



**GOVERNEMENT**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**Plan national** en faveur  
des insectes pollinisateurs  
et de la pollinisation 2021-2026

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE  
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

**Plan national**  
en faveur des insectes pollinisateurs  
et de la pollinisation



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE L'ALIMENTATION**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Sommaire

## PREMIÈRE PARTIE

<b>LES ENJEUX D'UNE MOBILISATION FORTE EN FAVEUR DES INSECTES POLLINISATEURS ET DE LA POLLINISATION</b> .....	<b>5</b>
1 - Par le service de pollinisation rendu, les insectes domestiques et sauvages jouent des rôles clés pour préserver l'équilibre des écosystèmes et garantir la qualité et les rendements des productions agricoles .....	6
2 - Depuis plusieurs décennies, le déclin préoccupant des insectes pollinisateurs sauvages et les pertes croissantes de colonies d'abeilles mellifères nuisent à la diversité du vivant .....	8
3 - Des politiques publiques aux attentes sociétales : la nécessité de mettre en place un plan national ambitieux pour mieux prendre en compte la situation des pollinisateurs .....	11
4 - Le plan national en faveur des insectes pollinisateurs et de la pollinisation s'appuie sur une gouvernance impliquant les acteurs concernés à différentes échelles territoriales pour que ses actions soient largement mises en œuvre .....	14
4 - 1 Le plan national s'étend sur une durée de 5 ans et s'applique sur la période 2021–2026. ....	14
4 - 2 La gouvernance du plan national permet la mobilisation du plus grand nombre, en favorisant les synergies entre les acteurs .....	15

## DEUXIÈME PARTIE

<b>LES ACTIONS DU PLAN NATIONAL EN FAVEUR DES INSECTES POLLINISATEURS ET DE LA POLLINISATION</b> .....	<b>19</b>
<b>Axe 1 : Amélioration des connaissances scientifiques</b> .....	<b>21</b>
Action 1.1 : Développer et renforcer la connaissance sur l'identification et l'écologie des insectes pollinisateurs sauvages .....	22
Action 1.2 : Objectiver le déclin des insectes pollinisateurs sauvages .....	25
Action 1.3 : Analyser l'impact des changements globaux, des activités humaines et des risques sanitaires sur les pollinisateurs sauvages et domestiques, la fonction écologique de pollinisation des plantes sauvages, et le service de pollinisation des cultures agricoles .....	27
Action 1.4 : Soutenir la recherche scientifique liée à la connaissance et à la conservation des insectes pollinisateurs .....	32
<b>Axe 2 : Leviers économiques et d'accompagnements des agriculteurs / apiculteurs / forestiers</b> .....	<b>35</b>
Action 2.1 : Développer les élevages en sélection apicole .....	37
Action 2.2 : Développer la commercialisation des miels afin de garantir la viabilité des exploitations apicoles et l'existence d'un cheptel apicole important sur le territoire national .....	39

Action 2.3 : Développer et maintenir le service de la pollinisation par l'aménagement de l'espace agricole et la mise en place de pratiques agricoles favorables à l'ensemble des pollinisateurs .....	41
Action 2.4 : Promouvoir la prise en compte des pollinisateurs dans les signes et les démarches de qualité dans les secteurs agricoles et promouvoir la certification environnementale .....	44
Action 2.5 : Favoriser la prise en compte des pollinisateurs dans les pratiques de gestion forestière .....	45
<b>Axe 3 : Accompagnement des autres secteurs d'activités (aménagements urbains, infrastructures linéaires, sites industriels, sites à grande emprise foncière, aires protégées).....</b>	<b>47</b>
Action 3.1 : Favoriser les pollinisateurs dans les aménagements et la gestion des espaces urbanisés dans le cadre des politiques publiques d'aménagement durable....	50
Action 3.2 : Favoriser les insectes pollinisateurs dans l'aménagement et la gestion des infrastructures linéaires .....	53
Action 3.3 : Favoriser les pollinisateurs dans la gestion des grandes emprises foncières comme les terrains militaires, les terrains de sport, les aéroports, les ZAE, les friches et les espaces verts en dehors de l'enveloppe urbaine.....	56
Action 3.4 : Favoriser les pollinisateurs dans les secteurs industriels.....	58
Action 3.5 : Favoriser la prise en compte des pollinisateurs dans les aires protégées....	61
Action 3.6 : Accompagner les activités transversales nécessaires aux pollinisateurs dans la gestion des espaces (connaissance des pollinisateurs et des plantes entomophiles, formations, génie écologique, production de semences locales, maîtrise de l'éclairage...) .....	63
<b>Axe 4 : Préservation du bon état de santé des abeilles et autres pollinisateurs.....</b>	<b>67</b>
Action 4.1 : Renforcer la gouvernance en santé des abeilles .....	69
Action 4.2 : Renforcer la performance sanitaire des exploitations apicoles.....	71
Action 4.3 : Améliorer la surveillance de l'état de santé des abeilles et autres pollinisateurs.....	74
Action 4.4 : Prévention et lutte contre les agresseurs biologiques des colonies d'abeilles domestiques .....	79
Action 4.5 : Consolider les conditions de détention des abeilles, de densité et de localisation des colonies en fonction des capacités d'accueil des territoires .....	83
<b>Axe 5 : Réglementation pour la protection des pollinisateurs lors de l'autorisation et l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.....</b>	<b>85</b>
Action 5.1 : Révision de la réglementation sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques en période de floraison .....	87
Action 5.2 : Renforcer l'évaluation des risques pour les pollinisateurs au niveau européen et national.....	88
<b>Axe 6 : Partage des pratiques agricoles favorables aux pollinisateurs .....</b>	<b>91</b>
Action 6.1 : Définir et mettre en place, dans le cadre du plan pollinisateurs, un dispositif collégial permettant de recenser et de faire partager, afin de les démultiplier, les pratiques agricoles intégrant les enjeux de préservation et de valorisation des pollinisateurs et de la pollinisation .....	91



# **LES ENJEUX D'UNE MOBILISATION FORTE EN FAVEUR DES INSECTES POLLINISATEURS ET DE LA POLLINISATION**

---



## 1 - Par le service de pollinisation rendu, les insectes domestiques et sauvages jouent des rôles clés pour préserver l'équilibre des écosystèmes et garantir la qualité et les rendements des productions agricoles

### Près de 90 %

*des plantes à fleurs dans le monde dépendent, au moins en partie, de la pollinisation*

La pollinisation est une étape indispensable dans le processus de reproduction sexuée de nombreux végétaux. Elle correspond au transport de pollen depuis les étamines (organes mâles) jusqu'aux stigmates (organes femelles) des fleurs. Elle précède l'étape de fécondation qui peut ainsi se réaliser soit par autofécondation (au sein d'une même fleur) soit par fécondation croisée (le pollen d'une fleur se dépose sur les stigmates d'une autre fleur de la même espèce). Ce transport peut être assuré par le vent, par l'eau ou par des animaux que l'on nomme alors pollinisateurs. En recherchant des ressources alimentaires et en se nourrissant, ces pollinisateurs transfèrent le pollen d'une fleur à une autre. En France métropolitaine, la pollinisation par l'intermédiaire des animaux est le seul fait des insectes. On parle alors d'entomogamie. En dehors de l'Europe, des oiseaux et des chauves-souris jouent aussi un rôle important pour la pollinisation.

Ainsi :

- ◆ Près de 90 % des plantes à fleurs dans le monde dépendent, au moins en partie, de la pollinisation par les insectes.
- ◆ Dans l'agriculture plus spécifiquement, la pollinisation assure un service agronomique pour les végétaux cultivés : plus des trois quarts des plantes cultivées (essentiellement fruitières, légumières, oléagineuses et protéagineuses) dans le monde sont pollinisées, au moins pour partie, par les insectes. La qualité de cette pollinisation conditionne pour certaines cultures leurs rendements, la qualité des semences et des fruits produits, leurs valeurs nutritives, leurs morphologies et leur qualité gustative. Ces derniers jouent ainsi un rôle déterminant pour certaines cultures comme la fraise, le melon et la féverole. Au total, environ 35 % de ce que nous mangeons est lié à l'action de ces insectes, y compris des denrées comme le cacao, le café et les épices !

### Environ 35 %

*de ce que nous mangeons est lié à l'action de ces insectes*

La pollinisation croisée, c'est-à-dire entre individus génétiquement différents, permet un brassage efficace des gènes des plantes et, par conséquent, est garante de la diversité végétale et de l'équilibre des écosystèmes et des agroécosystèmes.

La contribution du service de pollinisation à l'agriculture mondiale a été évaluée à 153 milliards d'euros en 2005, ce qui représentait 10 % de la valeur totale de la production agricole mondiale utilisée pour l'alimentation humaine ; elle a été évaluée à 14,2 milliards d'euros pour l'Union européenne. En France, cette valeur est comprise entre 2,3 et

5,3 milliards d'euros<sup>1</sup>. Les conséquences d'une disparition des pollinisateurs seraient estimées entre 228 et 310 milliards d'euros<sup>2</sup>. L'apiculture est ainsi un secteur important de l'économie agricole, tant par le rôle joué par les populations d'abeilles dans la pollinisation que pour la production de miel et autres produits de la ruche. La protection des pollinisateurs est donc essentielle dans les agroécosystèmes.

**La contribution du service de pollinisation à l'agriculture mondiale a été évaluée à**

**153 milliards**

**d'euros en 2005**

Plusieurs milliers d'espèces d'insectes, en France métropolitaine, jouent un rôle pour assurer la pollinisation dans l'ensemble de l'espace (cultures, prairies, forêts, jardins, milieux littoraux...) : hyménoptères (dont l'abeille mellifère), papillons (diurnes mais aussi nocturnes), diptères (syrphes, empides et autres mouches), coléoptères...

Le rapport d'évaluation de la plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) sur les pollinisateurs (2016), établit le lien suivant entre la pollinisation et la production alimentaire : « une communauté de pollinisateurs présentant une grande diversité fournit généralement une pollinisation des cultures plus efficace et plus stable qu'une seule espèce<sup>3</sup> ».

Si l'abeille mellifère, du fait d'étroites adaptations à la récolte du pollen et du nectar, joue un rôle important dans la pollinisation des cultures, la participation des insectes sauvages est à prendre en compte car elle ne peut pas être compensée par la seule pollinisation assurée par l'abeille mellifère. Cette part varie selon les types de production comme le montre la figure 1.

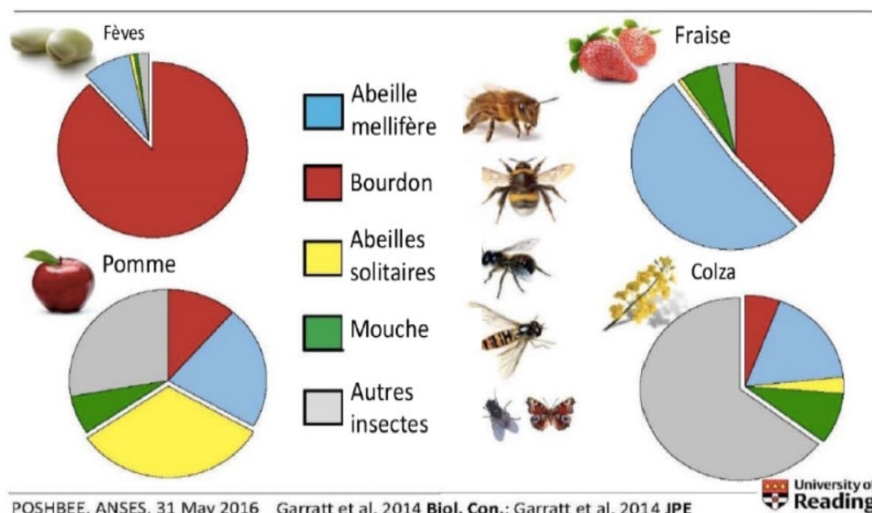


Figure 1 : part de différentes espèces pour la pollinisation de certaines productions

Enfin, les insectes pollinisateurs participent au maintien de la biodiversité animale et végétale et en tant que maillons essentiels dans les réseaux trophiques des écosystèmes.

<sup>1</sup> Commissariat général au développement durable – FESE, Le service de pollinisation, 2016.

<sup>2</sup> Gallai, N. (2009). Evaluation économique de l'impact des insectes pollinisateurs sur l'agriculture européenne (Doctoral dissertation, Université Montpellier 1).

<sup>3</sup> IPBES, Rapport d'évaluation sur les pollinisateurs, la pollinisation et la production alimentaire, 2016.

## 2 - Depuis plusieurs décennies, le déclin préoccupant des insectes pollinisateurs sauvages et les pertes croissantes de colonies d'abeilles mellifères nuisent à la diversité du vivant

**Le déclin des pollinisateurs est aujourd'hui une réalité mondiale**

Comme le documente le rapport d'évaluation sur les pollinisateurs, la pollinisation et la production alimentaire de l'IPBES (2016), le déclin des pollinisateurs est aujourd'hui une réalité mondiale constatée par la communauté scientifique et désormais connu par un large public. Ce déclin touche aussi bien les abeilles mellifères que les abeilles sauvages et les autres pollinisateurs.

L'Anses a rappelé dans son avis de juillet 2015<sup>4</sup> sur les co-expositions des abeilles aux facteurs de stress que « depuis une cinquantaine d'années, le nombre de pollinisateurs tend à diminuer dans des pays industrialisés. Ce déclin semble s'être accéléré depuis une vingtaine d'années, notamment chez les abeilles domestiques en France, avec des conséquences délétères sur les espèces végétales et sur les productions apicoles ».

Un consensus scientifique a ainsi progressivement émergé pour expliquer les phénomènes d'affaiblissement, d'effondrement ou de mortalités de colonies d'abeille mellifère par des causes multifactorielles d'origine sanitaire, d'érosion de la diversité florale notamment des espaces agricoles mais également par l'exposition aux produits phytopharmaceutiques.

Ainsi, à l'origine de ces phénomènes plusieurs facteurs interagissent, comme la disponibilité et la qualité des ressources alimentaires et des habitats, les pratiques agricoles et la gestion paysagère des agro-écosystèmes, les rotations culturales et l'utilisation d'intrants agricoles (notamment les produits phytopharmaceutiques), les prédateurs ou les dangers biologiques qui peuvent être à l'origine de maladies et qui altèrent l'état de santé des pollinisateurs (notamment par le manque de ressources alimentaires).

Pour les pollinisateurs sauvages, dont le déclin est de mieux en mieux renseigné (une espèce d'abeille et de papillon sur dix en Europe est au bord de l'extinction, selon les listes rouges UICN), il faut ajouter comme causes du déclin la fragmentation des habitats et les changements d'utilisation des sols, l'uniformisation des pratiques sylvicoles et de jardinage, la fauche intensive, la déprise et l'abandon du pastoralisme et de l'élevage du bétail de manière extensive qui réduisent considérablement la diversité et la richesse des agrosystèmes.

**1 espèce d'abeille et de papillon sur 10 en Europe est au bord de l'extinction, selon les listes rouges UICN**

<sup>4</sup> <https://www.anses.fr/fr/content/avis-et-rapport-de-lanses-relatifs-aux-co-expositions-des-abeilles-aux-facteurs-de-stress>



Il convient aussi d'évoquer le changement climatique qui vient modifier les aires de répartition des végétaux et leurs cycles biologiques (avec une possible désynchronisation de la biologie des espèces végétales et pollinisatrices) et qui sera à l'origine de conditions de survie moins favorables aux pollinisateurs sur certains territoires. Avec une augmentation des températures de 3° en un siècle, on estime que les trois quarts de nos espèces de bourdons seront en déclin ou en voie d'extinction.

**Les taux de mortalités annuels observés sur les colonies d'abeille mellifère se sont fortement accrus dépassant fréquemment les 30 %**

Dans son plan de développement durable de l'apiculture de 2013, le ministère en charge de l'Agriculture rappelait déjà que, depuis une vingtaine d'années, les taux de mortalités annuels observés sur les colonies d'abeille mellifère se sont fortement accrus dépassant fréquemment les 30 %. En hiver, les mortalités sont régulièrement supérieures à 20 % pour un taux de pertes hivernales considéré comme normal s'il est inférieur à 10 %.

Durant l'hiver 2017-2018, à la suite des informations transmises par des apiculteurs et des organisations apicoles faisant état, dans plusieurs régions, d'une augmentation du taux de mortalité des colonies d'abeilles, le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation a lancé début juillet 2018 une enquête à l'échelle nationale pour estimer au mieux ce taux de mortalité. Au total, près de 30 % des apiculteurs contactés ont répondu à l'enquête. Le taux de mortalité hivernale 2017-2018 pour l'ensemble de la France métropolitaine a ainsi été estimé à 29,3 %. Cette même enquête reconduite à la sortie de l'hiver 2018-2019 a relevé un taux de mortalité de 21,3 %.

Malgré des mortalités anormales et des affaiblissements constatés sur les colonies d'abeille mellifère, le suivi par les apiculteurs permet de maintenir des colonies en production par le biais de pratiques zootechniques et sanitaires compensatoires (comme le nourrissage artificiel des colonies, le renouvellement annuel ou bisannuel des reines, la production régulière de nouvelles colonies par division, le déplacement des ruchers, le renouvellement régulier des cires et des cadres...). Ces évolutions de pratiques apicoles, adaptées en fonction des races d'abeilles élevées et qui représentent des charges de travail supplémentaires pour les apiculteurs, ont permis de limiter partiellement la dégradation de l'état de santé des colonies liée aux conditions environnementales et sanitaires.

Ce soutien ne peut pas être assuré pour les pollinisateurs sauvages dont la préservation et la survie dépendent entièrement des conditions proposées par l'environnement et les agroécosystèmes. Leur préservation constitue aussi un enjeu majeur pour maintenir la diversité des pollinisateurs, la diversité des espèces animales et végétales et les capacités de production alimentaire d'un grand nombre de cultures.



La restauration de la diversité biologique - dont les pollinisateurs sont une composante majeure - est garante de la résilience des écosystèmes, notion particulièrement importante dans un contexte de changements globaux.

La préservation d'un tel environnement présente aussi une garantie de notre cadre de vie et de notre santé puisque de la qualité de l'environnement dépend également la santé de l'ensemble du vivant dont l'Homme est partie intégrante : ce concept, appelé « un monde, une santé » ("*One health*") traduit le fait scientifique que tous les organismes vivants sont reliés entre eux et aux milieux dans lesquels ils vivent.

La préservation des insectes pollinisateurs, sauvages et domestiques, est ainsi l'affaire de tous ! Elle doit mobiliser le plus grand nombre.



### 3 - Des politiques publiques aux attentes sociétales : la nécessité de mettre en place un plan national ambitieux pour mieux prendre en compte la situation des pollinisateurs

Conférence citoyenne pour le climat...

**objectif de préservation de la biodiversité**

a été **adopté**

à **94,4 %**

**...augmenter la**

**contribution des**

**politiques**

**européennes**

**en faveur de la**

**préservation des**

**pollinisateurs**

Le déclin des colonies d'abeilles domestiques et des insectes pollinisateurs, est désormais appréhendé par la société, comme plus généralement la perte rapide de biodiversité et les menaces qui pèsent sur les milieux naturels.

Enrayer ce déclin fait désormais partie des attentes sociétales, et ce, bien au-delà de nos frontières.

Ainsi, très récemment, la conférence citoyenne pour le climat a produit un rapport comportant des propositions d'actions dont celles associées à l'objectif 8 portant sur la préservation de la biodiversité qui a été adopté à 94,4 %. Les citoyens indiquent notamment « *Nous souhaitons que les conséquences des effets néfastes sur la biodiversité (directs et indirects) soient étudiées dans toutes les activités de production* ». Ils soulignent souhaiter enrayer la disparition des espèces animales. La référence aux abeilles est notamment utilisée.

Depuis 2007, l'Union européenne a mené des actions pour préserver la compétitivité de l'apiculture européenne sur le marché mondial. En 2010, la Commission européenne adressait au Parlement et au Conseil de l'Union européenne une communication sur la santé des abeilles. En 2011, le Conseil invitait la Commission à amplifier cette politique, et le Parlement européen adoptait une résolution sur la santé des abeilles et les défis lancés au secteur apicole (2011/2108(INI)).

En 2018 a été lancée par la Commission européenne l'initiative européenne sur les pollinisateurs, qui concerne à la fois les pollinisateurs sauvages et domestiques, à la suite du constat que les mesures telles que la protection réglementaire des habitats naturels, la politique agricole commune, le soutien à l'apiculture et l'application de restrictions à l'utilisation de pesticides nocifs pour les abeilles, n'ont pas suffi à protéger nos insectes pollinisateurs.

Considérant que cette initiative devait être renforcée, la Cour des comptes européenne dans son rapport spécial 15/2020, a formulé des recommandations en vue d'améliorer la protection des insectes pollinisateurs sauvages dans les politiques et les législations existantes.

Dans ce contexte, l'Union européenne entend développer un système de suivi des pollinisateurs, initier davantage de recherche sur les causes et les conséquences du déclin des pollinisateurs, créer un pôle de connaissances sur les pollinisateurs, augmenter la contribution des politiques européennes en faveur de la préservation des pollinisateurs et engager les citoyens et les entreprises à agir en faveur des pollinisateurs.

**La Stratégie de l'Union européenne en faveur de la biodiversité à**

**l'horizon 2030**

**visent notamment à**

**enrayer le**

**déclin des**

**pollinisateurs**

**Limiter très**

**fortement**

**l'artificialisation**

**des sols doit**

**permettre de**

**préserver les**

**milieux favorables**

**aux pollinisateurs**

La Stratégie de l'Union européenne en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030, adoptée par la Commission européenne en 2020, vise notamment à enrayer le déclin des pollinisateurs et prévoit la mise en œuvre intégrale de l'initiative européenne, ainsi que d'éventuelles mesures supplémentaires.

Toujours au niveau de l'Union européenne, la prochaine politique agricole commune, la PAC, sera construite sur un nouveau modèle de mise en œuvre, appuyé sur une planification stratégique à l'échelle nationale décrite dans un Plan stratégique national. Ce PSN intégrera les grands types d'intervention déjà en vigueur aujourd'hui : les aides directes aux agriculteurs et leur composante environnementale qu'il est par ailleurs proposé de renforcer, ainsi que les programmes de soutien sectoriel pour ce qui est du premier pilier, et les aides au développement rural, notamment l'Indemnité compensatoire de handicap naturel, les soutiens à l'agriculture biologique et à la transition agro-environnementale pour ce qui concerne le second pilier.

Le PSN PAC répondra notamment à 3 objectifs généraux : favoriser une agriculture forte et résiliente assurant la sécurité alimentaire ; renforcer les actions favorables à l'environnement et au climat qui contribuent aux objectifs environnementaux et climatiques de l'Union européenne ; renforcer le tissu socio-économique des zones rurales.

