex ante, même succincte, de la puissance statistique du dispositif.

Objectifs et cadres de contraintes du ou des systèmes testés

Définir les objectifs à atteindre notamment en termes de réduction d'IFT.

Caractéristiques et stratégies envisagées dans le ou les systèmes testés

Décrire les principales combinaisons de leviers envisagées et préciser le caractère agro-écologique des stratégies prévues.
Si disponible, premiers éléments de prototypage et d'évaluation ex ante des systèmes projetés. A défaut, étapes de conception des systèmes envisagées.

Observations et mesures

Décrire les variables collectées pour caractériser les agro-écosystèmes étudiés. Celles-ci pourront porter sur les pratiques agricoles, l'état des cultures, les bioagressions, les régulations biologiques, les performances des systèmes analysés, ainsi que la situation de production (e.g. variables décrivant le sol, le climat, le paysage).

Modalités de collecte, de traitement des données et d'analyse des résultats

Préciser les outils utilisés pour la saisie des interventions culturales, des observations, et pour le calcul d'indicateurs de performances.
Décrire la méthode d'analyse des résultats envisagée.

Indicateurs envisagés pour évaluer les performances des systèmes

On considérera des indicateurs agronomiques, économiques, environnementaux, écologiques et sociaux.

MOYENS AFFECTES AU PROJET ET BUDGET PRÉVISIONNEL *(2 pages maximum)*

Décrire les moyens (ETP) et compétences affectés au projet.

Décrire le plan de financement du projet. Le concours financier Ecophyto doit représenter au maximum 75 % du coût total prévisionnel.

en €	Année 1	Année 2	....	Total général du projet
Coût prévisionnel total				
Concours financier sollicité ECOPHYTO				
Autres concours financiers				
Autofinancement				