Dans ce contexte, la PAC avec sa déclinaison nationale offre des moyens puissants pour soutenir concrètement les pratiques agricoles favorables aux insectes pollinisateurs et à leurs milieux qui dépendent très étroitement de la qualité et de la diversité des agroécosystèmes. Les outils de la PAC doivent ainsi permettre de soutenir les pratiques agricoles permettant de maintenir et de développer une flore riche et diversifiée, de limiter les intrants, d'encourager la réduction de la taille des parcelles, de favoriser la diversité des assolements ainsi que de maintenir des milieux particuliers (par ex. pelouses calcaires, landes, zones humides, milieux prairiaux, milieux naturels en zone de montagne).

Au niveau national, à la suite du plan biodiversité lancé par le Gouvernement en 2018, la définition d'une trajectoire permettant de limiter très fortement l'artificialisation des sols doit permettre de préserver les milieux favorables aux pollinisateurs et, en réduisant l'artificialisation dans les milieux urbains, d'y ménager des espaces favorables aux insectes pollinisateurs et à la biodiversité dans une optique globale d'amélioration du cadre de vie.

La stratégie nationale pour la biodiversité (3<sup>e</sup> version) pour la période 2021-2030 permettra d'amplifier la mobilisation en faveur de la biodiversité et de sa prise en compte par les secteurs d'activités dans le cadre d'un ensemble cohérent d'actions. Bon nombre de ces actions sont de nature à renforcer la protection des insectes pollinisateurs et de la pollinisation.



**Réduire** les usages  
de produits  
**phytopharma-**  
**ceutiques** de  
**50 %** d'ici 2025

La réduction de l'usage des produits phytopharmaceutiques constitue une attente citoyenne forte et une nécessité pour préserver notre santé et la biodiversité. Le plan Écophyto II+ matérialise les engagements pris par le Gouvernement et apporte une nouvelle impulsion pour atteindre l'objectif de réduire les usages de produits phytopharmaceutiques de 50 % d'ici 2025. Ces objectifs participent à la préservation des insectes pollinisateurs.

L'ensemble de ces politiques publiques constituent des soutiens particulièrement forts pour une initiative nationale ambitieuse en faveur des insectes pollinisateurs et de la pollinisation. Tous leurs outils et dispositifs doivent être mobilisés à cet effet lorsqu'ils sont pertinents.

Cette initiative nationale doit pouvoir aussi tenir compte des expériences acquises en termes de restauration des pollinisateurs. Ainsi, lancé en application de l'article L. 411-3 du Code de l'environnement, le plan national d'actions (PNA) « France Terre de pollinisateurs », couvrant la période 2016-2020, a obtenu des résultats positifs mais il reste encore beaucoup à faire pour enrayer le déclin de nos pollinisateurs.

Au vu de ce contexte, il est opportun d'amplifier la mobilisation en faveur de l'ensemble des insectes pollinisateurs qu'ils soient domestiques ou sauvages, de soutenir l'ensemble des secteurs d'activités et des démarches qui concourent à leur préservation et à leur valorisation et d'engager le plus grand nombre à agir concrètement en faveur de ces espèces et de la préservation de leur (de notre) environnement.

Tels doivent être les objectifs du plan national en faveur des insectes pollinisateurs et de la pollinisation.



## 4 - Le plan national en faveur des insectes pollinisateurs et de la pollinisation s'appuie sur une gouvernance impliquant les acteurs concernés à différentes échelles territoriales pour que ses actions soient largement mises en œuvre

### 4-1 Le plan national s'étend sur une durée de 5 ans et s'applique sur la période 2021-2026

**Le plan national  
s'étend sur une  
durée de 5 ans sur  
la période  
2021-2026**

Cette durée de 5 ans implique la nécessité de mobiliser rapidement les différents acteurs, qu'ils soient pilotes ou partenaires du plan, qui possèdent les leviers d'action pour agir en faveur des pollinisateurs et de la pollinisation.

Elle engage à une mise en œuvre rapide des actions et à apprécier les conditions de leur succès afin que les pratiques favorables aux insectes pollinisateurs et à la pollinisation s'inscrivent dans la durée.

Cette période de 5 ans permettra ainsi d'apprécier le déploiement des actions, les facteurs de succès et les freins à leur mise en œuvre. Les facteurs favorables devront être partagés largement aux fins d'une extension la plus large possible des actions. Les freins devront être analysés pour réorienter autant qu'il est possible la stratégie de déploiement des actions.

Sur ces bases, le plan doit permettre de capitaliser les expériences favorables et de proposer des solutions efficaces en faveur des pollinisateurs et de la pollinisation sur le long terme, au-delà même du plan.





## 4-2 La gouvernance du plan national permet la mobilisation du plus grand nombre, en favorisant les synergies entre les acteurs

### 4-2-1 La mobilisation de l'État et de ses établissements publics

Le plan national est piloté par le ministère de la Transition écologique et le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, qui mobilisent à cet effet leurs différentes directions d'administrations centrales concernées, leurs services déconcentrés et les établissements publics supports de ces politiques.

Le plan national appelle également à participer à sa mise en œuvre tous les départements ministériels qui peuvent être concernés à différents titres et selon différents niveaux d'implication, en particulier les ministères en charge de la Recherche et de l'Enseignement supérieur, de l'Éducation nationale, de la Santé, de l'Économie, des Armées, de la Culture.

Les établissements publics de l'État seront également pleinement mobilisés lorsque la mise en œuvre des actions nécessite leur implication dans les domaines de l'agriculture, de la protection de la biodiversité, de la recherche scientifique et technique, de la forêt, de la santé, de l'aménagement du territoire : ASP, FAM, INRAE, OFB, MNHN, CNRS, Anses, ONF, CNPF, Agences de l'eau, Cerema, Parcs nationaux.

### 4-2-2 La gouvernance du plan national repose sur un Comité national de suivi

Ce comité se réunit au niveau national sur l'initiative du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.

Il comprend des représentants des administrations de l'État concernées aux niveaux central et déconcentrés, des établissements publics de l'État, des élus, de l'Assemblée permanente des chambres d'agriculture, des instituts scientifiques et techniques, des organisations professionnelles agricoles et apicoles, des organisations de producteurs, des organisations de défense de l'environnement, des consommateurs.

Il se réunit au moins annuellement pour prendre connaissance de l'avancée de la mise en œuvre du plan national et s'assurer de sa cohérence globale. Il veille à la bonne mise en œuvre du plan national et sera sollicité sur toutes questions relatives à l'organisation du plan et à l'application concrète de ses actions dans les territoires. Il constitue un lieu d'échanges entre ses membres, au sein duquel les différents points de vue peuvent s'exprimer afin de parvenir, lorsque les situations le requièrent, à des solutions facilitant l'atteinte des objectifs du plan national.

**La mobilisation de l'État et de ses établissements publics ... un Comité national de suivi**

**Un pilotage en lien avec les principaux acteurs concernés**

#### 4-2-3 Les axes du plan national font l'objet d'un pilotage en lien avec les principaux acteurs concernés par la mise en œuvre des actions qu'ils prévoient

Des pilotes ont en charge l'animation et le suivi de chacun des axes du plan ainsi que le suivi global des actions qu'ils comprennent. Ils peuvent mettre en place un comité de pilotage pour les assister dans ces travaux.

Ces pilotes sont les suivants pour chaque axe :

- ◆ amélioration des connaissances scientifiques : MTE/CGDD ; MAA/DGER ;
- ◆ leviers économiques et d'accompagnement des agriculteurs / apiculteurs / forestiers : MAA/DGPE ;
- ◆ accompagnement des autres secteurs d'activités (aménagements urbains, infrastructures linéaires, aires protégées) : MTE/DEB ;
- ◆ préservation du bon état de santé des abeilles : MAA/DGAL ;
- ◆ réglementation pour la protection des pollinisateurs lors de l'autorisation et l'utilisation des produits phytosanitaires : MTE/DGPR ; MAA/DGAL ;
- ◆ partage des bonnes pratiques agricoles favorables aux pollinisateurs : Organisation(s) agricole(s) candidate(s).

**Un Conseil scientifique est créé afin de donner des avis et des conseils**



**Une animation  
régionale par les  
services de l'État en  
lien avec les  
principaux  
acteurs**

Les pilotes établissent des rapports annuels d'activité qui font état de l'avancée des actions (indicateurs notamment) et sont présentés au Comité national de suivi du plan.

Dans le cas de l'axe 1, un Conseil scientifique est créé afin de donner des avis et des conseils sur la mise en œuvre des études et d'en évaluer la performance. Il peut être saisi sur des points particuliers qui nécessiteraient, dans le cadre de la mise en œuvre des actions des axes 2 à 6 du plan, un éclairage scientifique.

Dans le cas de l'axe 6, un Comité de recensement des bonnes pratiques est créé pour accompagner le pilote de l'axe et donner des avis sur les bonnes pratiques agricoles qui lui sont présentées en vue de leur promotion à large échelle sur les territoires.

**4-2-4 Les actions du plan font l'objet d'une mise en œuvre par les pilotes en lien avec les partenaires concernés qui disposent des leviers d'action pour leur application effective**

Il importe en effet que les actions du plan national impliquent des organisations qui, dans le cadre de leurs activités, disposent des leviers pour agir et mettre en œuvre concrètement les actions.

Ces organisations peuvent être, soit pilotes de l'action du fait de leur rôle fédérateur pour un secteur d'activité ou de leur implication et expertise dans les sujets abordés, soit des partenaires de sa mise en œuvre.

Ces organisations peuvent bénéficier, en fonction des thématiques, du concours des pilotes de chaque axe pour les accompagner dans la mise en œuvre des actions.



#### **4-2-5 Le plan national bénéficie d'une animation régionale par les services de l'État en lien avec les principaux acteurs aux fins d'une territorialisation du plan et d'un renforcement de la mise en œuvre concrète des actions sur le terrain**

Les préfets de région sont engagés par les deux ministères pilotes du plan national à confier aux services régionaux placés sous leur autorité et en charge de l'environnement et de l'agriculture, la mise en place d'une animation régionale du plan national.

Cette animation a pour objectif de décliner au niveau des territoires la mise en œuvre des actions du plan national en mobilisant les collectivités territoriales et les organisations concernées à cette échelle. L'animation favorise toute démarche d'engagement des acteurs et de partenariat ainsi que le partage d'expériences.

Elle s'appuie sur un réseau d'acteurs représentatifs. Elle peut constituer un comité régional de suivi du plan. Elle peut établir une feuille de route déclinant de manière opérationnelle et concrète au niveau régional les actions du plan national.

Cette organisation permet annuellement la remontée d'informations sur la mise en œuvre du plan, sur les initiatives favorables aux pollinisateurs ainsi que sur les difficultés rencontrées. Des retours sont réalisés régulièrement aux pilotes de chaque axe.

Dans le cas des outre-mer, les services territoriaux de l'État proposent une déclinaison du plan national, fondée sur les spécificités du territoire concerné et dégagant les thèmes propres justifiant l'acquisition de connaissances adaptée aux territoires ultramarins afin que, lorsque cela est nécessaire, les actions prévues soient complétées pour répondre aux spécificités territoriales.





# LES ACTIONS DU PLAN NATIONAL EN FAVEUR DES INSECTES POLLINISATEURS ET DE LA POLLINISATION

---





Compte tenu de la situation biologique des insectes pollinisateurs et de la nécessité de restaurer le service de pollinisation, ainsi que des leviers disponibles dans le cadre des politiques publiques, le nouveau plan national fixe un ensemble d'actions à conduire dans les secteurs d'activités qui influencent la protection de ces espèces. Ces actions sont réparties selon six axes thématiques.

Il appelle à une mobilisation la plus massive possible des différents acteurs, publics comme privés, qui, dans le cadre de leurs activités, disposent des leviers pour agir.

Si le nouveau plan national prévoit un important volet d'acquisition de connaissances nécessaires pour rendre plus efficaces les actions à conduire (axe 1 du plan), nous disposons d'ores et déjà de techniques et pratiques éprouvées pouvant être déployées. Ces actions sont consignées dans les autres axes du plan (de l'axe 2 à l'axe 6) et l'ensemble des acteurs concernés sont engagés à les déployer largement dans les territoires.

Ainsi, d'une part les connaissances nouvelles qui seront acquises par la mise en œuvre des actions de l'axe 1 pourront utilement alimenter les travaux des autres axes.

D'autre part, la mise en œuvre des actions des axes 2 à 6 doit également fournir des informations utiles dans le cadre de l'axe 1 portant sur l'acquisition de connaissances. À cet effet, les actions déployées sur le terrain doivent interagir avec l'acquisition de connaissances ; par exemple, autant qu'il est possible, des partenariats doivent être établis entre acteurs des territoires, secteurs d'activités et recherche pour mettre en place un cercle vertueux fondé sur une démarche d'amélioration continue des pratiques et un dialogue constant entre acteurs de terrains, activités économiques et acteurs scientifiques et techniques.

De manière générale, les bonnes pratiques acquises dans un secteur d'activité devront être partagées avec les autres secteurs d'activités dès lors que cela est pertinent.

Enfin, l'ensemble de la société est concerné, non seulement les organisations publiques, les acteurs économiques, les organisations associatives engagées dans la protection de l'environnement mais également chaque citoyen qui peut agir.

Si plusieurs actions du plan engagent les collectivités territoriales, et plus largement les acteurs publics et privés à contribuer à la sensibilisation du grand public, le plan national s'attachera à communiquer au cours de la durée du plan auprès de l'ensemble de la société sur les enjeux et les moyens de la préservation des insectes pollinisateurs et de la pollinisation.

Chacun peut agir en faveur des insectes pollinisateurs : telle est l'ambition du nouveau plan national !

# Axe 1

## Amélioration des connaissances scientifiques

Cet axe poursuit quatre objectifs en vue de l'acquisition de connaissances scientifiques dont la mobilisation est nécessaire à une protection effective et renforcée des insectes pollinisateurs et la pollinisation. Ces connaissances auront donc une portée pleinement opérationnelle dans le cadre du plan national.

L'acquisition de connaissances sur les populations des pollinisateurs sauvages est indispensable pour alimenter des outils de suivi de l'état de ces populations, pour caractériser les enjeux de conservation de ces espèces et pour produire des outils d'aide à la décision en vue de leur protection efficace.

L'acquisition de connaissances sur les facteurs de stress qui impactent les pollinisateurs domestiques et sauvages, la recherche de moyens de lutte contre les agresseurs des pollinisateurs, et le développement de connaissances en termes de pollinisation et de services écosystémiques, permettront d'anticiper les évolutions naturelles et d'élaborer des stratégies pertinentes pour conserver les pollinisateurs et le service de pollinisation.

Les différentes actions proposées dans cet axe doivent, autant qu'il est pertinent, permettre de tirer des synergies entre les travaux scientifiques des différents acteurs impliqués dans la recherche (ITSAP, INRAE, Anses, CNRS, MNHN, OFB, GDR Pollinéco), concernant tant les abeilles domestiques que les insectes pollinisateurs sauvages.

Par ailleurs, la mobilisation des sciences participatives, concernant les insectes pollinisateurs et permettant la prise de conscience de la nécessité de leur conservation, sera encouragée.

Les différentes actions proposées dans cet axe seront évaluées et suivies par un conseil scientifique.

Afin de parvenir à un déploiement le plus large possible du dispositif d'acquisition de connaissances, l'identification de sources de financement pour les actions qui le nécessiteraient, constituera une priorité en vue de mobiliser des crédits nationaux et communautaires, étant entendu que l'appel à projets générique de l'Agence nationale de la recherche (ANR) permet d'ores et déjà de financer tout à la fois des projets de recherche sur les pollinisateurs et des projets de sciences participatives.

Axe 1	Développer et renforcer la connaissance sur l'identification et l'écologie des insectes pollinisateurs sauvages
Action 1.1	
Objectif	<p>Il existe d'ores et déjà des outils d'identification et de gestion de données, mais qui méritent d'être améliorés, étendus ou complétés pour renforcer la connaissance des pollinisateurs sauvages et pour garantir un suivi de la fonction de pollinisation. Il s'agit à la fois d'alimenter les bases de données et de les coordonner, aux niveaux national et régional, pour aider à la décision et de mieux comprendre et mesurer les services rendus par les insectes pollinisateurs sauvages.</p>
Motifs	<p>L'alimentation et la coordination des bases de données sont la fondation qui permet de renforcer les autres actions et de produire des outils d'aide à la décision (listes rouges, listes d'espèces déterminantes de ZNIEFF, traits de vie). On manque aussi de données sur la faune des pollinisateurs des cultures qui tiennent compte des variétés actuellement cultivées.</p>
Contenu	<p>L'action prévoit différentes initiatives pour mettre en place des outils d'aide à la production de données et des outils d'aide à la décision pour la conservation des insectes pollinisateurs sauvages, et mieux comprendre et mesurer les services rendus par les insectes pollinisateurs sauvages.</p> <p>La mise en œuvre de cette action bénéficie en outre des actions prévues aux actions n°2, 3 et 4 de cet axe.</p> <p><b>1.1.1. Mettre à jour à l'échelle nationale les référentiels taxonomiques d'insectes intervenant dans le processus de pollinisation</b></p> <p>Dans le cadre du Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP), le Muséum national d'Histoire naturelle a la charge de la réalisation du référentiel national sur la faune, TAXREF. Le référentiel est à jour pour la majeure partie des espèces d'insectes pollinisateurs/floricoles : il faut poursuivre les mises à jour régulières en fonction des évolutions taxonomiques. Pour les groupes taxonomiques non intégrés, il s'agit de les intégrer dès que possible (notamment en soutenant les études taxonomiques sur les groupes mal connus) puis de les actualiser régulièrement.</p> <p><b>1.1.2. Renforcer les outils de détermination des insectes pollinisateurs sauvages</b></p> <p>Excepté pour les papillons rhopalocères, les outils en langue française permettant la détermination (faunes, guides, clés en ligne, etc.) des insectes pollinisateurs sauvages sont encore rares et couvrent rarement l'ensemble de la faune de France métropolitaine. Pourtant, si l'on veut susciter des vocations afin de grossir les rangs d'entomologistes spécialistes de ces insectes, il est indispensable de proposer de tels outils, sur support papier, ou dématérialisés.</p> <p>L'objectif est de renforcer les outils existants comme le Spipoll (animation, infrastructure informatique), et de les compléter (IDmyBee pour les abeilles sauvages, clés de détermination de Syrph The Net pour les syrphes). Il faut soutenir la réalisation d'une faune des espèces d'abeilles sauvages (par familles ou sous-familles) pour les identifier, soutenir tout projet de faune ou de guide d'identification permettant la détermination des autres insectes pollinisateurs, et développer des outils pour les groupes encore mal connus (Diptères en particulier). Les outils ainsi développés devront être diffusés auprès des réseaux participatifs de collecte des données.</p> <p><b>1.1.3. Coordonner et alimenter les bases de données d'occurrence ou d'abondance</b></p> <p>En premier lieu, il s'agit de vérifier que les bases de données d'occurrence sur les insectes pollinisateurs sauvages soient alimentées et interopérables afin d'être intégrées <i>in fine</i> dans le Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP).</p> <p>En deuxième lieu, il s'agit de soutenir, développer et structurer les démarches d'inventaires ou d'atlas (départementaux, régionaux, national), notamment pour produire et actualiser les listes départementales de pollinisateurs.</p> <p>En troisième lieu, un bilan des collections entomologiques historiques dans les musées nationaux et régionaux est à réaliser : une base de données nationales des collections d'insectes pollinisateurs présentes dans les musées, mais aussi au sein des associations naturalistes et chez les particuliers, est à créer.</p> <p>En dernier lieu, il faut soutenir les suivis protocolés des plantes sauvages dépendant des pollinisateurs sauvages (type VigieFlore).</p>

	<p><b>1.1.4. Coordonner et alimenter les bases de données de caractères écologiques (traits de vie)</b> Les bases de données des traits de vie constituent des outils puissants d'aide à l'évaluation écologique et d'aide à la décision, aussi bien pour l'entomofaune que pour la flore. L'objectif est donc d'une part de coordonner et d'alimenter ces bases pour les insectes quand elles existent (abeilles sauvages, syrphes méditerranéens) ou de les créer, et d'autre part de développer et alimenter des bases de données concernant les traits de vie des plantes sauvages dépendant des pollinisateurs sauvages (dont l'outil Flower power sur le pollen et le nectar de la flore française, outil de mesure connecté analogue à un capteur).</p> <p><b>1.1.5 Renforcer les protocoles nationaux de suivi des différents groupes d'insectes pollinisateurs</b> Deux protocoles nationaux de suivi d'insectes pollinisateurs, en sciences participatives, le Sterf (Suivi temporel des rhopalocères de France) et le Spipoll (Suivi photographique des insectes pollinisateurs), ont démontré leur intérêt. D'une part ces protocoles pourront être renforcés (animation, infrastructure informatique, gestion des données), en particulier pour le Spipoll une animation territoriale sera organisée en lien avec les démarches d'établissement des Atlas de biodiversité communaux (ABC). D'autre part, il faut imaginer et mettre en place des suivis protocolés sur d'autres groupes de pollinisateurs (abeilles sauvages et diptères pollinisateurs notamment), en incluant en particulier les données d'abondance et de diversité spécifique. Chaque fois que cela est possible, il est souhaitable de faire appel aux sciences participatives.</p> <p><b>1.1.6. Développer les bases de données sur les réseaux d'interactions entre plantes et pollinisateurs sauvages</b> L'analyse des réseaux d'interactions fait l'objet de travaux importants de recherche pour l'étude des communautés et de leurs caractéristiques. Les données recueillies sur les réseaux d'interactions sont nécessaires pour définir les actions de conservations des insectes pollinisateurs Les deux principales bases de données concernées sont celle du Spipoll et celle du GDR Pollinéco. Il faut construire une base de données commune pour regrouper les données nationales de ces réseaux d'interactions et mettre en place des analyses protocolées pour étudier ces réseaux d'interactions. À partir de cette base de données, il faut aussi envisager des déclinaisons thématiques pour des communautés biologiques particulières (par exemple, la « mission messicoles-pollinisateurs 2020 Spipoll » de Tela Botanica et de l'Opie).</p> <p><b>1.1.7. Développer les outils de reconnaissance</b> Deux voies différentes viennent compléter les outils classiques de détermination des insectes pollinisateurs : les outils de l'intelligence artificielle et les outils génétiques, tous en cours de développement, les premiers bien moins avancés que les seconds. Les outils de reconnaissance automatique basée sur l'intelligence artificielle concernent à la fois les insectes pollinisateurs (images et sons) et les plantes (images, cf. PlantNet). L'efficacité de ces outils dépend du calibrage initial : il est impératif de prévoir en amont la validation des déterminations d'un volume conséquent d'images par des spécialistes des taxons concernés (entomofaune ou flore). L'avis du Comité scientifique de l'axe 1 est indispensable pour déterminer l'intérêt et les potentialités des multiples projets qui voient le jour, et se positionner à l'échelle européenne et internationale sur ce thème. Les outils de reconnaissance moléculaire basée sur les méthodes de metabarcoding et de génomique concernent à la fois les insectes pollinisateurs et les plantes. Il faut soutenir toute initiative permettant de se positionner à l'échelle européenne et internationale sur ce thème.</p>
<b>Suivi global de l'action</b>	CGDD ; OPIE
<b>Pilotes pressentis</b>	(MNHN ; GDR Pollinéco ; Observatoire des abeilles ; réseau des syrphidologues de France ; Opie ; OFB ; ONF ; en régions : associations naturalistes (Gretia, Arthropologia), Tela Botanica ; etc.)
<b>Partenaires pressentis</b>	(OFB ; MNHN ; INRAE ; CNRS/GDR Pollinéco ; Observatoire des abeilles ; associations naturalistes ; Parcs nationaux ; RNF ; Fédération des CEN ; Opie ; réseau des syrphidologues de France ; FNAMS ; Hommes & Territoires ; ONF ; Noé, SNPN)



<b>Calendrier</b>	<b>Sous-action</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
	1.1.1	X	X	X	X	X
	1.1.2	X	X	X	X	X
	1.1.3	X	X	X	X	X
	1.1.4	X	X	X	X	X
	1.1.5	X	X	X	X	X
	1.1.6	X	X	X	X	X
	1.1.7	X	X	X	X	X

<b>Indicateurs de résultats envisagés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Mise à jour annuelle réalisée pour chaque groupe taxonomique dans TAXREF</li> <li>◆ Nombre de nouveaux outils de détermination publiés ou mis en ligne</li> <li>◆ Nombre de bases de données coordonnant les données régionales (par groupes taxonomiques)</li> <li>◆ Nombre de données d'occurrence (par groupes taxonomiques) intégrées annuellement au SINP</li> <li>◆ Mise à jour annuelle des bases de données de traits de vie des abeilles et des syrphes réalisés</li> <li>◆ Nombre de données produites annuellement par le Sterf</li> <li>◆ Nombre de données produites annuellement par le Spipoll</li> </ul>
---	---



<b>Axe 1</b>	<b>Objectiver le déclin des insectes pollinisateurs sauvages</b>
<b>Action 1.2</b>	
<b>Objectif</b>	Cette action a pour but d'améliorer les connaissances relatives aux effectifs et à l'état de conservation des insectes pollinisateurs afin de disposer de données objectives permettant d'orienter les actions de conservation en vue de leur rétablissement.
<b>Motifs</b>	Les connaissances sur l'état de conservation des populations d'insectes pollinisateurs sont encore partielles et doivent être davantage objectivées selon les critères habituellement utilisés pour d'autres groupes d'espèces de la faune et de la flore sauvages. Ces démarches sont nécessaires au développement d'actions de protection à différents niveaux territoriaux.
<b>Contenu</b>	<p>L'action prévoit différentes initiatives pour objectiver le déclin des insectes pollinisateurs sauvages et pour qualifier l'état de conservation des insectes pollinisateurs selon les méthodes reconnues pour d'autres taxons (Listes rouges) de manière à permettre de renforcer les outils de la conservation des insectes pollinisateurs.</p> <p>La mise en œuvre de cette action bénéficie en outre des actions prévues aux actions n° 1, 3 et 4 du même axe.</p> <p><b>1.2.1. Établir des listes rouges UICN des insectes pollinisateurs sauvages</b></p> <p>Les listes rouges fondées sur les catégories et les critères de l'UICN caractérisent le degré de menace pesant sur les espèces en France et dans le monde. À l'exception de la liste rouge européenne des abeilles et de la liste rouge nationale des papillons de jour de métropole, l'absence de ce type d'outil pour les insectes pollinisateurs en France rend très difficile l'intégration de la problématique de conservation des pollinisateurs sauvages au sein des politiques publiques d'aménagement et de préservation de la nature.</p> <p>L'objectif de cette action est d'établir la liste rouge des abeilles de France métropolitaine puis celle des syrphes sur la durée du plan, et d'initier les travaux préparatoires pour les autres groupes taxonomiques. Cette démarche sera autant que possible encouragée et poursuivie au niveau régional. Cet inventaire est continu sur les zones et permanent sur le territoire national.</p> <p>Les résultats de l'établissement des listes rouges doivent en particulier conduire à une meilleure protection, y compris d'ordre réglementaire, à la fois des espèces d'insectes pollinisateurs et des habitats naturels favorables aux insectes pollinisateurs, en priorité pour les espèces et les habitats naturels menacés. Les résultats tirés des listes rouges seront utilisés pour l'établissement et la mise en œuvre des dispositions résultant de l'article L. 411-1 du Code de l'environnement.</p> <p><b>1.2.2. Établir des listes d'espèces d'insectes pollinisateurs sauvages déterminantes de ZNIEFF</b></p> <p>L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire, sur l'ensemble du territoire national, des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale dans la perspective de créer un socle de connaissances mais aussi un outil d'aide à la décision (protection de l'espace, aménagement du territoire). À l'exception des lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), les nouvelles régions métropolitaines ne disposent pas toutes de listes d'espèces déterminantes d'insectes pollinisateurs. L'objectif est de réaliser ces listes d'espèces déterminantes d'insectes pollinisateurs pour les régions qui en sont dépourvues, et pour les autres régions d'actualiser ou harmoniser ces listes si nécessaire, les groupes taxonomiques prioritaires étant les abeilles et les syrphes.</p> <p><b>1.2.3 Soutenir les actions d'inventaires d'insectes pollinisateurs</b></p> <p>Afin d'alimenter les bases de données (action 1 de l'axe 1), préalable nécessaire pour mieux connaître et mieux prendre en compte, l'objectif est d'encourager et de soutenir les actions d'inventaires des insectes pollinisateurs, sans oublier les taxons peu étudiés (hyménoptères symphytes, diptères empidides, lépidoptères micro-hétérocères par ex.).</p> <p>L'OPIE va réaliser un inventaire sur cinq années des bourdons de France en s'appuyant sur le dispositif des Atlas de la biodiversité communale (ABC) et en complément des démarches d'inventaires régionaux en cours (Auvergne-Rhône-Alpes, Grand-Est) ou récents (Armorique, Nord-Pas-de-Calais). Il s'agit d'orienter et de coordonner la récolte de terrain (par des habitants ou par les bureaux d'études missionnés dans le cadre des ABC).</p>

	<p><b>1.2.4 Soutenir l’apport d’informations scientifiques sur l’historique de présence des insectes pollinisateurs</b> L’objectif de cette action est d’agrèger les données scientifiques nécessaires pour réaliser des analyses de variations diachroniques (outils génomiques et statistiques de données d’observations). L’action s’attachera à caractériser les faits historiques permettant d’expliquer ou de mettre en contexte l’évolution historique de la présence des insectes pollinisateurs (identification des facteurs affectant leur évolution – densité, diversité, composition). En effet, les listes rouges permettront de caractériser des déclin récents alors qu’il faut aussi caractériser les déclin survenus auparavant (période charnière de l’après seconde guerre mondiale, par ex.).</p> <p><b>1.2.5. Caractériser les communautés d’insectes pollinisateurs</b> Dans un but de conservation ou de restauration des insectes pollinisateurs et du service de pollinisation, il est primordial de connaître les caractéristiques des communautés (diversité spécifique, composition, densité, diversité fonctionnelle, etc.) qu’ils forment en fonction des habitats et des pratiques de gestion (démarche Polliflor). Dans le même but, il faut encourager et soutenir les actions de connaissance sur le mode de nidifications et de conservation des habitats préférentiels des différents types de pollinisateurs sauvages.</p> <p><b>1.2.6. Établir des cartes d’enjeux de conservation à l’échelle nationale</b> L’objectif de cette action est de mobiliser les résultats des actions 1-2-1 à 1-2-5 mais aussi des actions 1-1-3, 1-1-4 et 1-1-6 afin d’établir des cartes d’enjeux de conservation à l’échelle nationale, voire régionale : aires à forte valeur patrimoniale, aires à forts enjeux (espèces menacées, espèces endémiques), aires à fort déficit de pollinisation pour les cultures, etc.</p>																																										
<b>Suivi global de l’action</b>	CGDD ; OPIE																																										
<b>Pilotes pressentis</b>	(UICN ; OFB ; GDR Pollinéco ; Observatoire des Abeilles ; Opie ; Université de Mons (Laboratoire de Zoologie) ; Arthropologia ; réseau des syrphidologues de France ; DREAL ; Conseils régionaux ; CSRPN)																																										
<b>Partenaires pressentis</b>	(OFB ; MNHN ; INRAE ; CNRS/GDR Pollinéco ; associations naturalistes ; DREAL ; Conseils régionaux et départementaux ; RNF ; Parcs nationaux ; FPNRF, CSRPN ; Arthropologia ; Société Lorraine d’Entomologie ;																																										
<b>Calendrier</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sous-action</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.2.1</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>1.2.2</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>1.2.3</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>1.2.4</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>1.2.5</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>1.2.6</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025	1.2.1	X	X	X	X	X	1.2.2	X	X	X	X	X	1.2.3	X	X	X	X	X	1.2.4	X	X	X	X	X	1.2.5	X	X	X	X	X	1.2.6	X	X	X	X	X
Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025																																						
1.2.1	X	X	X	X	X																																						
1.2.2	X	X	X	X	X																																						
1.2.3	X	X	X	X	X																																						
1.2.4	X	X	X	X	X																																						
1.2.5	X	X	X	X	X																																						
1.2.6	X	X	X	X	X																																						
<b>Indicateurs de résultats envisagés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Liste rouge des abeilles de France métropolitaine publiée</li> <li>◆ Liste rouge des syrphes de France métropolitaine publiée</li> <li>◆ Chaque région a pour ses ZNIEFF au moins une liste d’espèces déterminantes d’insectes pollinisateurs autres que les papillons de jour</li> <li>◆ Atlas des bourdons de France réalisé</li> <li>◆ Atlas des bourdons d’Auvergne Rhône-Alpes réalisé</li> <li>◆ Atlas des bourdons du Grand-Est réalisé</li> </ul>																																										

<b>Axe 1</b>	<b>Analyser l'impact des changements globaux, des activités humaines et des risques sanitaires sur les pollinisateurs sauvages et domestiques, la fonction écologique de pollinisation des plantes sauvages, et le service de pollinisation des cultures agricoles</b>
<b>Action 1.3</b>	
<b>Objectif</b>	Il est crucial de quantifier l'impact des changements globaux (dérèglement climatique...), des pratiques agricoles et apicoles, des pollutions, des dangers biologiques, de l'arrivée d'espèces exotiques et d'anticiper leurs conséquences sur les populations de pollinisateurs domestiques et sauvages et sur le service de pollinisation.
<b>Motifs</b>	L'environnement actuel est sous l'influence forte et grandissante des changements globaux et des activités humaines qui concernent à la fois le changement climatique, les modifications de l'aménagement du territoire, l'évolution des pratiques agricoles et apicoles, les pollutions et l'arrivée d'espèces invasives. La conservation de la flore et donc des paysages ainsi que la production alimentaire diversifiée et abondante sont directement menacées comme l'ont établi les différents rapports de l'IPBES. La nécessité de quantifier ces menaces et leurs impacts nous oblige à disposer urgemment d'éléments factuels concernant les insectes pollinisateurs afin d'anticiper et d'optimiser les réponses opérationnelles à mettre en place. Il y a également besoin d'harmoniser la cohabitation entre pollinisateurs domestiques et sauvages là où les ressources florales peuvent être limitantes.
<b>Contenu</b>	<p>L'action prévoit différentes initiatives pour caractériser l'impact des changements globaux, éclairer les problèmes et enjeux autour des comportements et ressources alimentaires et proposer des solutions, mieux comprendre les interactions entre espèces (espèces domestiques, espèces sauvages, parasites, agents pathogènes et prédateurs), mieux comprendre la fonction écologique pour pérenniser le service écosystémique de pollinisation, éviter ou minimiser les effets négatifs des pesticides et améliorer la santé de l'abeille mellifère. Des propositions complémentaires pourront être à l'avenir proposées et intégrées dans le plan pollinisateurs en lien avec le Comité scientifique.</p> <p>Le terme de pollinisateur regroupe à la fois les pollinisateurs sauvages et les pollinisateurs domestiques.</p> <p><b>1.3.1. Caractériser les impacts des changements globaux</b></p> <p>Les changements globaux, en particulier climatiques, ont ou vont avoir des impacts importants sur les pollinisateurs et sur le service de pollinisation. L'ampleur de ces impacts reste à évaluer. Les effets de ces changements sont fonction de divers contextes qu'il faut bien analyser pour être en mesure de proposer des stratégies d'adaptation pertinentes et des solutions. L'objectif de cette action est de caractériser ces impacts, par des travaux de recherche mobilisant des financements nationaux et européens :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ analyser les impacts des changements climatiques sur les pollinisateurs et sur la pollinisation dans les différents contextes écologiques à l'échelle nationale : capacités d'adaptation des populations de pollinisateurs au changement climatique ; comment les différentes facettes des changements globaux influencent les espèces ; structure et composition des communautés de pollinisateurs, réseaux d'interactions plantes/pollinisateurs, et à terme efficacité de la pollinisation ; Ceci implique de soutenir les protocoles d'observation à long terme de ces impacts.</li> <li>◆ identifier des indices biologiques alternatifs aux estimations de l'abondance, de la distribution et de la richesse des espèces nécessitant des programmes de surveillance sur 10 à 30 ans pour détecter des tendances populationnelles. Ces indices alternatifs pourront être utilisés comme signaux d'alerte précoce du potentiel déclin de ces populations, c'est-à-dire avant qu'elles ne deviennent des extinctions locales ou régionales, mais également comme indicateurs de la durabilité des populations d'abeilles ;</li> <li>◆ enfin les impacts des changements globaux requièrent également une approche pluridisciplinaire (urbanistes, économistes, sociologues...) pour mieux caractériser le déterminisme des changements globaux. De telles collaborations doivent permettre de faire émerger les organisations et les gouvernances améliorant les capacités des systèmes socio-économiques à s'adapter aux aléas ;</li> <li>◆ en outre, la question des mécanismes d'adaptation des pollinisateurs aux stress est commune à la plupart des points de cette action. Des recherches en écophysiologie des pollinisateurs doivent être encouragées dans la mesure où elles permettraient de comprendre leur comportement et les mécanismes d'adaptation, leur sensibilité et la flexibilité des réponses aux stress.</li> </ul>



### 1.3.2. Comportements et ressources alimentaires

Il reste des lacunes très importantes à combler concernant la connaissance des ressources et comportements alimentaires des pollinisateurs. L'objectif est d'étudier les comportements alimentaires des pollinisateurs, de mieux comprendre le rôle des ressources trophiques pour les populations, d'étudier les adaptations des plantes et la modification des communautés végétales (évolution des traits de vie des plantes) face au déclin des pollinisateurs et leurs incidences sur les pollinisateurs, de mieux comprendre l'influence i) des pratiques apicoles et agricoles (telle la diversification des couverts végétaux intra- et inter-parcelles cultivées) en s'appuyant pour ce qui concerne les produits phytosanitaires sur le futur avis de l'Anses portant sur l'identification des solutions de substitution ; ii) des infrastructures agro-écologiques multifonctionnelles ; iii) du changement climatique sur ces ressources (quantité et qualité du nectar) ou sur les interactions pollinisateurs-plantes.

Il s'agit aussi de mettre en synergie des outils déjà existants comme Herbea, PlantPoll et FlorAbeilles. Une finalité majeure est de faire émerger des projets de développement de pratiques agroécologiques innovantes permettant d'augmenter la ressource alimentaire (en quantité et en qualité) des pollinisateurs, y compris par des actions de restauration des interactions fonctionnelles plantes-pollinisateurs sauvages pour améliorer les services de pollinisation dans les agrosystèmes voisins.

Les besoins en ressources alimentaires de l'abeille domestique doivent être mieux connus selon le cycle de vie des colonies, le type d'activité d'une colonie, les saisons, la génétique et les agroécosystèmes. Les comportements alimentaires des différentes catégories d'abeilles selon leur tâche dans le fonctionnement de la colonie ou leur âge, restent à être précisés, notamment pour mieux évaluer les risques liés à la contamination des ressources, pour optimiser et réduire les effets indésirables de la supplémentation alimentaire ou pour améliorer la mise en œuvre d'aménagements floraux.

### 1.3.3. Mieux comprendre les interactions entre espèces

Les interactions entre espèces, complexes, peuvent être de tous ordres (antagonistes ou non, concurrentielles, synergiques) et leurs conséquences peuvent s'exprimer différemment selon le prisme d'étude (espèces, populations, peuplements, communautés) et de domaine d'étude (écologie, agronomie, conservation, apiculture, économie...). L'objectif de cette action est de mieux comprendre les interactions aux effets négatifs ou potentiellement négatifs, en tenant également compte des facteurs de stress abiotiques (température, humidité, pesticides) pour imaginer des solutions et des stratégies réduisant, minimisant ou évitant ces effets indésirables :

- ◆ anticiper l'arrivée de nouvelles espèces exotiques résultant du changement climatique ou du commerce international ; suivre la colonisation du territoire par le frelon à pattes jaunes (= frelon asiatique, *Vespa velutina*) ; soutenir la recherche de pièges sélectifs pour lutter contre le frelon à pattes jaunes et de nouvelles méthodes de localisation et destruction des nids ; étudier la propagation des espèces d'abeilles exotiques en France et leur effet sur les abeilles sauvages natives (Observatoire des mégachilides invasifs) ;
- ◆ étudier les interactions interspécifiques entre les pollinisateurs par rapport aux ressources et à la transmission des maladies (virus, parasites, champignons et bactéries) ;
- ◆ analyser la biologie des agents biologiques parasitaires, infectieux et prédateurs, des modes d'actions et d'interactions hôte-bio-agresseur, des facteurs favorables à leur dispersion, leur développement et des modes de défense naturelle de l'Abeille mellifère ; soutenir le développement de nouveaux moyens de lutte contre les bio-agresseurs ;
- ◆ développer les connaissances sur les agents potentiellement pathogènes, leur virulence et modes d'action biologique – identifier des moyens de prévention et de lutte ;
- ◆ identifier les moyens de concilier apiculture et conservation des pollinisateurs sauvages et domestiques natifs ; tester et prendre en compte l'influence de l'abeille domestique dans les réseaux d'interactions entre les pollinisateurs sauvages et les plantes ; poursuivre la recherche sur la cohabitation, les complémentarités et les compétitions entre Abeille mellifère et des autres insectes pollinisateurs pour l'accès aux ressources florales locales dans différents contextes écologiques naturels et agricoles ; étudier les niveaux de densité adéquats de colonies d'Abeille mellifère en fonction des pratiques apicoles et des différents contextes paysagers ; définir des critères de création de zones prioritaires de conservation des pollinisateurs sauvages à forts enjeux notamment en collaboration avec les aires protégées.

#### **1.3.4. Mieux comprendre la fonction écologique et pérenniser le service écosystémique de pollinisation**

L'objectif de cette action est d'améliorer les conditions de conservation de pollinisateurs et des réseaux d'interactions entre plantes et pollinisateurs en considérant les différents types de milieux (agricoles, urbains et urbanisés - Réseau de villes du GDR Pollinéco -, forestiers - Charte ONF, collaboration avec le CNPF - naturels - collaborations avec les aires protégées, avec l'OFB), en développant les outils permettant une meilleure compréhension de la fonction écologique et du service écosystémique de pollinisation :

- ◆ identifier les outils pour quantifier la fonction écologique de pollinisation assurant la durabilité de l'agriculture, la conservation de la flore protégée et commune, des paysages ; développer et tester des indices pour quantifier cette fonction écologique ; élaborer et tester des protocoles de restauration et de compensation écologique de la fonction écologique de pollinisation dans le cadre de l'aménagement du territoire (urbanisation, secteurs de production d'énergie renouvelable) ;
- ◆ étudier l'influence des changements de pratiques agricoles sur les pollinisateurs et le service de pollinisation ; identifier les outils pour mesurer le service écosystémique de pollinisation en milieu agricole ; optimiser la production agricole en soutenant la faune pollinisatrice (sauvage et domestique) liée à chaque culture ; développer des indices pour quantifier le service écosystémique de pollinisation ; favoriser les études de la faune pollinisatrice pour chaque type de culture en champs, mais aussi en maraîchage, horticulture, production de plantes médicinales, etc.

#### **1.3.5. Éviter ou minimiser les effets des pesticides**

Cette action a pour objectif d'éviter ou de minimiser les impacts des pesticides sur les pollinisateurs et la pollinisation :

- ◆ intégrer un focus pollinisateurs (y compris sauvages) dans l'ESCO « Expertise scientifique collective : impacts des produits phytopharmaceutiques sur la biodiversité et les services écosystémiques » (Ecophyto 2) afin d'établir un état de la connaissance scientifique sur i) les impacts des produits phytosanitaires et du biocontrôle sur les pollinisateurs, les autres insectes et les services qu'ils rendent aux écosystèmes ; ii) les indices de surveillance de ces impacts ; iii) les mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts (implantation de haies ou de bandes enherbées, etc.) ;
- ◆ étudier les interactions entre polluants et pollinisateurs en documentant l'exposition et les effets, en analysant les effets des co-expositions (synergies) entre stress chimiques, entre stress chimiques et biologiques/climatiques, les facteurs aggravants et d'atténuation des effets des pesticides ; quantifier les impacts des pesticides sur l'écologie et la conservation des pollinisateurs ; développer de nouvelles méthodes et outils d'évaluation des risques plus adaptés au nouveau front des connaissances (effets chroniques, sublétaux, reprotoxiques, synergiques...) ; recherches sur la toxicité sublétale avec le développement des tests pour une mise en évidence et action des pesticides à des faibles doses (et en mélange) avec l'identification des cibles biologiques (à la différence des effets létaux) ; recherches sur la transmission des effets toxiques au sein d'une population (la colonie) ; étude de la combinaison des stress biotiques et abiotiques (température, humidité, pesticides) ;
- ◆ tester l'efficacité des mesures de compensation écologique à l'utilisation de pesticides ; analyser le lien entre services de pollinisation et produits phytopharmaceutiques (PollPhyto) ;
- ◆ étudier le devenir des pesticides dans les abeilles (cinétique d'élimination de pesticides représentatifs des principales classes chimiques employées en agriculture sur les cultures visitées par les abeilles) afin d'optimiser l'échantillonnage dans les études d'épidémiosurveillance ou dans le cas d'enquêtes de terrain suite à des suspicions d'intoxications d'abeilles ;
- ◆ renforcer les connaissances sur les effets des systèmes de production agricole sans pesticides sur la fonction de pollinisation en prenant en compte en particulier, les études du programme prioritaire de recherche « protéger, cultiver autrement » ; développer des études sur la conception et la diffusion de méthodes alternatives agroécologiques à l'utilisation des pesticides ;
- ◆ étudier la répartition des résidus de pesticides dans les différents compartiments de la ruche par l'évaluation et la modélisation des transferts de produits phytosanitaires dans les produits de la ruche : exposition de l'homme (sécurité alimentaire) et de l'abeille (santé animale) aux pesticides - approche « une seule santé ("One Health") ;

- ◆ soutenir le développement de méthodes de criblage de molécules non ciblées ; favoriser la recherche d'un maximum de substances présentes dans un échantillon à l'aide d'une seule méthode ;
- ◆ tester les solutions de résilience pour reconquérir des ressources florales favorables aux pollinisateurs ; mesurer l'impact de l'écoulement des eaux chargées de pesticides ; tester l'efficacité des mesures de compensation visant à détourner les pollinisateurs des zones traitées ;
- ◆ favoriser les collaborations européennes et tenir compte des résultats déjà obtenus sur ce thème (voir résultats des programmes européens, ex. PoshBee, B-GOOD) et des résultats à venir (ex. dans le cadre d'Horizon Europe).

### 1.3.6. Améliorer la santé de l'Abeille mellifère et la durabilité de l'apiculture

Compte tenu du service essentiel rendu par l'apiculture à l'agriculture, à la reproduction de la flore, et des productions apicoles liées à cette activité, cette action identifie des objectifs de recherche destinés à améliorer la santé de l'Abeille mellifère et la durabilité de l'apiculture, qui pourront être complétés dans les années à venir en fonction des besoins identifiés :

- ◆ améliorer la résilience des colonies d'abeilles et leur capacité de reproduction en recherchant des souches mieux adaptées à leur environnement telles les souches locales, à l'aide d'outils de phénotypage et de génotypage ; identifier le déterminisme génétique des traits d'adaptation à l'environnement et aux pratiques apicoles, de tolérance/résistance aux stress ; étudier la reproductibilité et l'héritabilité de ces traits, leur intégration dans les plans de sélection ;
- ◆ mieux comprendre les facteurs génétiques, épigénétiques et environnementaux déterminant le fonctionnement, l'activité, le développement, les événements de santé des colonies ou les baisses de performances des colonies et des reproducteurs, et modéliser ces dynamiques ;
- ◆ évaluer les bénéfices ou les effets indésirables sur la santé des abeilles des produits d'alimentation (notamment de supplémentation) aujourd'hui disponibles dans le commerce afin d'éclairer les choix des apiculteurs ; comparer l'impact économique, apicole et écologique de la supplémentation et celui de la réduction de l'utilisation des intrants en favorisant les souches rustiques adaptées à leur environnement ;
- ◆ faire un état des lieux des niveaux d'hybridation de l'abeille mellifère en France et rechercher des populations de l'abeille native (*Apis mellifera mellifera*) pour sa conservation ; préciser et éprouver des méthodes organisationnelles pour concilier la conservation des populations d'intérêt et l'apiculture de production ;
- ◆ développer des projets de recherche sur les résistances développées par les bio-agresseurs de la ruche (*Varroa destructor*) aux médicaments utilisés et les pratiques les favorisant ; plus généralement appréhender la diversité génétique des bio-agresseurs (en y incluant ceux des pollinisateurs sauvages) pour analyser leur virulence et la résistance des pollinisateurs ;
- ◆ développer des recherches sur les méthodes de lutte, en y incluant la prophylaxie, vis-à-vis des agresseurs des pollinisateurs ;
- ◆ étudier la répartition des médicaments vétérinaires dans les différents compartiments de la ruche par l'évaluation et la modélisation des transferts de ces médicaments dans les produits de la ruche : exposition de l'homme (sécurité alimentaire) et de l'abeille (santé animale) - approche « une seule santé ("One Health") ;
- ◆ étudier les processus de dégradation des produits de la ruche (contamination, adultération, évaluation et suivi de la qualité des cires) liés à l'environnement ou aux pratiques apicoles ;
- ◆ analyser les produits de la ruche pour mieux connaître leur valeur nutritive ou médicamenteuse ;
- ◆ analyser les liens entre qualité de l'environnement-santé de l'abeille domestique-pratiques apicoles-qualité des produits (Approche "One Health" ou « Une seule santé ») ;
- ◆ développer des stations de bio-monitoring en utilisant des outils connectés (micro-capteurs, ruches connectées...).

**Suivi global de l'action**

CGDD ; DGER ; OPIE

**Pilotes pressentis**

(GDR Pollinéco ; UMT Prade ; INRAE ; ITSAP ; CNRS)

<b>Partenaires pressentis</b>	(OFB ; MNHN ; Anses ; FEDCAN ; APCA ; associations et syndicats apicoles ; ONF ; Parcs nationaux ; RNF ; FPNRF ; Fédération des CEN)																																															
<b>Calendrier</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sous-action</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.3.1</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>1.3.2</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>1.3.3</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>1.3.4</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>1.3.5</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>1.3.6</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025	1.3.1	X	X	X	X	X	1.3.2	X	X	X	X	X	1.3.3	X	X	X	X	X	1.3.4	X	X	X	X	X	1.3.5	X	X	X	X	X	1.3.6	X	X	X	X	X	2021	2022	2023	2024	2025
	Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025																																										
	1.3.1	X	X	X	X	X																																										
	1.3.2	X	X	X	X	X																																										
	1.3.3	X	X	X	X	X																																										
	1.3.4	X	X	X	X	X																																										
	1.3.5	X	X	X	X	X																																										
	1.3.6	X	X	X	X	X																																										
1.3.1	X	X	X	X	X																																											
1.3.2	X	X	X	X	X																																											
1.3.3	X	X	X	X	X																																											
1.3.4	X	X	X	X	X																																											
1.3.5	X	X	X	X	X																																											
1.3.6	X	X	X	X	X																																											
<b>Indicateurs de résultats envisagés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nombre de projets scientifiques dans chacune des sous actions</li> <li>◆ Nombre de projets de développement de techniques agricoles innovantes permettant d'améliorer la ressource alimentaire des pollinisateurs</li> <li>◆ Suivi annuel de la colonisation du Frelon à pattes jaune réalisé</li> <li>◆ Suivi annuel de la colonisation de <i>Megachile sculpturalis</i> réalisé</li> <li>◆ Nombre de publications scientifiques publiées se rapportant aux sous actions 1-3-1 à 1-3-6</li> </ul>																																															





<b>Axe 1</b>	<b>Soutenir la recherche scientifique liée à la connaissance et à la conservation des insectes pollinisateurs</b>
<b>Action 1.4</b>	
<b>Objectif</b>	Il s'agit de favoriser et de pérenniser les actions de recherche sur la connaissance et la conservation des insectes pollinisateurs. Le terme de pollinisateurs regroupe les abeilles domestiques et pollinisateurs sauvages.
<b>Motifs</b>	Les structures de recherche nationales s'organisent progressivement autour de la connaissance et la conservation des insectes pollinisateurs, notamment au sein du groupement de recherche (GDR) Pollinéco et de l'UMT-PrADE. Cependant, le développement de ces recherches reste conditionné à la mise en place régulière de financements. Ceux-ci devant être encadrés par des orientations stratégiques permettant d'avoir une perspective à moyen terme sur les dispositifs de financement notamment via des appels à projets. L'urgence imposée par la nécessaire conservation des insectes pollinisateurs et de la fonction écologique de pollinisation oblige également à faire correspondre les besoins de réponses scientifiques aux recherches menées pour y répondre.
<b>Contenu</b>	<p>L'action prévoit de soutenir les acteurs de la recherche sur les pollinisateurs et la pollinisation, en s'assurant de que ces enjeux demeurent pris en compte dans les appels à projets de recherche notamment de l'agence nationale de recherche (ANR), et le développement des collaborations y compris au niveau européen.</p> <p>La mise en œuvre de cette action s'appuie sur les actions 1, 2 et 3 de l'axe 1, l'action 5 de l'axe 3, les actions 3 et 4 de l'axe 4.</p> <p><b>1.4.1. Faire émerger la problématique insectes pollinisateurs sauvages dans les appels à projets de recherche concernant la biodiversité</b></p> <p>En complément de programmes communautaires ou nationaux en particulier ceux opérés par l'ANR, différents organismes financeurs, l'Office français de biodiversité (OFB), l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), des collectivités nationales ou régionales lancent plus ou moins régulièrement des appels à projets de recherche concernant la biodiversité. Certains de ces appels à projets commencent à intégrer la thématique des « insectes pollinisateurs. D'autres pistes concernent les coopérations transfrontalières, à l'exemple du programme COST (Cooperation in Science and Technology), du programme de recherche de la Commission européenne, avec Super-B (Sustainable pollination in Europe – joint research on bees and other pollinators), du programme Life (l'instrument financier pour l'environnement de la Commission européenne qui soutient des projets dans les domaines de l'environnement et du climat) et plus généralement du programme cadre européen de recherche et d'innovation Horizon Europe.</p> <p>Cette action prévoit donc des échanges réguliers entre partenaires potentiels pour proposer des thématiques d'appels d'offres, monter des coopérations et proposer des réponses groupées. La mobilisation du volet « recherche » du plan Écophyto sera également renforcée.</p> <p><b>1.4.2. Pérenniser les actions de suivis à long terme des pollinisateurs et de la pollinisation</b></p> <p>Si la communauté scientifique peut répondre à certaines questions sur des temps courts, d'autres questions nécessitent des programmes pluriannuels, notamment en continu pour les suivis à longs termes. Dans ce cadre le GDR Pollinéco joue un rôle clé comme structure de recherche fédératrice à l'échelle nationale sur la question des pollinisateurs et de la pollinisation : le GDR a un effet démultiplicateur en termes de synergies, de résultats, et d'efficacité (ratio coûts/résultats). Les programmes de sciences participatives (en particulier l'animation de réseau et la gestion des données) qui ont démontré leur intérêt (Spipoll par ex.) en termes de volume de données et de valorisation scientifique, pourront bénéficier de l'augmentation du budget de l'ANR qui, dans le contexte de la loi de programmation de la recherche, doit consacrer 1% de son budget d'intervention à la culture scientifique.</p> <p><b>1.4.3. Favoriser les collaborations entre la recherche et les aires protégées autour de la conservation des pollinisateurs</b></p> <p>Les gestionnaires d'aires protégées, afin de mieux prendre en compte les insectes pollinisateurs dans le cadre de leur mission de conservation de la biodiversité, ont souvent besoin de réponses scientifiques à des questionnements qui peuvent relever spécifiquement</p>

	<p>de l'aire protégée concernée, d'un type de milieu, d'un type ou de modalités de gestion, d'un groupe taxonomique, etc. De son côté, la communauté scientifique est d'une part ouverte aux questionnements des aires protégées, questionnements qui peuvent se transposer en recherche, et d'autre part a aussi régulièrement besoin de sites ateliers (semi-) naturels.</p> <p>Il s'agit donc de renforcer les collaborations déjà existantes (GDR Pollinéco et RNF par ex.) et d'élargir ces collaborations avec d'autres acteurs/types d'aires protégées (Espaces naturels sensibles par ex.). Il peut s'agir aussi du cadrage scientifique de projets, comme par ex. du projet de labellisation « Territoire accueillant pour les pollinisateurs » piloté par le Parc national des Cévennes.</p>																								
<b>Suivi global de l'action</b>	CGDD ; DGER ; OPIE																								
<b>Pilotes pressentis</b>	(MTE/CGDD ; MTE/DEB ; GDR Pollinéco ; ITSAP ; UMT Prade ; Vigie-Nature/MNHN ; Opie ; Parcs nationaux ; RNF ; CNRS-INEE ; Fédération des CEN)																								
<b>Partenaires pressentis</b>	(OFB ; MNHN ; INRAE ; CNRS/GDR Pollinéco ; ITSAP ; Anses ; FEDCAN ; ANR ; FRB ; Conseils régionaux ; Vigie-Nature ; Conseils Départementaux ; FPNRF)																								
<b>Calendrier</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sous-action</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.4.1</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>1.4.2</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>1.4.3</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025	1.4.1	X	X	X	X	X	1.4.2	X	X	X	X	X	1.4.3	X	X	X	X	X
Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025																				
1.4.1	X	X	X	X	X																				
1.4.2	X	X	X	X	X																				
1.4.3	X	X	X	X	X																				
<b>Indicateurs de résultats envisagés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nombre d'appels à projets traitant du 1.4 et pointage de ceux auxquels des membres du GDR pollinéco ont répondu en groupement</li> <li>◆ Nombre de projets acceptés et financés dans le cadre d'appels à projets auxquels des membres du GDR Pollinéco ont répondu en groupement</li> <li>◆ Poursuite de l'animation et de la gestion des données des programmes de sciences participatives concernant les pollinisateurs (Spipoll, Sterf, OAB...)</li> <li>◆ Nombre de projets de recherche sur les pollinisateurs menés en collaboration avec des aires protégées</li> </ul>																								





# Axe 2

## Leviers économiques et d'accompagnements des agriculteurs / apiculteurs / forestiers

Véritable pilier de la transition agroécologique, l'apiculture représente une activité économique importante tant pour la production de miel et des autres produits issus de l'apiculture que pour le service de la pollinisation assuré par les colonies d'abeilles au profit des cultures et de la flore sauvage. Avec plus de 1,7 million de colonies déclarées sur l'ensemble du territoire en 2020, la France abrite désormais près de 3 colonies au km<sup>2</sup>, soit une augmentation de plus de 30 % en 5 ans, une dynamique qu'il convient d'amplifier et d'accompagner.

À cet égard, la mobilisation de différents leviers économiques et de mesures d'accompagnement au bénéfice des agriculteurs, des apiculteurs et des forestiers en faveur des colonies d'abeilles, et au-delà de l'ensemble des pollinisateurs, représente un enjeu majeur. Il s'agit de garantir la viabilité économique des exploitations apicoles, afin de permettre le développement des colonies d'abeilles, maillon essentiel de la biodiversité, sur l'ensemble du territoire national.

Il est essentiel de favoriser la diversité génétique, notamment la conservation des abeilles endogènes et ainsi de donner les outils aux apiculteurs pour pouvoir améliorer leurs connaissances et pratiques en élevage, multiplication et sélection dans le but d'augmenter le cheptel d'abeilles.

Parallèlement, le développement de la commercialisation des miels représente un levier fort pour renforcer des exploitations apicoles dont la solidité économique est un préalable indispensable à la croissance du cheptel apiaire.

Les actions destinées à accompagner les acteurs des territoires agricole et forestier aussi bien dans leurs pratiques que dans l'aménagement de ces territoires constituent également des leviers importants pour créer un espace favorable aux pollinisateurs.

Enfin, promouvoir la certification environnementale ainsi que la prise en compte des pollinisateurs dans les signes et les démarches de qualité participent également de la mobilisation de l'ensemble des acteurs de l'écosystème agricole en faveur de ces auxiliaires des cultures.



Le ministère chargé de l'Agriculture et les régions sont les pilotes de ces actions qui concourent au développement économique de la filière apicole et à l'amélioration des conditions d'accueil des pollinisateurs sur les territoires. Ces pilotes mobiliseront pour la mise en œuvre de ces actions leur réseau de partenaires, constitué notamment de l'établissement public FranceAgriMer et de l'Agence de services et de paiement, qui apporteront leur soutien et leur expertise de gestion, de l'Institut national de l'origine et de la qualité (INAO), de l'Agence bio et des organismes de défense et de gestion des signes d'identification de l'origine et de la qualité (SIQO), qui piloteront les adaptations nécessaires des cahiers des charges des SIQO.



Axe 2	Développer les élevages en sélection apicole
Action 2.1	
Objectif	<p>L'objectif de cette action est de structurer la sélection apicole en France, de permettre une augmentation du cheptel des abeilles domestiques, de conserver les abeilles endogènes et de favoriser la production d'abeilles locales adaptées à leur biotope.</p>
Motifs	<p>En France, les races d'abeilles présentes sont marquées par leur grande diversité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Abeille noire (<i>Apis mellifera mellifera</i>) ;</li> <li>◆ Abeille jaune ou italienne (<i>Apis mellifera ligustica</i>) ;</li> <li>◆ Abeille Caucasienne (<i>Apis mellifera caucasica</i>) ;</li> <li>◆ Abeille Carnolienne (<i>Apis mellifera carnica</i>) ;</li> <li>◆ Abeille Buckfast qui a initialement pour origine un croisement entre l'abeille noire et l'abeille italienne.</li> </ul> <p>La majorité de ces races d'abeilles tiennent leur origine du pourtour méditerranéen. Sur le territoire français, l'abeille noire est dite endogène, particulièrement adaptée aux écotypes régionaux et à leur biotope (Cévennes, Landes, Provence, Normandie, Ouessant).</p> <p>L'apiculture compte beaucoup de pratiquants pour le loisir mais la production de miel repose majoritairement sur les apiculteurs pluriactifs et professionnels (plus de 50 ruches). Les pratiques de renouvellement du cheptel sont variables. Une majorité des exploitations procède à une multiplication à partir de reines issues de leur cheptel. Les autres apiculteurs achètent directement des reines de production ou multiplient leur cheptel à partir de reines souches achetées.</p> <p>Très peu d'apiculteurs en France sont aussi sélectionneurs et seulement quelques apiculteurs se sont organisés collectivement pour conduire un programme de sélection. Aujourd'hui, des structures existent pour accompagner l'élevage et la sélection de reines en apiculture, à l'image de l'association nationale des éleveurs de reines et des centres d'élevage apicole (ANERCEA). D'autres structures portent des programmes de sélection apicole comme certaines associations de développement de l'apiculture (ADA). Elles sont soutenues en particulier par le programme national d'aide en faveur du secteur apicole cofinancé par des crédits européens.</p> <p>Toutefois, les apiculteurs français restent dépendants d'une sélection apicole venue de l'étranger, notamment des pays du sud de l'Europe et d'Amérique du Sud. Ces importations ne sont pas sans risque sur le plan environnemental ou sanitaire avec l'introduction de nouvelles pathologies. Des interdictions d'importations de reines de certains pays existent déjà pour des raisons sanitaires pour protéger les abeilles présentes en France.</p> <p>En termes de souveraineté et de valorisation du patrimoine zoogénétique national (comme celui de l'abeille noire), il existe donc un enjeu important d'accompagner l'apiculture française vers le développement des activités de sélection et de multiplication pour mettre à la disposition des apiculteurs, professionnels et de loisir, des reines sélectionnées reconnues pour leur qualité et adaptées à la diversité des biotopes français.</p> <p>Dès lors que des reines sélectionnées sont diffusées largement auprès des apiculteurs, il est proposé de règlementer cette activité. Cet encadrement ne viserait pas les apiculteurs qui renouvellent leur cheptel à partir de leurs meilleures reines.</p> <p>Pour faciliter le regroupement des apiculteurs sélectionneurs français, des structures engagées dans la sélection apicole et des centres d'élevage, et la reconnaissance de telles structures, il est proposé que des organismes de sélection apicole puissent être agréés par l'État et que leurs programmes de sélection puissent faire l'objet d'une approbation préalable. Cet agrément garantirait le droit des apiculteurs à participer aux programmes de sélection.</p> <p>À cet effet, les programmes de sélection définis par des apiculteurs devraient notamment contenir une description de la race élevée, les objectifs de sélection poursuivis ainsi que les critères de sélection retenus.</p> <p>Dans le même temps, des programmes de conservation de l'abeille noire pourraient être approuvés permettant ainsi de reconnaître les initiatives existantes. Ces structures seraient ainsi mieux identifiées pour mettre à la disposition des apiculteurs des reines d'abeille noire.</p>

	<p>L'encadrement des activités de sélection irait de pair avec la mise en place d'un suivi des ressources génétiques apicoles qui serait confié à la recherche publique. La France sera ainsi en capacité de contribuer aux travaux initiés par la FAO sur le suivi des ressources génétiques apicoles. Lors de sa 17<sup>e</sup> session ordinaire, la commission des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture de la FAO a en effet décidé d'élargir sa base de données mondiale sur les ressources zoogénétiques au suivi de la diversité des abeilles domestiques mellifères. Ce projet vise à caractériser et à suivre les populations d'abeilles élevées à travers le monde.</p>																																				
<b>Contenu</b>	<p>L'action prévoit différentes opérations pour développer les élevages en sélection apicole</p> <p><b>2.1.1. Encadrer et reconnaître les programmes de sélection des races apicoles, notamment ceux conduits par les conservatoires régionaux et les ADA (Associations de Développement Apicole)</b></p> <p><b>2.1.2. Renforcer la recherche appliquée en matière de sélection apicole et développer une coordination des activités de sélection et le suivi des réseaux de testage par l'ITSAP, en lien avec les fédérations de la sélection apicole</b></p> <p><b>2.1.3. Mettre en place un protocole organisationnel concerté pour la conservation de l'abeille noire dans certains territoires avec les parties prenantes concernées telles que les conservatoires régionaux et le conservatoire du littoral</b></p> <p><b>2.1.4. Assurer le suivi des populations apicoles utilisées en France par l'INRAE, avec l'appui des experts apicoles, les organismes de sélection agréés et l'ITSAP</b></p> <p><b>2.1.5. Soutenir les investissements dans le matériel pour l'élevage de reines et d'essaims pour assurer le repeuplement dans le cadre du programme apicole européen géré par FranceAgriMer</b></p>																																				
<b>Suivi global de l'action</b>	Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation - Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises																																				
<b>Pilotes</b>	Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation - FranceAgriMer																																				
<b>Partenaire</b>	FranceAgriMer																																				
<b>Calendrier</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sous-action</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.1.1</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>2.2.2</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>2.1.3</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>2.1.4</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>2.1.5</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025	2.1.1	X	X	X	X	X	2.2.2	X	X	X	X	X	2.1.3	X	X	X	X	X	2.1.4	X	X	X	X	X	2.1.5	X	X	X	X	X
Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025																																
2.1.1	X	X	X	X	X																																
2.2.2	X	X	X	X	X																																
2.1.3	X	X	X	X	X																																
2.1.4	X	X	X	X	X																																
2.1.5	X	X	X	X	X																																
<b>Indicateurs de résultats</b>	2.1.4. Nombre d'exploitations bénéficiaires de l'aide																																				

<b>Axe 2</b>	<b>Développer la commercialisation des miels afin de garantir la viabilité des exploitations apicoles et l'existence d'un cheptel apicole important sur le territoire national</b>
<b>Action 2.2</b>	
<b>Objectif</b>	L'objectif de cette action est de proposer des actions qui permettront aux exploitations apicoles de renforcer leur résilience économique et développer leur cheptel.
<b>Motifs</b>	<p>Le secteur de l'apiculture française évolue dans un écosystème environnemental et économique de plus en plus exigeant qui nécessite de pouvoir à la fois reconstituer et augmenter le potentiel de production ainsi que l'orienter vers la production de miels et des produits de l'apiculture disposant d'une plus forte valeur ajoutée pour garantir la viabilité économique des exploitations apicoles et par conséquent maintenir une présence pérenne de pollinisateurs domestiques sur le territoire national.</p> <p>Afin de répondre à ces besoins, soutenir les investissements réalisés par les apiculteurs permet de les accompagner dans le développement de leur exploitation notamment grâce au programme national d'aide en faveur du secteur apicole cofinancé par des crédits européens.</p> <p>Ainsi, durant les deux premières années de la programmation 2017-2019, les aides aux investissements ont permis à 470 apiculteurs de bénéficier d'un appui pour la réalisation des investissements liés à la transhumance et à 1 431 apiculteurs de renouveler leur cheptel. Ces deux mesures constituent un effet levier significatif. En effet, les financements publics liés à la rationalisation de la transhumance correspondent à 33 % du montant des investissements réalisés par les apiculteurs et environ 40 % pour la mesure de soutien au repeuplement du cheptel apicole.</p> <p>Le soutien aux investissements liés à la transhumance permet d'accroître la production de miels de crus disposant d'une valorisation significative sur le marché et de répondre aux sollicitations d'autres secteurs agricoles qui ont recours aux services de pollinisation, ce qui concourt ainsi à l'amélioration du revenu des apiculteurs.</p> <p>Par ailleurs, l'amélioration de la qualité du miel et des produits de l'apiculture concourt également à améliorer leur commercialisation dans un contexte où les exigences du consommateur sont fortes dans un environnement économique très concurrentiel sur lequel le manque de données peut être préjudiciable en matière de stratégie d'entreprises pour en assurer le développement. Cette nécessité d'améliorer la qualité des produits devrait se traduire par un soutien à l'égard de démarches entreprises par les acteurs de la filière engagées dans ces dynamiques.</p>
<b>Contenu</b>	<p>L'action prévoit différentes opérations pour développer la commercialisation des miels afin de garantir la viabilité des exploitations et l'existence d'un cheptel apicole important.</p> <p><b>2.2.1. Accompagner l'interprofession pour soutenir et développer la filière</b></p> <p><b>2.2.2. Soutenir les initiatives de promotion des régions de production de miels polyfloraux en lien avec l'interprofession</b></p> <p><b>2.2.3. Actualiser les études sur le marché du miel en France, de la production ou de l'importation, à la transformation et jusqu'au consommateur final</b></p> <p><b>2.2.4. Encourager la constitution de structures collectives de production de miel (mielleries). Réalisation d'un bilan des actions soutenant la constitution de mielleries à travers les plans de développement régionaux (PDR)</b></p> <p><b>2.2.5. Assurer une aide au maintien et au développement du cheptel apicole</b></p> <p><b>2.2.6. Assurer une aide à la rationalisation de la transhumance</b></p>
<b>Suivi global de l'action</b>	Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation - Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises
<b>Pilotes</b>	Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation - Régions
<b>Partenaires</b>	ASP - FranceAgriMer



<b>Calendrier</b>	<b>Sous-action</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
	2.2.1	X	X	X	X	X
	2.2.2	X	X	X	X	X
	2.2.3	X	X	X	X	X
	2.2.4	X	X	X	X	X
	2.2.5	X	X	X	X	X
	2.2.6	X	X	X	X	X
<b>Indicateurs de résultats</b>	2.2.4. Nombre de mielleries financées dans le cadre des PDR 2.2.5. Nombre d'exploitations bénéficiaires de l'aide 2.2.6. Nombre d'exploitations bénéficiaires de l'aide					



<b>Axe 2</b>	<b>Développer et maintenir le service de la pollinisation par l'aménagement de l'espace agricole et la mise en place de pratiques agricoles favorables à l'ensemble des pollinisateurs</b>
<b>Action 2.3</b>	
<b>Objectif</b>	L'objectif de cette action est de créer un espace favorable aux pollinisateurs par l'aménagement et la mise en place de pratiques agricoles dédiées.
<b>Motifs</b>	<p>80 % des cultures (essentiellement fruitières, légumières, oléagineuses et protéagineuses) sont dépendantes des insectes pollinisateurs. La liste des plantes à fleurs pollinisées par les abeilles représente environ 170 000 espèces.</p> <p>Deux types de services de pollinisation peuvent être distingués : un service global et passif d'une part, et, d'autre part, un service ciblé et actif notamment pour la production de semences ou de fruits qui peut faire l'objet d'une contractualisation entre apiculteurs et agriculteurs.</p> <p>Ainsi, l'aménagement et la mise en place de couverts favorables aux pollinisateurs domestiques et sauvages représentent un intérêt floristique significatif, et ce, dès la plantation. Cet intérêt augmente par la diversification des strates végétales (strate arborée, arbustive, herbacée) et en adaptant les espèces aux besoins des pollinisateurs. Par ailleurs, ils représentent également des lieux de protection, de refuge, de reproduction et possèdent des fonctions de corridors écologiques en favorisant les déplacements. Ils représentent une source d'alimentation (proies, graines, baies, pollen, nectar) pour de nombreuses espèces animales (microfaune, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères, dont de nombreux auxiliaires et pollinisateurs). Ces couverts jouent enfin un rôle de régulation biologique en hébergeant des auxiliaires de culture qui concourent à une moindre utilisation de produits phytosanitaires. À noter que la composition de la haie, sa diversité et les essences influent sur les ressources disponibles pour les pollinisateurs et varient selon l'objectif visé par le porteur de projet, de même que la gestion et l'entretien ensuite mis en œuvre <i>a posteriori</i>. L'implantation d'essences locales adaptées (aux spécificités du territoire, mais aussi pour les espèces animales qui l'utilisent) est à privilégier.</p> <p>Ensuite, certaines opérations à destination des abeilles domestiques concourent à améliorer le service de pollinisation sur des zones intéressantes pour la biodiversité. Outre la possibilité d'offrir une ressource alimentaire toute l'année au cheptel de l'apiculture et de proposer aux consommateurs une gamme diversifiée de miel souvent à plus haute valeur ajoutée, elles participent également à la préservation et au renforcement de la richesse de la biodiversité végétale.</p>
<b>Contenu</b>	<p>L'action prévoit différentes opérations pour créer un espace favorable aux pollinisateurs par l'aménagement et la mise en place de pratiques agricoles dédiées</p> <p><b>2.3.1. Mobiliser les dispositions de la PAC en faveur des pollinisateurs</b></p> <p>L'objectif de cette action vise à prendre en compte dans les différents outils de la PAC tels qu'ils seront appliqués en France dans le cadre de son plan stratégique national (PSN), l'enjeu global de préservation des pollinisateurs y compris en contexte de grandes cultures ainsi que, dans le cadre des MAEC, la diversité et la spécificité des situations et des enjeux liés aux pollinisateurs (biodiversité exceptionnelle, milieux particuliers - par ex. pelouses calcaires, zones humides, milieux prairiaux, milieux naturels en zone de montagne).</p> <p><b>2.3.1.1 Pour la période de transition 2021-2022 :</b> il s'agit de mobiliser les engagements MAEC visant l'implantation de mélanges favorables au développement des insectes pollinisateurs ainsi que les engagements améliorant le potentiel pollinisateur des abeilles (MAEC API).</p> <p>Il s'agit également de mobiliser les surfaces dites « d'intérêt écologique » favorables aux pollinisateurs déjà prévues dans le verdissement.</p> <p><b>2.3.1.2. Pour la PAC 2023-2027,</b> il s'agit de concevoir des mesures du plan stratégique national renforçant la prise en compte des pollinisateurs dans le contexte de la transition agroécologique des exploitations agricoles.</p> <p>Ainsi, la restauration des pollinisateurs et de la pollinisation requiert d'être prise en considération, d'une manière générale et dès que cela est pertinent et en fonction des besoins identifiés pour les différents objectifs stratégiques poursuivis, dans les différents</p>

outils de la PAC permettant de favoriser une flore riche et diversifiée dans les milieux agricoles, et, selon les possibilités d'adaptation des exploitations, de limiter/supprimer les intrants, de favoriser la diversité des assolements, de réimplanter des infrastructures agroécologiques.

Parallèlement la conception d'outils plus ciblés, par exemple dans le cadre de l'élaboration de MAEC bénéfiques aux pollinisateurs et à la pollinisation, peut permettre de préserver ou restaurer une biodiversité exceptionnelle ou des milieux particulièrement favorables aux pollinisateurs.

Par ailleurs, l'efficacité des MAEC est renforcée grâce à une approche permettant la mise en place des actions dans les territoires où des enjeux environnementaux ont été identifiés, dans l'objectif notamment de favoriser la connexion écologique des milieux restaurés.

Les expériences acquises s'agissant des MAEC ainsi que les enseignements qui peuvent être tirés des PSE expérimentaux permettent la définition d'outils prenant en compte la préservation ou la restauration des pollinisateurs, étant par ailleurs entendu que cette prise en compte sera favorable plus généralement à la restauration de la biodiversité dans les espaces agricoles.

L'action consiste donc, dans le cadre de l'élaboration du PSN puis ultérieurement dans sa mise en œuvre, à prendre en compte les enjeux liés aux pollinisateurs et à la pollinisation dans les outils les plus pertinents de la PAC.

Les arbitrages rendus sur le PSN vont dans ce sens :

- ◆ conditionnalité : la conditionnalité comporte les contrôles réglementaires BCAE 8 - pourcentage de surface dévolue à des éléments favorables à la biodiversité : prévoir que les surfaces propices aux pollinisateurs, telles que les jachères mellifères, soient prises en compte parmi les surfaces d'intérêt comptabilisées au titre de la BCAE 8. En outre, d'autres normes de conditionnalité peuvent avoir des effets bénéfiques à l'objectif transversal du plan en faveur des pollinisateurs, notamment la BCAE 1 (maintien des prairies permanentes), la nouvelle BCAE 2 (zones humides), la BCAE 4 (bandes tampons le long des cours d'eau) et la BCAE 9 (maintien des prairies sensibles) ;
- ◆ programme apicole ;
- ◆ écorégime : la diversification des cultures, le renforcement des infrastructures agro-écologiques, ou encore la promotion de démarches de certification telles que l'agriculture biologique ou la HVE seront soutenus par les voies d'accès à l'écorégime ;
- ◆ MAEC : il s'agit de disposer de mesures favorisant une flore riche et diversifiée dans les milieux agricoles, les couverts mellifères et le développement des insectes pollinisateurs. À cet égard, les MAEC accompagnant la transition écologique des exploitations agricoles intègrent dans leur cahier des charges, des obligations favorables aux insectes pollinisateurs dès que cela est pertinent. La MAEC API est également conservée dans le PSN, sa mise en œuvre sera de la responsabilité des régions.

### **2.3.2. Mobiliser le plan de relance pour développer les surfaces en agroforesterie et diminuer l'utilisation de produits phytosanitaires**

Il s'agit d'augmenter ainsi les ressources pour les pollinisateurs (mesure « plantons des haies »), en cohérence avec le plan de développement de l'agroforesterie.

La mesure de prime à la conversion des agroéquipements participe quant à elle à la diminution de l'utilisation de produits phytosanitaires avec le soutien à la reconversion des agroéquipements existants permettant de réduire l'usage et la dérive de produits phytosanitaires et d'intervenir avec plus de précision, ou par le soutien à l'acquisition de matériels de substitution permettant de se passer de traitements chimiques.

### **2.3.3. Amplifier la mise en place d'actions de formation et de sensibilisation pour les professionnels de l'agriculture et les élèves d'établissements d'enseignement agricole à la mise en place de pratiques vertueuses pour les pollinisateurs**

Cette action a pour but d'amplifier la formation et la sensibilisation des personnels techniques des administrations, des collectivités, des organismes de conseil et d'appui aux professionnels des collectivités, du secteur agricole ainsi que des élèves d'établissements d'enseignement agricole à la mise en place de pratiques vertueuses pour les pollinisateurs.

Il est en effet nécessaire d'apporter des connaissances à la filière agricole sur les services écosystémiques rendus par les pollinisateurs en formation initiale et continue. Il est notamment important de répondre aux difficultés exprimées pour choisir et gérer des milieux

	<p>favorables aux insectes pollinisateurs (couverts fleuris, haies, jachères, cultures intermédiaires) et aux manques de références pour les agriculteurs pour apprécier les coûts/bénéfices des mesures agroécologiques par rapport aux pratiques entraînant une diminution des habitats et des ressources alimentaires des pollinisateurs.</p> <p>Différentes initiatives seront conduites pour développer en collaboration avec les organismes de formation agricole, des actions de formation en faisant appel, lorsque c'est nécessaire, à des spécialistes des enjeux liés aux pollinisateurs. Les actions devaient pouvoir être démultipliées par la formation de formateurs.</p> <p>Exemples : plan « enseigner à produire autrement pour les transitions et l'agroécologie », protocole « abeille » de l'observatoire agricole de la biodiversité (outil pédagogique et simple), conseils de bonne gestion dans le cadre de l'implantation et l'entretien d'infrastructures agro-environnementales (notamment le programme « Plantons des haies » du plan de relance).</p> <p><b>2.3.4. S'appuyer sur la R&amp;D agricole pour développer et promouvoir des itinéraires techniques favorables aux pollinisateurs</b></p> <p><b>2.3.5. Accompagner les collectivités qui souhaitent mettre en place des dispositifs de valorisation des pratiques agricoles favorables aux pollinisateurs</b></p> <p>Cette action consiste en la mise en place d'une boîte à outil à destination des collectivités qui souhaitent valoriser des pratiques agricoles ou des services environnementaux rendus par des agriculteurs en faveur des pollinisateurs. La mise en place de tels dispositifs par les collectivités nécessite une expertise juridique et réglementaire dont elles ne disposent pas toujours ce qui peut freiner les initiatives. Il s'agit en particulier d'assurer la conformité de telles aides avec le cadre européen des aides d'État et de garantir leur bonne articulation avec les soutiens de la PAC. Cette action pourra par exemple aboutir à l'adoption d'un régime d'aide d'État approuvé au niveau européen et que les collectivités intéressées pourront mobiliser pour valoriser des pratiques favorables aux pollinisateurs selon un cadre « clé en main » et sécurisé du point de vue juridique.</p>																																				
<b>Suivi global de l'action</b>	Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation - Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises																																				
<b>Pilotes</b>	Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation - Régions																																				
<b>Partenaires</b>	ASP - FranceAgriMer																																				
<b>Calendrier</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sous-action</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.3.1</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>2.3.2</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>2.3.3</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>2.3.4</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>2.3.5</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025	2.3.1	X	X	X	X	X	2.3.2	X	X	X	X	X	2.3.3	X	X	X	X	X	2.3.4	X	X	X	X	X	2.3.5	X	X	X	X	X
Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025																																
2.3.1	X	X	X	X	X																																
2.3.2	X	X	X	X	X																																
2.3.3	X	X	X	X	X																																
2.3.4	X	X	X	X	X																																
2.3.5	X	X	X	X	X																																
<b>Indicateurs de résultats</b>	2.3.3. Nombre d'actions de formation et de sensibilisation conduites pour les professionnels de l'agriculture et les élèves d'établissements d'enseignement agricole à la mise en place de pratiques vertueuses pour les pollinisateurs																																				



Axe 2	Promouvoir la prise en compte des pollinisateurs dans les signes et les démarches de qualité dans les secteurs agricoles et promouvoir la certification environnementale																																															
Action 2.4																																																
Objectif	L'objectif de cette action est d'encourager les filières agricoles faisant déjà l'objet de signes de qualité et mettant en œuvre des démarches en vue de l'amélioration constante de la qualité de leurs productions ou en vue de la certification environnementale, à une prise en compte accrue des pollinisateurs et de leurs milieux.																																															
Motifs	<p>L'ensemble des filières agricoles sont potentiellement concernées au travers des signes de qualité ou de la certification environnementale.</p> <p>Par exemple, la production de lait fromager s'appuie sur deux types d'espaces complémentaires : d'une part les pâturages (problématique de la charge en animaux et ses conséquences sur la flore, les sols ; problématique des traitements vétérinaires nocifs pour l'entomofaune) et d'autre part les prairies de fauche pour l'alimentation hivernale des animaux (problématique des dates de fauchage et du nombre de fauches annuelles qui peuvent réduire ou supprimer les floraisons indispensables aux pollinisateurs).</p> <p>Pour ces deux types d'espaces, il convient aussi de prendre en compte la taille du parcellaire. Pour la viticulture, l'enjeu consiste à rendre les espaces viticoles plus accueillants pour les pollinisateurs, en favorisant l'expression d'une flore diversifiée en inter-rangs et/ou en augmentant les surfaces d'habitats naturels ou semi-naturels (infrastructures agro-écologiques) ainsi que leur fonctionnalité (gestion adaptée, composition, localisation).</p>																																															
Contenu	<p>Cette action prévoit différentes opérations pour favoriser la promotion des pollinisateurs dans les signes et les démarches de qualité dans les secteurs agricoles et promouvoir la certification environnementale, y compris en agriculture biologique.</p> <p><b>2.4.1. Sensibiliser les responsables professionnels de ces filières aux enjeux liés à la pollinisation et dégager avec eux les moyens les mieux adaptés pour prendre en compte ces enjeux dans les activités concernées, en particulier sur la base des initiatives pouvant déjà exister</b></p> <p><b>2.4.2. Déployer les bonnes pratiques arrêtées auprès des agriculteurs</b></p> <p><b>2.4.3. Permettre la certification environnementale des exploitations apicoles par l'adaptation de leur cahier des charges</b></p> <p><b>2.4.4. Présenter les bonnes pratiques Bee Friendly à toutes les SIQO et déployer les cahiers des charges Bee Friendly auprès des producteurs volontaires</b></p> <p><b>2.4.5. Faire évoluer le cahier des charges HVE en lien avec les travaux en cours sur l'élaboration du plan stratégique national pour que ce soit la détention de ruches sur le parcellaire ainsi que, sous réserve de faisabilité, le respect de critères favorables aux insectes pollinisateurs sauvages qui puissent permettre d'obtenir des points</b></p> <p><b>2.4.6. Promouvoir la certification environnementale et plus largement les actions des filières agro-alimentaires en faveur des pollinisateurs sauvages</b></p>																																															
Suivi global de l'action	Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation - Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises																																															
Pilote	Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation																																															
Partenaires	FranceAgriMer – INAO – Organismes de défense et de gestion des SIQO – Agence bio																																															
Calendrier	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #008080; color: white;"> <th>Sous-action</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>2.4.1</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td><b>2.4.2</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td><b>2.4.3</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td><b>2.4.4</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td><b>2.4.5</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td><b>2.4.6</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>						Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025	<b>2.4.1</b>	X	X	X	X	X	<b>2.4.2</b>	X	X	X	X	X	<b>2.4.3</b>	X	X	X	X	X	<b>2.4.4</b>	X	X	X	X	X	<b>2.4.5</b>	X	X	X	X	X	<b>2.4.6</b>	X	X	X	X	X
Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025																																											
<b>2.4.1</b>	X	X	X	X	X																																											
<b>2.4.2</b>	X	X	X	X	X																																											
<b>2.4.3</b>	X	X	X	X	X																																											
<b>2.4.4</b>	X	X	X	X	X																																											
<b>2.4.5</b>	X	X	X	X	X																																											
<b>2.4.6</b>	X	X	X	X	X																																											
Indicateurs de résultats	<p>2.4.4. Nombre d'actions de présentation des bonnes pratiques conduites</p> <p>2.4.6. Nombre d'actions de promotion conduites</p>																																															

Axe 2	Favoriser la prise en compte des pollinisateurs dans les pratiques de gestion forestière																																			
<b>Action 2.5</b>																																				
<b>Objectif</b>	La gestion forestière favorable aux pollinisateurs doit privilégier des lisières bien graduées, préserver les milieux intra-forestiers (bermes de chemins, fossés, prairies, zones humides, etc.), garantir la présence de bois mort sur pied et d'arbres à cavités et maintenir ou créer des zones de vieux bois (îlots de sénescence, réserves biologiques intégrales).																																			
<b>Motifs</b>	L'Office national des forêts (ONF) a intégré nombre de mesures favorables aux pollinisateurs dans ses orientations nationales d'aménagement et de gestion et dans sa gestion quotidienne. Le Centre national de la propriété forestière (CNPF) a produit en 2020 un guide « Insectes pollinisateurs et forêt, une histoire d'amour... ». La promotion de ces pratiques de gestion forestière favorables aux insectes pollinisateurs doit être poursuivie, voire renforcée (l'actualisation des documents de gestion/planification intervient sur un temps long, les propriétaires et les gestionnaires ne sont pas encore tous sensibilisés).																																			
<b>Contenu</b>	<p>Cette action prévoit différentes initiatives pour intégrer des actions favorables aux insectes pollinisateurs dans les pratiques de gestion forestière.</p> <p><b>2.5.1. Poursuivre les actions de promotion des pratiques de gestion sylvicole favorables aux insectes pollinisateurs à destination des propriétaires forestiers publics et privés, mises en œuvre par l'ONF et le CNPF ou d'autres structures telles que le Conservatoire du littoral</b></p> <p><b>2.5.2. Réaliser une fiche d'autodiagnostic simple pour les forestiers sur les ressources de leurs boisements pour les insectes pollinisateurs sauvages</b></p> <p><b>2.5.3. Favoriser les contacts entre apiculteurs et forestiers notamment via la plateforme LaForêtBouge afin de sensibiliser ces derniers pour améliorer leurs pratiques (gestion des lisières, gestions des milieux intra forestiers favorables, diversification lors des reboisements avec un bonus en cas d'aide...)</b></p> <p><b>2.5.4. Concevoir et mettre à jour des cahiers des charges pour l'apiculture en milieu forestier en co-construction entre les acteurs forestiers et ceux de la filière apicole</b></p>																																			
<b>Suivi global de l'action</b>	Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation - Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises																																			
<b>Pilote</b>	Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation																																			
<b>Partenaires</b>	ONF – CNPF – Conservatoire du littoral																																			
<b>Calendrier</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #008080; color: white;"> <th>Sous-action</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>2.5.1</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td><b>2.5.2</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td><b>2.5.3</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td><b>2.5.4</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>						Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025	<b>2.5.1</b>	X	X	X	X	X	<b>2.5.2</b>	X	X	X	X	X	<b>2.5.3</b>	X	X	X	X	X	<b>2.5.4</b>	X	X	X	X	X
Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025																															
<b>2.5.1</b>	X	X	X	X	X																															
<b>2.5.2</b>	X	X	X	X	X																															
<b>2.5.3</b>	X	X	X	X	X																															
<b>2.5.4</b>	X	X	X	X	X																															
<b>Indicateurs de résultats</b>	2.5.1. Nombre d'actions de promotion des pratiques de gestion sylvicole favorables aux insectes pollinisateurs dans les pratiques de gestion forestière 2.5.3. Nombre de contacts recensés entre apiculteurs et forestiers																																			



# 3 Axe

## Accompagnement des autres secteurs d'activités (aménagement urbains, infrastructures linéaires, sites industriels, sites à grande emprise foncière, aires protégées)

Cet axe a pour objectif de mobiliser les secteurs d'activités autres qu'agricoles, forestiers et apicoles et qui disposent néanmoins d'emprises foncières à enjeux pour les insectes pollinisateurs et la pollinisation.

Les espaces et milieux concernés sont de natures très différentes mais occupent une surface importante sur les territoires. Au sein de cet axe, on en distingue trois grandes catégories : les secteurs liés aux aménagements et aux infrastructures, ceux disposant de grandes emprises foncières faisant l'objet de différents modes d'exploitation et enfin les aires protégées dont la gestion est fondamentalement orientée vers une préservation et une restauration de la biodiversité dans son ensemble.

Ces territoires jouent un rôle important pour la protection de la biodiversité et la qualité de notre cadre de vie. Or, ils subissent des pressions fortes pesant sur la biodiversité et particulièrement sur les insectes pollinisateurs et leurs milieux.

Ainsi, l'urbanisation et la fragmentation des habitats sont des causes majeures de fragilisation des communautés de pollinisateurs et de leur perte de biodiversité. Il est donc important que le plan national engage à la préservation des milieux naturels favorables aux insectes pollinisateurs ainsi qu'au développement des surfaces gérées en leur faveur.

À cet effet, pour les nouveaux projets (extension des zones urbaines, des infrastructures linéaires, des sites industriels, etc.), la préservation de ces milieux naturels doit être renforcée par une bonne application de la séquence ERC (éviter, réduire, compenser) qui doit prendre en compte les habitats des pollinisateurs au même titre que les habitats des espèces strictement protégées. L'application de cette séquence



dans le cas des habitats des insectes pollinisateurs justifie un travail particulier de cadrage, en particulier pour la mise en œuvre, après application des phases d'évitement et de réduction des impacts des projets, de la compensation des impacts persistants qui doit être déterminée selon les principes consignés dans le guide national publié en juin 2021 par le ministère de la Transition écologique (Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique). Des éléments méthodologiques seront donc fournis pour la mise en œuvre de la séquence ERC dans les secteurs de l'aménagement et des infrastructures (actions 3-1, 3-2 et 3-4),,

En outre, afin de renforcer la conservation des habitats naturels particulièrement importants pour les pollinisateurs tels ceux liés aux milieux prairiaux, pelouses calcaires, landes et zones humides, le plan national doit permettre d'établir le cadre d'application des dispositions existantes du code de l'environnement relatives à la protection des habitats naturels (article L. 411-1 du Code de l'environnement et dispositions réglementaires d'application) qui prévoit que le préfet peut prendre toutes mesures de nature à empêcher leur destruction, leur altération ou leur dégradation ; cette réglementation a pour but de les conserver ou de les rétablir dans un état favorable à long terme. Il s'agit donc de mettre en place les conditions d'application de la réglementation adaptées à la protection des pollinisateurs, en établissant un cadrage national d'application, concerté avec les parties prenantes. Ce cadrage permettra aux préfets, si les situations le requièrent, de prendre des mesures particulières en faveur des pollinisateurs et de leurs habitats. Cette action devra s'articuler avec le déploiement de la stratégie nationale des aires protégées et les consignes données aux préfets en la matière. Les aires protégées qui couvrent près de 30 % du territoire national (source : Stratégie nationale pour les aires protégées 2030) ont vocation à appliquer une gestion de leurs milieux naturels particulièrement favorable à l'expression d'une biodiversité riche et diversifiée. La pleine prise en compte des insectes pollinisateurs dans ce cadre est de nature à favoriser de nombreux cortèges d'espèces et à renforcer la qualité écologique globale et les fonctionnalités des milieux naturels des aires protégées.

Cet axe regroupant des acteurs intervenant dans des champs différents d'activités doit, conformément aux ambitions du plan national, favoriser les échanges et les partages d'expérience sur les insectes pollinisateurs et la pollinisation. Il doit ainsi créer des synergies entre l'ensemble des acteurs du territoire et la dynamique de l'axe doit stimuler les activités de recherche et d'études profitables au plus grand nombre.

On doit souligner le rôle prépondérant que peuvent jouer dans ce contexte les collectivités territoriales dans le cadre de leurs politiques de développement durable pour imprimer sur leurs territoires une dynamique favorable à la pollinisation en mobilisant les différents acteurs concernés dans une démarche cohérente et concertée et en concevant à cet effet des outils de mobilisation (chartes locales d'engagement, partenariats entre niveaux de collectivités différents, etc.).

Enfin, les différentes actions de cet axe qui reposent très largement sur la mobilisation des secteurs concernés seront évaluées à l'aide d'indicateurs quantitatifs (par exemple, nombre de gestionnaires impliqués, appréciation quantitative des surfaces favorables aux pollinisateurs). Ils permettront d'apprécier le déploiement des actions. Le plan national appelant à amplifier la mobilisation en faveur des insectes pollinisateurs et de la pollinisation, on s'efforcera de parvenir à une augmentation sensible des valeurs de ses indicateurs, par exemple en ayant pour objectif global de les doubler à l'issue du plan.



Axe 3	Favoriser les pollinisateurs dans les aménagements et la gestion des espaces urbanisés dans le cadre des politiques publiques d'aménagement durable
Action 3-1	
Objectif	<p>Cette action a pour but d'engager les acteurs de l'aménagement du territoire, particulièrement dans les milieux interstitiels urbanisés (enveloppe urbaine et villages ruraux), à prendre en compte, dans le cadre des politiques publiques d'aménagement durable et de la gestion de l'espace public, de l'action de participation citoyenne, les enjeux de conservation liés aux pollinisateurs, à agir en leur faveur et à sensibiliser leurs parties prenantes aux services rendus par la pollinisation.</p>
Motifs	<p>En effet, les actions à mener pour une limitation de l'urbanisation sont importantes pour la préservation des pollinisateurs et des milieux qui leur sont favorables. De même, les espaces urbanisés, aménagés et gérés en suivant de bonnes pratiques, peuvent constituer, selon les espèces, des refuges, des sources d'habitats variés de nidification. Les espaces urbanisés peuvent même fonctionner comme « lieux source » pour des espaces agricoles environnants. Les actions entreprises ont également une forte portée pédagogique pour sensibiliser le grand public (77 % de la population française vit en milieu urbain) et les acteurs privés comme publics à la protection de la biodiversité et pour améliorer le cadre de vie. Ces actions en faveur des pollinisateurs en secteur urbain sont très diverses car elles doivent à la fois concerner la qualité et la quantité des ressources florales mais aussi la qualité et la diversité des sites de nidification des pollinisateurs.</p>
Contenu	<p>L'action prévoit différentes initiatives pour prendre en compte les pollinisateurs dans la conception des documents d'urbanisme et dans les aménagements urbains ou des villages ruraux ainsi que dans la gestion des espaces verts et des dépendances vertes des infrastructures urbaines. Elle vise à favoriser les connexions écologiques en zones urbaines et entre la zone urbaine et celle périphérique.</p> <p>Elle poursuit globalement l'objectif d'une mobilisation renforcée des collectivités en faveur des insectes pollinisateurs et de la pollinisation dans le contexte d'une reconquête de la biodiversité en milieu urbain au profit du cadre de vie de la population. Un tel engagement est de nature à sensibiliser toute personne pouvant favoriser la biodiversité urbaine, par exemple en adoptant de bonnes pratiques en faveur des pollinisateurs dans les jardins et potagers privés et délaissés/dépendances des entreprises.</p> <p>Sa mise en œuvre bénéficie en outre de l'action n° 6 de cet axe en mesure d'accompagner les gestionnaires dans leurs démarches (sensibilisation et formation, etc..) et de l'axe 1 concernant l'amélioration des connaissances scientifiques.</p> <p><b>3.1.1. Engager les élus, les agences d'urbanisme et les bureaux d'études qu'ils missionnent à la prise en compte des pollinisateurs et de la pollinisation dans la conception des documents d'urbanisme afin de renforcer la préservation des milieux qui leur sont favorables et de réserver dans l'enveloppe urbaine des espaces d'intérêt pour les pollinisateurs</b></p> <p>L'objectif de cette action consiste en ce que l'élaboration des documents d'urbanisme prenne en compte les insectes pollinisateurs et leurs milieux, tant pour la préservation des milieux qui leur sont favorables, que pour ménager dans l'espace urbain des milieux propices. L'ensemble de ces milieux en suivant une démarche réfléchie d'aménagement de l'espace urbain devrait constituer une trame urbaine écologique favorable aux pollinisateurs permettant leur expression, en recherchant autant qu'il est possible à favoriser un effet « source » pour des milieux agricoles environnants.</p> <p>En premier lieu, les acteurs de la planification urbaine doivent être engagés à prendre en compte lorsqu'ils examinent l'ouverture à l'urbanisation les milieux très favorables aux pollinisateurs, telles les prairies permanentes, les haies diversifiées (notamment arbustives), les lisières de boisements/forêts, les zones humides, les espaces rudéraux, rupestres, sablonneux, les friches (...), et en tout état de cause, à assurer le maintien de zones naturelles fonctionnelles pour la pollinisation. À cet égard, pour parvenir à cet objectif, l'application à la conception des documents d'urbanisme de la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC), en accordant une priorité à l'évitement des impacts, doit mieux intégrer la préservation des insectes pollinisateurs et du service de pollinisation. Il est également opportun de prendre en compte les outils « Trame verte et bleue – TVB » et « Trame noire » (cette dernière faisant par ailleurs l'objet d'une sous action à l'action 3-6 de cet axe). Ces outils doivent permettre</p>

d'appréhender les fonctionnalités des milieux pour les insectes pollinisateurs et paraissent pertinents pour identifier le réseau de milieux importants pour leur conservation.

En second lieu, ces acteurs sont engagés à maintenir dans la trame urbaine suffisamment d'espaces naturels et d'espaces verts en faveur des pollinisateurs, l'approche en la matière étant également pertinente pour favoriser d'autres groupes d'espèces dont l'expression est possible dans les milieux urbains.

Pour mettre en œuvre une telle démarche, il convient de sensibiliser et former les élus, agents des collectivités et salariés des agences d'urbanisme et leurs bureaux d'études et de leur fournir des clés organisationnelles et techniques pour la conception des documents d'urbanisme.

Cette action prévoit donc de valoriser les expériences acquises et de produire des éléments méthodologiques et de sensibilisation qui pourront être utilisés lors des phases de conception des documents d'urbanisme comprenant un outil simple de diagnostic environnemental de nature à caractériser les atouts et faiblesses des différents espaces d'un territoire urbain et périurbain en termes de ressources et de capacités d'accueil des pollinisateurs. Ce travail a été entamé avec le « Diagnostic Pollinisateurs » :

[https://www.arthropologia.org/expertise/pollinisateurs/diag\\_pollinisateurs#](https://www.arthropologia.org/expertise/pollinisateurs/diag_pollinisateurs#)

**En milieu rural, les Parcs naturels régionaux, qui couvrent 17 % du territoire, englobent plus de 4 700 communes et disposent d'équipes pluridisciplinaires (écologues, urbanistes, paysagistes...), pourront servir de territoires pilotes pour la prise en compte des pollinisateurs dans les documents d'urbanisme.**

### **3.1.2. Engager les acteurs de l'aménagement urbain à la prise en compte des pollinisateurs et de la pollinisation dans la conception et la gestion de certains espaces et aménagements urbains afin de les rendre favorables à ces espèces, à leurs milieux et aux services écosystémiques qu'ils rendent**

L'objectif de cette action consiste en ce que les chantiers d'aménagement urbain et la conception et la gestion de certains espaces urbains (tels les jardins publics et espaces verts, les dépendances vertes des infrastructures urbaines) soient conduits en favorisant l'expression des pollinisateurs et de la pollinisation. Il vise également le déploiement d'aménagements favorables aux insectes pollinisateurs, telles les toitures végétalisées en ville. Elle vise à promouvoir les bonnes pratiques existantes (guides, fiches techniques), en engageant les acteurs de l'aménagement urbain à les mettre en œuvre.

En ce qui concerne les chantiers, il y a ainsi lieu de promouvoir largement les bonnes pratiques existantes développées dans le guide « Biodiversité et chantiers. Comment concilier la nature et les chantiers urbains ? » (2019) co-écrit par l'EPF (Établissement Public Foncier) Nord Pas-de-Calais et l'association Nord-Nature Chico Mendès. L'expérience acquise montre la pertinence d'une démarche globale de prise en compte de la biodiversité dite ordinaire, favorable en particulier aux pollinisateurs, tant en amont que pendant le chantier (préservation des milieux favorables dans le plan de masse du projet, végétalisation temporaire des surfaces en attente d'aménagement d'autant plus bénéfique s'il existe des habitats favorables à proximité, organisation des travaux).

En ce qui concerne l'entretien courant des espaces verts et des dépendances vertes des infrastructures et des aménagements urbains, il y a lieu qu'il favorise la gestion différenciée, le fauchage différé avec exportation des produits de coupe, l'augmentation de la diversité et de la ressource florale, l'expression des cortèges floristiques locaux, le maintien de milieux « pauvres » (au sens oligo/mésotrophe). Là également les bonnes pratiques existantes, consignées dans des guides, tel celui du Cerema « Adapter la gestion des dépendances vertes pour préserver les insectes pollinisateurs sauvages » ou des fiches techniques, seront référencées, synthétisées, complétées et diffusées auprès des collectivités, des acteurs de l'aménagement urbain et des réseaux des entreprises des parcs et jardins (partenariat avec le CNFPT, HORTIS, Plante & Cités, l'UNEP...).

### **3.1.3. Établir un partenariat avec le conseil national des villes et villages fleuris afin de renforcer la prise en compte des insectes pollinisateurs et de la pollinisation par les collectivités**

**En outre l'UNAF a lancé en 2016 le label national APICité®. Ce label vise à mettre en avant l'implication des collectivités dans la préservation des abeilles et des pollinisateurs sauvages.**

Ces deux actions permettront de renforcer l'engagement des collectivités en faveur des pollinisateurs.



	<p>Enfin, la mobilisation des collectivités doit être de nature à impliquer la société civile (associations, particuliers) dans les actions en faveur des insectes pollinisateurs.</p> <p>À cet égard, le plan national doit promouvoir les exemples d'initiatives telles celles de l'opération « urbanbees » :</p> <p><a href="https://urbanbees.eu/sites/default/files/ressources/guide_gestion_ecologique.pdf">https://urbanbees.eu/sites/default/files/ressources/guide_gestion_ecologique.pdf</a></p>																								
<b>Suivi global de l'action</b>	DEB ; OPIE																								
<b>Pilotes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 3.1.1 : DHUP (SDQV) ; Club Plu-i</li> <li>◆ 3.1.2 : DHUP (SDAD) ; EPF Nord-Pas-de-Calais</li> <li>◆ 3.1.3 : Conseil national des villes et villages fleuris</li> </ul>																								
<b>Partenaires</b>	AMF, Ecomaires, OFB, Cerema, FPNRF, FNCAUE, UPGE, UNE																								
<b>Calendrier</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #2c4e64; color: white;"> <th>Sous-action</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>3.1.1</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td><b>3.1.2</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td><b>3.1.3</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025	<b>3.1.1</b>	X	X	X	X	X	<b>3.1.2</b>	X	X	X	X	X	<b>3.1.3</b>	X	X	X	X	X
Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025																				
<b>3.1.1</b>	X	X	X	X	X																				
<b>3.1.2</b>	X	X	X	X	X																				
<b>3.1.3</b>	X	X	X	X	X																				
<b>Indicateurs de résultats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nombre de collectivités engagées dans une démarche de protection et de valorisation des pollinisateurs et de la pollinisation, c'est-à-dire mettant en œuvre au moins 4 types d'actions favorables telles que l'identification sur son territoire des zones et des continuités écologiques favorables ; le suivi biologique des insectes pollinisateurs ; la préservation dans le document d'urbanisme des habitats naturels favorables et l'application de la séquence ERC ; la gestion favorable des espaces verts et des dépendances vertes des infrastructures de la collectivité ; la restauration ou la création d'espaces favorables ; l'adoption de cahiers des charges pour les aménagements réalisés pour le compte de la collectivité, intégrant la protection des insectes pollinisateurs ; la sensibilisation des habitants ou des scolaires ; la labellisation de sites urbains favorables</li> <li>◆ Surface des sites créés depuis 2021, dans l'enveloppe urbaine, hébergeant des habitats en faveur des pollinisateurs</li> </ul>																								

Axe 3	Favoriser les insectes pollinisateurs dans l'aménagement et la gestion des infrastructures linéaires
Action 3-2	
Objectif	<p>Cette action a pour but d'engager les gestionnaires d'infrastructures linéaires (de transport routier, fluvial et ferroviaire ; de réseaux d'énergie, de communication ; de pistes cyclables) à prendre en compte, dans le cadre de leurs activités, les enjeux de conservation liés aux pollinisateurs, à agir en leur faveur et à sensibiliser leurs parties prenantes aux services rendus par la pollinisation.</p>
Motifs	<p>Dans un contexte de changement global (fragmentation des paysages, modification des pratiques agricoles), les espaces jouxtant les infrastructures linéaires et entretenus pour l'accès ou pour le bon fonctionnement de ces infrastructures (désignés par la suite par « dépendances vertes ») peuvent jouer un rôle de réservoirs de diversité d'espèces végétales et d'insectes sauvages. Leurs linéaires peuvent s'avérer favoriser les connexions écologiques effectives ou potentielles, parfois temporaires et constituer des milieux de substitution.</p> <p>Si l'entretien de ces espaces peut avoir des objectifs spécifiques bien définis (par ex. sécurité routière pour les bords de route), une gestion adéquate peut en faire des milieux favorables aux insectes pollinisateurs sauvages.</p> <p>Les pratiques à encourager concernent d'une part l'accompagnement dans l'abandon des produits phytosanitaires affectant la survie des pollinisateurs et d'autre part l'augmentation de la ressource florale nectarifère et pollinifère et de la ressource en espaces et matériaux de nidification (micro-habitats), en superficie et en qualité.</p>
Contenu	<p>L'action prévoit différentes initiatives pour prendre en compte les insectes pollinisateurs et leurs besoins dans la conception et la maintenance des infrastructures linéaires.</p> <p>Sa mise en œuvre bénéficie en outre des actions prévues à l'action n° 6 de l'axe 3 en vue d'accompagner les gestionnaires dans leurs démarches (sensibilisation et formation, etc.) et à l'axe 1 concernant l'amélioration des connaissances scientifiques.</p> <p><b>3.2.1. Engager les responsables d'infrastructures linéaires à favoriser les insectes pollinisateurs dans l'entretien de leurs espaces</b></p> <p>L'objectif de cette action consiste en ce que le plus grand nombre de gestionnaires mettent en œuvre des bonnes pratiques favorables aux pollinisateurs dans l'entretien de leurs dépendances vertes.</p> <p>D'un point de vue général, ces bonnes pratiques consistent à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ identifier les terrains particulièrement propices à la restauration des espèces pollinisatrices ; accorder une priorité à leur préservation ;</li> <li>◆ favoriser le développement de la ressource florale sauvage nectarifère et pollinifère, en superficie et en qualité, en mettant en place une gestion différenciée des dépendances vertes :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- en accompagnant l'abandon des produits phytosanitaires et la promotion des techniques alternatives (paillage/bâchage, végétalisation, raclage, fauchage...) ;</li> <li>- en favorisant le fauchage tardif et en limitant le nombre de fauches ; en exportant les produits de fauchage dès que cela est possible ;</li> <li>- en réduisant le désherbage afin de favoriser le développement de cortèges floristiques indigènes favorables aux pollinisateurs ;</li> </ul> </li> <li>◆ encourager à la création d'habitats (sol nu ou écorché) favorable à la nidification des espèces terricoles, les identifier pour garantir leur maintien dans le temps et mettre en œuvre des méthodes d'entretien des terrains compatibles avec ces habitats.</li> </ul> <p>À cet effet, les responsables des infrastructures linéaires seront encouragés à mettre en œuvre des plans de gestion / d'entretien de leurs dépendances vertes (qui doivent être d'une appropriation et d'une application faciles) faisant état des bonnes pratiques favorables aux pollinisateurs. Si cela le nécessite (en cas d'enjeux particulier de protection des milieux), ils pourront être accompagnés de personnes ou d'organisations disposant des compétences appropriées. Ces démarches, avant tout pratiques et opérationnelles, devront être</p>

	<p>accompagnées d'actions de formation et / ou de sensibilisation des personnels intervenant directement pour la gestion et l'entretien de ces espaces.</p> <p>Les responsables des infrastructures linéaires sont en outre encouragés à établir des collaborations au niveau local avec les chambres d'agriculture, les agriculteurs et leurs organisations, ainsi que les associations de protection de la nature pour renforcer l'efficacité de leurs actions sur les territoires.</p> <p>Ils pourront communiquer au grand public les actions menées afin de les sensibiliser à la protection de la biodiversité et à la prise en compte des pollinisateurs dans les activités, notamment par les sites Internet, les semaines du développement durables ou la pose de panneaux informatifs des usagers des infrastructures lorsque cela peut être pertinent.</p> <p>Les documents faisant état des bonnes pratiques existantes seront mis à disposition des gestionnaires, par exemple le livre « Abeilles sauvages et dépendances vertes routières » édité par l'Université Gustave Eiffel (ex. : IFSTTAR) en décembre 2017, ainsi que le guide du Cerema publié en septembre 2021 « Adapter la gestion des bords de routes pour préserver les insectes pollinisateurs sauvages ».</p> <p><b>3.2.2 Mieux intégrer les enjeux liés aux pollinisateurs lors de la conception et de la création de nouvelles infrastructures linéaires</b></p> <p>L'objectif de cette action consiste à faciliter la prise en compte des pollinisateurs dans la création de nouvelles infrastructures linéaires ou le réaménagement d'infrastructures existantes.</p> <p>Par exemple, dans le cadre de chantiers comprenant l'aménagement de dépendances vertes, les aménageurs peuvent encourager l'expression des banques de graines du sol et mettre en place des semis de mélanges de fleurs sauvages et d'arbustes garantis d'origine locale favorables aux insectes pollinisateurs.</p> <p>D'une manière générale, il y a lieu que les impacts des projets sur les milieux existants qui seraient fonctionnels pour ces espèces soient pris en compte dans l'application de la séquence ERC, en accordant une priorité à l'évitement des impacts. Il est également opportun de prendre en compte les outils « Trame verte et bleue – TVB » et « Trame noire » (cette dernière faisant par ailleurs l'objet d'une sous action à l'action 3-6 de cet axe). Ces outils doivent permettre d'appréhender les fonctionnalités des milieux pour les insectes pollinisateurs et paraissent pertinents pour identifier le réseau de milieux importants pour leur conservation. Sur la base des connaissances et des bonnes pratiques existantes, une documentation technique (fiches / guide) sera élaborée afin que l'ensemble de ces enjeux soient intégrés dans la conception des aménagements, recensant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ les méthodes d'évaluation et expertises nécessaires pour la bonne prise en compte des pollinisateurs dans les études d'impact ;</li> <li>◆ des exemples d'actions favorables à intégrer dès la phase de conception des ouvrages ;</li> <li>◆ les moyens et outils pour mesurer l'efficacité des actions menées ;</li> <li>◆ des clauses types de cahiers de charges permettant de réaliser ces travaux.</li> </ul> <p>En outre, dans le cadre du dialogue avec les autorités en charge des procédures environnementales, les maîtres d'ouvrage seront encouragés à intégrer à leurs projets des mesures simples qui permettent de favoriser la présence de pollinisateurs le long de ces nouvelles infrastructures.</p>																		
<b>Suivi global de l'action</b>	DEB ; OPIE																		
<b>Pilotes</b>	DIT ; ADTECH ; CILB ; Cerema																		
<b>Partenaires</b>	OFB ; GDR Pollinéco ; COTITA ; IDRRIM ; Université Gustave Eiffel ; UPGE ; toute entreprise dans le secteur des infrastructures linéaires ; organismes de tutelle ou de régulation des entreprises concernées.																		
<b>Calendrier</b>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #2c5e8c; color: white;"> <th>Sous-action</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>3.2.1</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td><b>3.2.2</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025	<b>3.2.1</b>	X	X	X	X	X	<b>3.2.2</b>	X	X	X	X	X
Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025														
<b>3.2.1</b>	X	X	X	X	X														
<b>3.2.2</b>	X	X	X	X	X														

<b>Indicateurs de résultats</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Nombre de gestionnaires d'infrastructures linéaires engagés dans une démarche de protection et de valorisation des pollinisateurs et de la pollinisation, c'est-à-dire mettant en œuvre au moins 4 types d'actions favorables telles que l'identification sur ses emprises des zones et des continuités écologiques favorables ; le suivi biologique des insectes pollinisateurs ; la préservation des habitats naturels favorables et l'application de la séquence ERC ; la gestion favorable des dépendances vertes inscrite dans un plan de gestion ; l'application d'une démarche de réduction de l'usage des pesticides ; la restauration ou la création d'espaces favorables</li><li>◆ Linéaires (en kilomètres) des infrastructures gérées en faveur des insectes pollinisateurs par un gestionnaire engagé dans une démarche de protection et de valorisation des pollinisateurs et de la pollinisation</li><li>◆ Surface des sites créés depuis 2021 hébergeant des habitats en faveur des pollinisateurs</li><li>◆ Nombre de plants d'arbustes entomophiles d'origine locale installés, depuis 2021</li></ul>
---------------------------------	---



<b>Axe 3</b>	<b>Favoriser les pollinisateurs dans la gestion des grandes emprises foncières comme les terrains militaires, les terrains de sport, les aéroports, les ZAE, les friches et les espaces verts en dehors de l'enveloppe urbaine</b>
<b>Action 3-3</b>	
<b>Objectif</b>	<p>Cette action a pour but d'engager les gestionnaires de terrains militaires, d'aéroports et aérodromes, des zones d'équipements sportifs, de golfs, d'espaces verts, de friches (industrielles ou non), de zones d'activités économiques (ZAE), de zones de production d'eau potable et d'assainissement, de monuments historiques, de jardins historiques ou conservatoires, etc. à prendre en compte, dans le cadre de leurs activités, les enjeux de conservation liés aux pollinisateurs, à agir en leur faveur et à sensibiliser leurs parties prenantes aux services rendus par la pollinisation.</p>
<b>Motifs</b>	<p>Cette partie non agricole du territoire peut jouer un rôle important de réservoirs de biodiversité, de corridors écologiques effectifs ou potentiels et de milieux de substitution, parfois temporaires, dans un contexte général de fragmentation des paysages.</p> <p>Si l'entretien de ces espaces peut avoir des objectifs spécifiques bien définis (sécurité, esthétique, cadre de vie, historique, accueil du public, etc.), une réorientation de la gestion peut faire de ces espaces des milieux intéressants pour les insectes pollinisateurs sauvages.</p> <p>Il faut concrètement intégrer la problématique dans la gestion de ces « espaces verts » (espaces présentant différents degrés de naturalité).</p> <p>Les pratiques à encourager concernent d'une part l'abandon ou la diminution de l'usage des produits biocides affectant les pollinisateurs et d'autre part l'augmentation de la ressource florale nectarifère et pollinifère, en superficie et en qualité, tout comme les habitats de reproduction.</p> <p>S'agissant des friches industrielles ou des terrains en attente d'affectation, les expériences acquises en faveur des insectes pollinisateurs sauvages dans le traitement de ces espaces sont à valoriser.</p> <p>Enfin, les lieux recevant du public et disposant d'espaces verts doivent pouvoir s'engager dans des actions de sensibilisation aux enjeux de protection des pollinisateurs et de la biodiversité.</p>
<b>Contenu</b>	<p>L'action prévoit différentes initiatives, dans le respect des activités menées sur les sites, pour prendre en compte les pollinisateurs dans la conception et la gestion de différents grands espaces souvent situés en dehors de l'enveloppe urbaine. Lorsqu'ils sont ouverts au public, l'action encourage leur gestionnaire à sensibiliser leurs visiteurs à la protection des pollinisateurs en se servant des actions qu'ils ont mises en place.</p> <p>Sa mise en œuvre bénéficie en outre des actions prévues à l'action n° 6 de cet axe en mesure d'accompagner les gestionnaires dans leurs démarches (sensibilisation et formation, etc.) et à l'axe 1 concernant l'amélioration des connaissances scientifiques.</p> <p><b>3.3.1. Engager les responsables des différents sites concernés par cette action à favoriser les pollinisateurs et la pollinisation dans l'aménagement et la gestion de leurs espaces</b></p> <p>L'objectif de cette action consiste à ce que le plus grand nombre de gestionnaires de sites mettent en œuvre dans la gestion de leurs espaces les bonnes pratiques favorables aux pollinisateurs et à la pollinisation.</p> <p>Dans un premier temps, l'action consistera, en lien avec les organisations nationales concernées (ministères, fédérations nationales, organisations techniques) à recenser et à examiner les différents cahiers des charges de gestion environnementale de ces espaces. Elle aura pour objectif d'apporter les modifications et changements de pratiques à même d'assurer une meilleure prise en compte des pollinisateurs. Des cahiers de charges types seront alors mis à disposition des différents gestionnaires ; ils devront intégrer les outils de diagnostic des potentialités écologiques pouvant être développées sur les sites, les différentes bonnes pratiques favorables au cycle de vie des pollinisateurs ainsi que les moyens de conciliation des mesures favorables aux pollinisateurs avec les activités ayant lieu dans ces espaces. Ces cahiers des charges seront accompagnés de fiches techniques et recueils d'expériences en vue de la mise en œuvre des différentes mesures recommandées.</p> <p>Dans le cas des friches industrielles ou des terrains en attente d'affectation, seront valorisées et diffusées les expériences acquises par l'Établissement Public Foncier Nord-Pas-de-Calais consistant en la mise en place de couverts végétaux (systématisation du fleurissement spontané ou contrôlé).</p>



	<p>Pour les monuments historiques et leurs jardins et espaces verts, il sera recherché en lien avec le ministère de la Culture, les collectivités et les organisations des propriétaires privés de tels sites, d'augmenter sensiblement les surfaces gérées en faveur des pollinisateurs.</p> <p>En ce qui concerne les emprises militaires, le ministère des Armées est déjà engagé dans une démarche de préservation des pollinisateurs. Ce ministère encouragera ses gestionnaires à suivre les orientations du plan national dans la mesure où :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ les contraintes de défense nationale et les impératifs opérationnels des sites concernés le permettent ;</li> <li>◆ les accords-cadres pour l'entretien des espaces verts de ses emprises permettent d'intégrer les orientations des cahiers des charges types ;</li> <li>◆ ses moyens financiers et humains lui permettent de mettre en œuvre les actions visées par le plan national (gestion spécifique ou différenciée, suivi des plans de gestion et inventaires).</li> </ul> <p>Les démarches d'inventaires des groupes d'espèces dans ces espaces seront développées afin de contribuer à l'acquisition de connaissances sur les effets des pratiques de gestion sur la restauration des pollinisateurs et de la pollinisation. Les personnels affectés à la gestion de ces sites seront en particulier encouragés à participer au programme Spipoll.</p> <p>Une approche de la caractérisation des sites favorables aux pollinisateurs a été engagée, l'initiative Diag'Pollinisateurs :</p> <p><a href="https://www.arthropologia.org/expertise/pollinisateurs/diag_pollinisateurs#">https://www.arthropologia.org/expertise/pollinisateurs/diag_pollinisateurs#</a></p> <p><b>3.3.2. Engager les gestionnaires de sites à sensibiliser leurs visiteurs au sujet des pollinisateurs et de la pollinisation et des enjeux de leur protection et de leur valorisation</b></p> <p>Les responsables des espaces concernés par cette action et ouverts au public seront encouragés à sensibiliser leurs visiteurs aux enjeux liés aux pollinisateurs et à la pollinisation en mettant en place des installations pédagogiques à cet effet présentant les enjeux et actions réalisées.</p> <p>Les meilleures pratiques en la matière seront recensées (types d'installations, contenus pédagogiques, etc..) et mises à disposition des gestionnaires de tels espaces.</p>																		
<b>Suivi global de l'action</b>	DEB ; OPIE																		
<b>Pilotes</b>	Ministère des Armées ; ministère de la Culture ; Fédération nationale des golfs ; Aéro-biodiversité, EPF, UNEP.																		
<b>Partenaires</b>	OFB ; Ademe ; Cerema ; DHUP ; fédérations / associations nationales regroupant les propriétaires de sites concernés par l'action.																		
<b>Calendrier</b>	<table border="1" data-bbox="354 1406 1385 1547"> <thead> <tr> <th>Sous-action</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.3.1</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>3.3.2</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025	3.3.1	X	X	X	X	X	3.3.2	X	X	X	X	X
Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025														
3.3.1	X	X	X	X	X														
3.3.2	X	X	X	X	X														
<b>Indicateurs de résultats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nombre de gestionnaires de sites engagés dans une démarche de protection et de valorisation des pollinisateurs et de la pollinisation, c'est à dire mettant en œuvre au moins 4 types d'actions favorables telles que l'identification sur ses emprises des zones et des continuités écologiques favorables ; le suivi biologique des insectes pollinisateurs ; la préservation des habitats naturels favorables et l'application de la séquence ERC ; la gestion favorable des espaces verts inscrite dans un plan de gestion ; l'application d'une démarche de réduction de l'usage des pesticides ; la restauration ou la création d'espaces favorables</li> <li>◆ Surface des sites gérés en faveur des insectes pollinisateurs par un gestionnaire engagé dans une démarche de protection et de valorisation des pollinisateurs et de la pollinisation</li> <li>◆ Surface des sites créés depuis 2021 hébergeant des habitats en faveur des pollinisateurs</li> <li>◆ Nombre de plants d'arbustes entomophiles d'origine locale installés, depuis 2021</li> </ul>																		

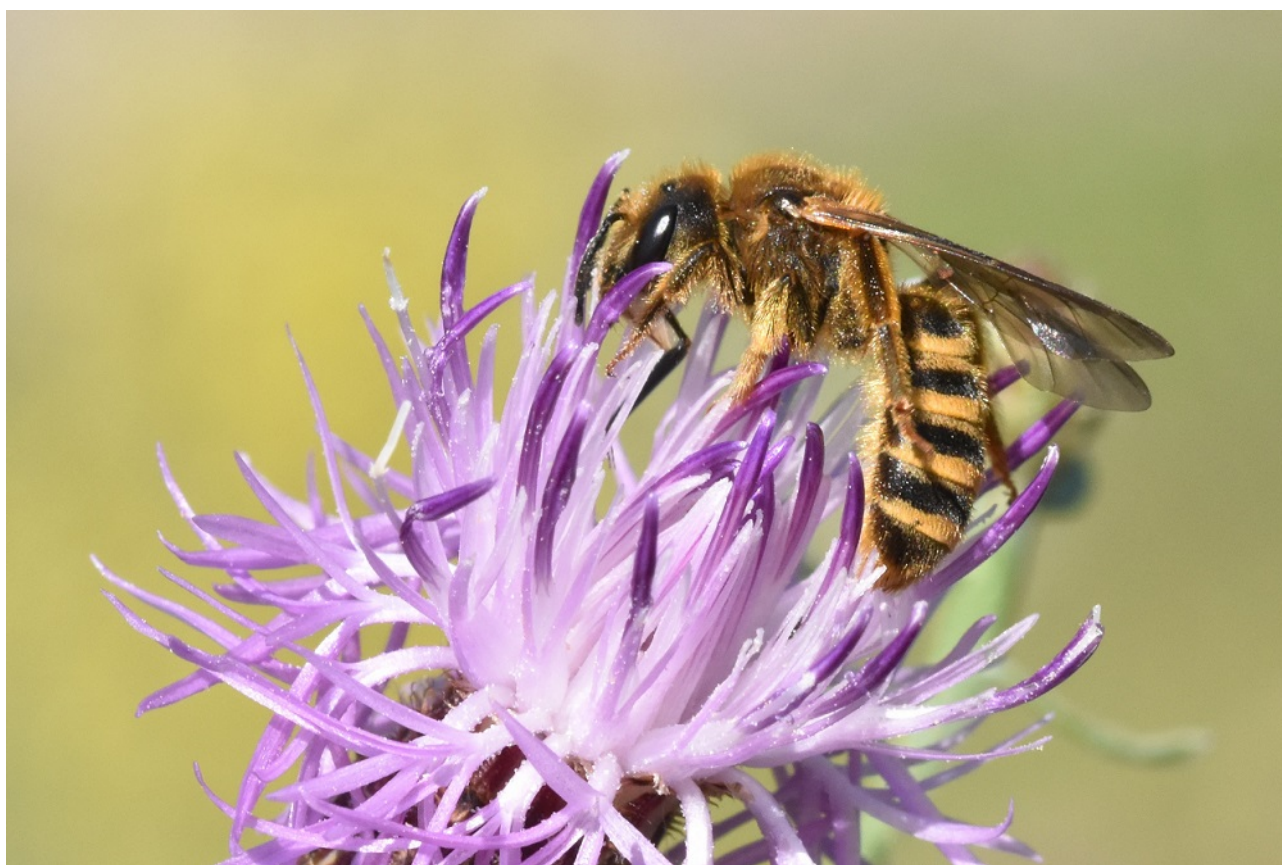
Axe 3	Favoriser les pollinisateurs dans les secteurs industriels
Action 3-4	
Objectif	<p>Cette action a pour but d'engager les gestionnaires de sites industriels à prendre en compte, dans le cadre de leurs activités, les enjeux de conservation liés aux pollinisateurs, à agir en leur faveur et à sensibiliser leurs parties prenantes aux services rendus par la pollinisation.</p>
Motifs	<p>Certains sites industriels ménagent d'importants espaces disponibles qui peuvent être entretenus de façon favorable pour les pollinisateurs, dans un contexte général de fragmentation des paysages.</p> <p>Il faut concrètement intégrer la problématique dans la gestion des espaces verts des terrains industriels (ainsi que des terrains en attente d'affectation industrielle) ; les pratiques à encourager concernent d'une part l'abandon ou la diminution de l'usage des produits pesticides affectant les pollinisateurs et d'autre part l'augmentation de la ressource florale nectarifère et pollinifère, en superficie et en qualité.</p> <p>Par exemple, les parcs photovoltaïques du fait de leur emprise peuvent ménager en leur sein d'importants couverts végétaux favorables aux pollinisateurs.</p> <p>Par ailleurs, le secteur des carrières ménage des spécificités d'exploitation des milieux (phasage des activités, modification des caractéristiques écologiques au cours de l'activité, création de nouveaux habitats) qui peuvent être mises à profit pour créer et maintenir des conditions favorables aux pollinisateurs si leur gestionnaire applique de bonnes pratiques, conformément aux actions déjà engagées par la profession :</p> <p><a href="https://www.unpg.fr/2016/01/20/les-carrieres-de-sable-une-opportunite-pour-les-abeilles-solitaires/">https://www.unpg.fr/2016/01/20/les-carrieres-de-sable-une-opportunite-pour-les-abeilles-solitaires/</a></p>
Contenu	<p>L'action prévoit différentes initiatives pour prendre en compte les pollinisateurs et la fonction écologique de pollinisation dans la conception et la gestion des sites industriels, de leurs dépendances vertes et des terrains en attente d'affectation industrielle.</p> <p>Sa mise en œuvre bénéficie en outre des actions prévues à l'action n° 6 de cet axe en mesure d'accompagner les gestionnaires dans leurs démarches (sensibilisation et formation, etc.) et à l'axe 1 concernant l'amélioration des connaissances scientifiques.</p> <p><b>3.4.1. Engager les responsables de sites industriels à favoriser les pollinisateurs et la pollinisation dans l'aménagement et la gestion de leurs espaces (dépendances vertes et terrains en attente d'affectation)</b></p> <p>L'objectif de cette action consiste en ce que le plus grand nombre de gestionnaires de sites industriels mettent en œuvre dans la gestion de leurs sites les bonnes pratiques favorables aux pollinisateurs et à la pollinisation. D'une manière générale, les gestionnaires sont ainsi encouragés à examiner la possibilité d'augmenter, sur le site de leur implantation, les espaces pouvant être aménagés de manière à favoriser les pollinisateurs.</p> <p>En premier lieu, cela implique d'apprécier les possibilités de renaturation de certaines surfaces en vue de leur végétalisation et d'identifier les terrains particulièrement propices à la restauration des espèces pollinisatrices. Les effets favorables d'une telle démarche sont renforcés lorsque les terrains sur l'emprise industrielle sont en connexion écologique avec des milieux favorables aux pollinisateurs dans l'enveloppe urbanisée ou dans les milieux naturels et agricoles environnants. Il faut également savoir si les sites industriels sont susceptibles d'être dangereux pour les pollinisateurs du fait de leur pollution et dans ces cas il est important notamment de limiter les effets écologiques découlant des pratiques de phytoremédiation pour les pollinisateurs.</p> <p>En second lieu, il y a lieu d'appliquer sur ces surfaces de bonnes pratiques de gestion favorables aux pollinisateurs, consistant d'une manière générale à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ favoriser le développement de la ressource florale nectarifère et pollinifère, en superficie et en qualité ;</li> <li>◆ accompagner l'abandon des produits phytosanitaires en diffusant et en encourageant les pratiques alternatives telles que la gestion différenciée, les méthodes non chimiques de lutte contre les adventices, le fauchage différé, la réduction du désherbage, etc. ;</li> <li>◆ favoriser l'expression des cortèges floristiques indigènes ;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ mettre en place, quand cela est possible, la fauche suivie de l'exportation du foin car cette modalité favorise une flore moins banale, voire rare et remarquable, avec une diversité florale propice aux insectes ;</li> <li>◆ favoriser la création d'habitats (sol nu ou écorché) pour favoriser la nidification des espèces terricoles, les identifier pour garantir leur maintien dans le temps et mettre en œuvre des méthodes d'entretien des terrains compatibles avec ces habitats.</li> </ul> <p>À cet effet, les responsables des sites industriels sont engagés à mettre en œuvre un plan de gestion de leurs dépendances vertes intégrant les bonnes pratiques favorables aux pollinisateurs et à la pollinisation.</p> <p>Sur la base des connaissances et des expériences existantes, une fiche technique simple sera élaborée faisant état des bonnes pratiques à appliquer (diagnostic des sites, gestion favorable) et sera mise à disposition des gestionnaires de sites industriels.</p> <p>En outre, de manière similaire à l'action prévue pour les infrastructures linéaires dans cet axe (action 2-2), les maîtres d'ouvrages sont engagés à intégrer les enjeux liés aux pollinisateurs et à la pollinisation lors de la conception et de la création de nouveaux sites industriels ou de leurs extensions (prise en compte de ces groupes d'espèces et de leurs milieux dans l'application de la séquence ERC ainsi que dans la conception des aménagements et de leurs dépendances en recherchant à réduire l'artificialisation des nouveaux sites, à ménager des espaces intéressants pour les pollinisateurs et le cas échéant à compenser efficacement leurs impacts résiduels.</p> <p>Sur la base des connaissances et des expériences existantes, des fiches techniques seront élaborées afin que l'ensemble de ces enjeux soient intégrés dans la conception des aménagements (en particulier dans le cadre des études d'impact lorsque les projets y sont soumis ; cahiers des charges pour les aménagements et la conduite des travaux ; contrats de sous-traitance d'entretien d'espaces verts ; porté à connaissance des alternatives aux solutions actuelles).</p> <p><b>3.4.2. Engager les gestionnaires des carrières et des parcs photovoltaïques à améliorer les potentialités écologiques de leurs sites en faveur des pollinisateurs</b></p> <p>Plusieurs raisons justifient une attention particulière à accorder à ces deux catégories de sites industriels : grande taille des infrastructures et de leurs espaces verts, implantation en connexion écologique directe avec les milieux naturels et agricoles environnants, modification régulière des caractéristiques des milieux en fonction de l'exploitation (dans le cas des carrières), effets induits potentiels sur les autres cortèges d'espèces (dans le cas des parcs photovoltaïques).</p> <p>Dans ce contexte, et en complément de la sous action n° 1, l'objectif de cette action consiste à ce que soient étudiées pendant la durée du plan, les possibilités d'optimiser les pratiques de gestion en faveur des pollinisateurs au regard des spécificités et des potentialités des sites des carrières et des parcs photovoltaïques.</p> <p>Pour les parcs photovoltaïques, au regard des lacunes de connaissances, il sera particulièrement intéressant d'exploiter les suivis pluriannuels des installations afin d'en tirer des enseignements permettant d'orienter les pratiques de gestion pour minimiser les impacts et favoriser les insectes pollinisateurs sauvages.</p> <p>En lien avec les secteurs professionnels et leurs organisations et la communauté scientifique, des expérimentations seront mises en place à ces effets puis elles feront l'objet de communication à destination de l'ensemble des gestionnaires.</p>
<b>Suivi global de l'action</b>	DEB ; OPIE
<b>Pilotes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 3.4.1 : Toutes organisations fédérant les industries</li> <li>◆ 3.4.2 : UNICEM (pour les carrières)</li> </ul>
<b>Partenaires</b>	OFB ; Ademe ; Cerema ; UPGÉ ; ENERPLAN ; UNEP ; Toutes entreprises dans les secteurs industriels.

Calendrier	Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025
	3.4.1	X	X	X	X	X
	3.4.2	X	X	X	X	X

Indicateurs de résultats
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nombre de gestionnaires de sites engagés dans une démarche de protection et de valorisation des pollinisateurs et de la pollinisation, c'est à dire mettant en œuvre au moins 4 types d'actions favorables telles que l' identification sur ses emprises des zones et des continuités écologiques favorables ; le suivi biologique des insectes pollinisateurs ; la préservation des habitats naturels favorables et l'application de la séquence ERC ; la gestion favorable des espaces verts inscrite dans un plan de gestion ; l'application d'une démarche de réduction de l'usage des pesticides ; la restauration ou la création d'espaces favorables, etc.</li> <li>◆ Surface des sites gérés en faveur des insectes pollinisateurs par un gestionnaire engagé dans une démarche de protection et de valorisation des pollinisateurs et de la pollinisation</li> <li>◆ Surface des sites créés depuis 2021 hébergeant des habitats en faveur des pollinisateurs</li> <li>◆ Nombre de plants d'arbustes entomophiles d'origine locale installés, depuis 2021</li> </ul>



Axe 3	Favoriser la prise en compte des pollinisateurs dans les aires protégées
Action 3-5	
Objectif	<p>Cette action a pour but d'engager les responsables d'aires protégées (au sens de la stratégie nationale pour les aires protégées 2030) à prendre en compte de manière optimale les enjeux liés aux pollinisateurs et à la valorisation de la pollinisation, et à inscrire la problématique dans leurs documents de gestion.</p>
Motifs	<p>Les aires protégées sont des sites ou des territoires (selon leur échelle) possédant une richesse en termes de biodiversité, liée notamment à la présence de nombreux insectes pollinisateurs. Les aires protégées sont ainsi particulièrement adaptées à la prise en compte des besoins des insectes pollinisateurs dans la gestion des espaces, qu'ils soient naturels, agricoles, forestiers, urbains, etc.</p> <p>Il existe des marges de progrès pour cette prise en compte dans son inscription dans les documents de gestion des aires protégées. Les expériences acquises peuvent servir d'exemples au sein du réseau des aires protégées et au-delà.</p> <p>Même sans inventaire des insectes pollinisateurs sauvages, il est tout de même possible d'intégrer des enjeux de conservation en termes de milieu et de fonctionnalité mais il n'existe pas encore de document de synthèse facilitant la recherche des informations pertinentes pour le gestionnaire.</p> <p>Par ailleurs, les gestionnaires d'aires protégées et les apiculteurs doivent porter conjointement une attention particulière aux possibilités d'installation de colonies d'<i>Apis mellifera</i>, en s'appuyant à cet effet sur les connaissances scientifiques et techniques actuelles et les expériences acquises. En effet, les gestionnaires doivent prendre en compte cette problématique. De récentes études préconisent des seuils à respecter pour la densité des ruches et leur répartition et la stabilité du lieu d'implantation du rucher.</p>
Contenu	<p>L'action prévoit différentes initiatives pour prendre en compte les pollinisateurs et leurs besoins dans la gestion des aires protégées ou bénéficiant d'une gestion écologique spécifique.</p> <p>Sa mise en œuvre bénéficie en outre des actions prévues à l'action n° 6 de cet axe en mesure d'accompagner les gestionnaires dans leurs démarches (sensibilisation et formation, etc.) et à l'axe 1 concernant l'amélioration des connaissances scientifiques.</p> <p>Les gestionnaires de tels espaces sont encouragés à mettre en œuvre les actions suivantes :</p> <p><b>3.5.1. Participer aux démarches d'inventaires des pollinisateurs sauvages et à celles conduites dans le cadre d'études visant à renforcer les connaissances ou à mieux connaître l'état des populations.</b></p> <p><b>3.5.1b Élaborer sous forme d'un cahier technique une chaîne d'acquisition commune des données de connaissances sur les pollinisateurs sauvages (protocoles standardisés, méthodes d'échantillonnage standardisés, BDD pollinisateurs...)</b></p> <p><b>3.5.2. Synthétiser les connaissances concernant les insectes pollinisateurs sauvages des espaces dont ils assurent la gestion (liste des espèces ou groupes d'espèces présents et des habitats naturels favorables, exigences écologiques, menaces).</b></p> <p><b>3.5.3. Identifier les potentialités écologiques des milieux favorables devant faire l'objet de mesures particulières en faveur des pollinisateurs (surveillance, gestion, voire restauration).</b></p> <p><b>3.5.4. Renforcer les échanges avec les gestionnaires et usagers de leurs sites ou territoires (agriculteurs, apiculteurs, forestiers et collectivités en particulier) afin de convenir des modalités de prise en compte optimale de la protection des pollinisateurs et de la valorisation de la pollinisation dans l'entretien et l'usage des milieux.</b></p> <p><b>3.5.5. Accompagner les acteurs locaux présents dans les aires protégées à porter des projets prévus dans les politiques publiques de la biodiversité permettant d'améliorer les connaissances, la prise en compte et la préservation des pollinisateurs (Atlas de la biodiversité communale, contrats et chartes Natura 2000, Territoires Engagés pour la Nature, Entreprises Engagées pour la Nature, Concours Capitale française de la biodiversité, Concours général agricole des pratiques agroécologiques...).</b></p> <p><b>3.5.6. Définir et mettre en œuvre les modalités de gestion des espaces naturels dont ils assurent la gestion sur la base d'une analyse des enjeux liés aux pollinisateurs sauvages et des</b></p>



	<p>lacunes constatées dans les exercices précédents de gestion environnementale. Développer une méthode de diagnoses de la vulnérabilité des pollinisateurs et d'élaboration d'un plan d'adaptation.</p> <p><b>3.5.7. Assurer le suivi de l'efficacité du document de gestion sur l'état des populations d'insectes pollinisateurs et sur la pollinisation.</b></p> <p><b>3.5.8. Effectuer des communications sur les résultats obtenus à destination de la communauté scientifique et des gestionnaires d'espaces et partager les expériences acquises.</b></p> <p><b>3.5.9 Développer une charte conventionnelle commune (pour le réseau des aires protégées) de l'apiculture dans les aires protégées. Cette charte pourra prendre en compte les réflexions actuellement menées par les différentes têtes de réseaux de gestionnaires en fonction de contextes biogéographiques, d'enjeux d'insularité et d'endémisme, etc.</b></p> <p><b>3.5.10. Conduire des démarches de sensibilisation du grand public et du public habitant ou pouvant fréquenter les aires protégées sur les enjeux liés aux pollinisateurs et les actions conduites au sein de ces espaces.</b></p> <p>Pour mettre en œuvre ces différentes actions, un état des lieux des différentes sources documentaires et expériences pertinentes sera effectué et le cas échéant complété par de nouveaux documents (guides, fiches techniques) afin d'être mis à disposition des gestionnaires. Enfin le plan favorisera et soutiendra les démarches permettant de labelliser pour leurs actions les territoires accueillants pour les pollinisateurs sauvages.</p> <p><b>3.5.11 Participer à la mise en œuvre de protocoles standardisés préconisés par les actions de l'axe « connaissance » de ce plan afin d'offrir des surfaces de comparaison avec les données issues des sciences participatives ou d'autres observatoires nationaux.</b></p> <p>Par ailleurs une réflexion sera conduite au niveau national avec les parties prenantes sur les modalités possibles d'un meilleur contrôle de la transhumance dans les espaces protégés à enjeux forts de conservation pour les insectes pollinisateurs sauvages. Ces travaux seront conduits en lien avec l'action 4-5-2 du plan national.</p>																																																																								
<b>Suivi global de l'action</b>	DEB ; OPIE																																																																								
<b>Pilotes</b>	Parcs nationaux ; Parcs naturels régionaux ; Conservatoire du littoral ; ADF ; FPNRF ; RNF ; FCEN.																																																																								
<b>Partenaires</b>	OFB, GDR Pollineco, MNHN, UNEP.																																																																								
<b>Calendrier</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sous-action</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.5.1</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>3.5.1b</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>3.5.2</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>3.5.3</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>3.5.4</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>3.5.5</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>3.5.6</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>3.5.7</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>3.5.8</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>3.5.9</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>3.5.10</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025	3.5.1	X	X	X	X	X	3.5.1b	X	X	X	X	X	3.5.2	X	X	X	X	X	3.5.3	X	X	X	X	X	3.5.4	X	X	X	X	X	3.5.5	X	X	X	X	X	3.5.6	X	X	X	X	X	3.5.7	X	X	X	X	X	3.5.8	X	X	X	X	X	3.5.9	X	X	X	X	X	3.5.10	X	X	X	X	X
Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025																																																																				
3.5.1	X	X	X	X	X																																																																				
3.5.1b	X	X	X	X	X																																																																				
3.5.2	X	X	X	X	X																																																																				
3.5.3	X	X	X	X	X																																																																				
3.5.4	X	X	X	X	X																																																																				
3.5.5	X	X	X	X	X																																																																				
3.5.6	X	X	X	X	X																																																																				
3.5.7	X	X	X	X	X																																																																				
3.5.8	X	X	X	X	X																																																																				
3.5.9	X	X	X	X	X																																																																				
3.5.10	X	X	X	X	X																																																																				
<b>Indicateurs de résultats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nombre de gestionnaires disposant d'un document de gestion intégrant les pollinisateurs et la pollinisation</li> <li>◆ Surface des sites gérés par un gestionnaire disposant d'un document de gestion intégrant les pollinisateurs et la pollinisation</li> </ul>																																																																								

<b>Axe 3</b>	<b>Accompagner les activités transversales nécessaires aux pollinisateurs dans la gestion des espaces (connaissance des pollinisateurs et des plantes entomophiles, formations, génie écologique, production de semences locales, maîtrise de l'éclairage...)</b>
<b>Action 3-6</b>	
<b>Objectif</b>	<p>Cette action a pour objectif de soutenir les démarches et activités des organisations qui peuvent rendre les services nécessaires à la mise en œuvre des pratiques favorables aux pollinisateurs dans les milieux autres qu'agricoles, apicoles et forestiers.</p>
<b>Motifs</b>	<p>Les acteurs techniques manquent souvent de connaissances ou d'informations sur les pollinisateurs sauvages, les plantes entomophiles, leur rôle fonctionnel et les pratiques permettant de maintenir et de favoriser leur présence. De nombreux réseaux impliqués dans la promotion de pratiques respectueuses de l'environnement sont susceptibles de constituer un public réceptif et prêt à s'investir. Les bureaux d'études en écologie, dans le domaine du paysage ou de l'aménagement et les associations naturalistes peuvent jouer un rôle important dans l'identification d'enjeux pour les pollinisateurs sauvages avant les aménagements et pour proposer des mesures de préservation et de valorisation des pollinisateurs sauvages. La production de semences locales et de matériel végétal pour la végétalisation des espaces doit également être promue auprès des gestionnaires d'espaces. La maîtrise de l'éclairage pouvant nuire aux pollinisateurs fait également partie des questions qui doivent être abordées d'une manière transversale.</p>
<b>Contenu</b>	<p>L'action prévoit plusieurs initiatives pour intégrer la connaissance des insectes pollinisateurs, de la pollinisation et des pratiques de gestion favorables dans les enseignements initiaux et dans les formations à destination des professionnels des secteurs d'activités concernés par l'axe 3 du plan. Elle engage à intégrer les enjeux liés aux pollinisateurs dans les réseaux développés par les différents secteurs professionnels. Elle propose de renforcer la dynamique collective en faveur des pollinisateurs en organisant des rencontres entre les acteurs.</p> <p><b>3.6.1. Intégrer la connaissance des insectes pollinisateurs, de la pollinisation et des pratiques de gestion favorables dans les enseignements initiaux des futurs professionnels</b></p> <p>Cette action vise à intégrer ces connaissances dans les enseignements du paysage, de l'environnement, de l'aménagement du territoire, du conseil de la maîtrise d'ouvrage publique, parapublique et privée, du patrimoine et du développement urbain et territorial.</p> <p>À cet effet, les directions d'administrations centrales des ministères en charge de leur tutelle sont engagées à promouvoir auprès des établissements de formation, la prise en compte des enjeux liés aux pollinisateurs et à la pollinisation.</p> <p><b>3.6.2. Développer et structurer l'offre de formation sur les insectes pollinisateurs, la pollinisation et les pratiques de gestion favorables à destination des professionnels</b></p> <p>Cette action vise à développer les sessions de formation à l'attention des personnels techniques des administrations, des collectivités, des organismes de conseil et d'appui aux professionnels des collectivités (par ex. CAUE, Agences de l'Eau, Fredon, EPF, etc.), des gestionnaires d'infrastructures linéaires et de sites industriels, des gestionnaires d'espaces naturels ou d'aires protégées, des bureaux d'études, des jardineries et des entreprises de la filière de l'horticulture et du paysage, etc.</p> <p>À cet effet, les organisations professionnelles concernées sont encouragées à mettre en place de telles sessions de formation.</p> <p>Des MOOC sur la prise en compte des besoins des pollinisateurs à destination des différentes parties prenantes seront également élaborés et mis à disposition des différents publics concernés.</p> <p><b>3.6.3. Amplifier la mise à disposition d'outils à l'intention des professionnels afin de mieux caractériser et réduire les impacts des activités et des aménagements sur les insectes pollinisateurs sauvages et leurs milieux</b></p> <p>Par exemple, la mise à disposition, auprès des bureaux d'études notamment, de guides de détermination, d'atlas de répartition, de monographies sur l'écologie des espèces, de listes rouges régionales doit être développée car ces documents permettent d'affiner les stratégies d'aménagement favorables aux insectes pollinisateurs et de les évaluer. De même le plan national sera l'occasion d'apporter un soutien à l'expérimentation d'un système de détection</p>

	<p>automatisé des insectes volants (les images sont analysées par un logiciel qui différencie les insectes des autres objets à l'aide d'une procédure issue du « <i>deep learning</i> ») qui pourra être utilisé par les professionnels pour mieux apprécier les impacts de leurs projets sur les insectes pollinisateurs.</p> <p><b>3.6.4. Favoriser et soutenir le développement de filières de semences et de matériel végétal indigène d'origine locale dans le respect de la réglementation</b></p> <p>La production de végétaux indigènes d'origine locale est particulièrement importante pour répondre aux besoins de végétalisation des milieux afin qu'ils soient rendus favorables aux pollinisateurs, en assurant un fleurissement écologiquement fonctionnel donc avec des espèces locales et en faveur des pollinisateurs dans leur diversité.</p> <p>Pour la gestion et la création d'espaces verts pérennes ou temporaires, la priorité doit ainsi être donnée à la flore autochtone d'origine locale garantie. Quand les banques de graines du sol ou la gestion ne suffisent pas, il faut alors envisager des semis et des plantations. Il y a alors lieu que les gestionnaires de ces espaces utilisent des semences et des plants sauvages d'origine locale (marque « Végétal local ») et qu'ils puissent bénéficier d'une telle ressource.</p> <p>L'action consiste donc à promouvoir les filières actuelles de production de tels semences et plants, en engageant à intégrer dans les cahiers des charges utilisés par les gestionnaires d'espaces, mentionnés dans différentes actions de l'axe 3, le recours à de telles ressources.</p> <p>Toutefois, la difficulté d'approvisionnement en la matière, du fait du développement récent des filières de production concernées, peut constituer un obstacle aux initiatives favorables aux pollinisateurs. Des alternatives peuvent être proposées aux acteurs et doivent être encouragées dans le cadre du plan national (par exemple, techniques de multiplication par leurs propres moyens, pépinières, sauvetage de plants lors de travaux...) (cf. <a href="#">Abeilles sauvages et dépendances vertes routières - Ifsttar</a>; pages 56, 64, 69).</p> <p><b>3.6.5. Favoriser la prise en compte des pollinisateurs dans les stratégies de maîtrise de l'éclairage public et la mise en œuvre de « Trames noires »</b></p> <p>Cette action a pour objectif de veiller à la bonne intégration de la préservation des pollinisateurs et des milieux dans lesquels ils évoluent à travers la mise en œuvre des stratégies de maîtrise de l'éclairage public, de l'application des mesures de l'arrêté du 23 décembre 2018 relatif à la pollution lumineuse et du déploiement des « Trames noires ».</p> <p>Les acteurs concernés par la gestion et la maîtrise de l'éclairage public et de ses impacts sur la biodiversité ont besoin d'outils et de formation pour mieux intégrer le plus en amont possible les enjeux liés aux pollinisateurs et plus largement à la biodiversité nocturne. Les travaux engagés par l'OFB et ses partenaires, la connaissance acquise par le biais des diagnostics communaux ou des ABC ont besoin d'être appuyés par des compléments permettant de diffuser des pratiques favorables aux pollinisateurs et d'être mis à disposition en amont aux acteurs de l'éclairage (syndicats d'énergie, fabricants, etc.).</p> <p>L'action visera à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ mettre à disposition un inventaire des bonnes pratiques spécifiques pour sensibiliser les publics concernés ;</li> <li>◆ accompagner les acteurs de la maîtrise et de la gestion de l'éclairage public via des sessions de formation ;</li> <li>◆ appréhender la question de l'éclairage privé (entreprises et particuliers) et les outils de sensibilisation possible ;</li> <li>◆ mettre en œuvre et diffuser du matériel pédagogique et des outils en ligne.</li> </ul>
<p><b>Suivi global de l'action</b></p>	<p>DEB ; OPIE</p>
<p><b>Pilotes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 3.6.1. : directions d'administrations centrales des ministères en charge de la tutelle des établissements de formation.</li> <li>◆ 3.6.2. ; 3.6.3. ; 3.6.4. : toutes organisations professionnelles des secteurs d'activités concernées par la mise en œuvre des actions 1 à 5 de l'axe 3 du plan.</li> <li>◆ 3.6.5. : OFB, toutes organisations professionnelles des secteurs d'activités concernées par la mise en œuvre des actions 1 à 5 de l'axe 3 du plan.</li> </ul>
<p><b>Partenaires</b></p>	<p>OFB, MNHN, Cerema, FPNRF, GDR Pollinéco, CBN, UPGE, UNCPPIE, Établissements de formation, UNEP, Réseau Apiformes, Arthropologia, CNFPT.</p>

Calendrier	Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025
	3.6.1	X	X	X	X	X
	3.6.2	X	X	X	X	X
	3.6.3	X	X	X	X	X
	3.6.4	X	X	X	X	X

Indicateurs de résultats
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nombre de formations initiales intégrant un enseignement sur les pollinisateurs</li> <li>◆ Nombre de formations à destination des professionnels portant sur les pollinisateurs</li> <li>◆ Nombre de séminaires et colloques abordant les enjeux liés aux pollinisateurs</li> <li>◆ Nombre d'espèces entomophiles labellisées « Végétal local » produites dans chaque département</li> <li>◆ Nombre de supports de sensibilisation / formation mis à disposition au cours du plan sur la maîtrise de l'éclairage en faveur des insectes pollinisateurs</li> </ul>









# 4 Axe

## Préservation du bon état de santé des abeilles et autres pollinisateurs

Les abeilles domestiques et les pollinisateurs sauvages sont soumis à une diversité de facteurs de stress (agents infectieux et parasitaires, prédateurs et ravageurs, altération des ressources alimentaires, exposition à des substances toxiques, changements climatiques, pertes des habitats...) pouvant impacter soit seuls, soit dans le cadre des co-expositions leur état de santé (*Rapport d'expertise collective « co-exposition des abeilles aux facteurs de stress »*, Anses, 2015). Les interactions sont nombreuses ; les phénomènes de dépérissement et de mortalités sont complexes.

En apiculture, la bonne gestion des risques sanitaires, des besoins alimentaires et des conditions de détention des abeilles mellifères, menée tant à l'échelle individuelle que collective, représente ainsi un enjeu majeur pour la pérennisation d'un cheptel apicole en bonne santé en lien avec les risques environnementaux auxquels peuvent être exposées les colonies.

Il est ainsi essentiel de renforcer les formations des apiculteurs et la maîtrise sanitaire des exploitations apicoles, en mobilisant l'ensemble des leviers d'accompagnement disponibles. Cette gestion sanitaire maîtrisée permet aussi d'assurer la sécurité sanitaire des produits de la ruche au bénéfice des consommateurs et de la performance des exploitations apicoles.

Parallèlement, l'objectivation de la localisation des ruchers, l'amélioration de l'encadrement sanitaire et de la surveillance de l'état de santé des abeilles, en se fondant sur les données les plus robustes possibles, sont de nature à mieux caractériser la responsabilité des différents facteurs de stress pouvant influencer la survie des colonies. La surveillance doit ainsi participer à une meilleure prévention des risques biologiques et chimiques et améliorer les mesures de lutte contre les agents potentiellement pathogènes.

En outre, en partenariat avec les apiculteurs et les acteurs de la filière apicole, il est opportun de s'inscrire dans une réflexion collective d'amélioration constante des conditions d'élevage de l'abeille mellifère, en lien avec l'évaluation des ressources et des capacités d'accueil des territoires.

Enfin, et considérant les interactions entre pollinisateurs domestiques et sauvages vis-à-vis des agents infectieux, le maintien de ce bon état de santé de l'abeille domestique participe à la préservation des populations des autres communautés d'insectes présentes dans les territoires.

La préservation du bon état de santé des abeilles domestiques et des pollinisateurs sauvages passe aussi par la prévention des risques liés aux itinéraires agronomiques, à la gestion des assolements et des rotations et à la protection sanitaire des végétaux via la protection intégrée des cultures, les dispositifs existants dans le cadre d'Écophyto II+, notamment la surveillance biologique des territoires (SBT) et la diffusion des informations opérationnelles auprès des acteurs de terrain (exploitants agricoles, conseillers, gestionnaires d'espaces verts...).

Le « Bon état de santé des abeilles » est ainsi pleinement intégré dans ce concept « Une seule santé » ou "One Health" pour une approche globale des enjeux sociétaux liés à la préservation de la santé animale, de la santé publique (incluant la sécurité alimentaire) et de la santé environnementale.



Axe 4	Renforcer la gouvernance en santé des abeilles
Action 4-1	
Objectif	<p>Réaffirmer un cadre de responsabilités des acteurs, rappelant les obligations des professionnels et de l'État dans le contexte d'entrée en vigueur de la « Loi de santé animale » (règlement UE 2016/429) le 21 avril 2021. Cette gouvernance doit davantage intégrer l'approche "One health" - une seule santé » dans les discussions avec la filière apicole sur les différents volets sanitaire / toxicologie / pollinisation.</p>
Motifs	<p>Par son activité pollinisatrice, l'abeille mellifère participe au maintien de la biodiversité, aux équilibres des écosystèmes mais aussi aux rendements et à la diversité des productions en filières végétales. Elle permet de proposer aux consommateurs une alimentation de qualité, riche, équilibrée et diversifiée. Ces productions dont certaines sont destinées à la consommation humaine (miel, gelée royale, pollen...) représentent également des enjeux en termes de santé publique. La filière apicole est confrontée à la nécessité de gérer des bio-agresseurs ou prédateurs pour maintenir les colonies dans un bon état sanitaire et doit recourir à des pratiques apicoles, solutions zootechniques et pharmaceutiques adaptées, durables et respectueuses de l'environnement. Enfin, l'abeille mellifère est un bio-indicateur de la santé des écosystèmes et une espèce sentinelle utilisée notamment pour suivre et identifier les contaminants chimiques qui pèsent sur l'environnement.</p> <p>L'abeille domestique est ainsi au cœur d'enjeux majeurs en termes de santé animale, de santé publique et de santé environnementale, qui concernent de nombreux acteurs des territoires (apiculteurs, agriculteurs, consommateurs, collectivités, gestionnaires des paysages, activités industrielles...).</p>
Contenu	<p>Les travaux relatifs à la gouvernance sanitaire ont pour principaux objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ d'identifier les priorités en matière sanitaire (liste et catégorisation des dangers sanitaires présentant le plus d'enjeux par le règlement UE 2016/429 dit « loi de santé animale », complétée par une liste d'intérêt national de maladies réglementées) ;</li> <li>◆ de conforter les synergies en matière sanitaire entre l'action de l'État et celles des réseaux d'acteurs organisés et reconnus qui sont les relais auprès des opérateurs ou le catalyseur de l'action privée dans le respect de leurs responsabilités respectives ;</li> <li>◆ de faciliter l'organisation d'actions collectives en matière de surveillance, de prévention et de lutte par les détenteurs professionnels (opérateurs) ou non qui le souhaitent.</li> </ul> <p>Pour cela, la révision engagée du schéma sur la gouvernance sanitaire a pour but à la fois de simplifier et de faciliter sa mise en œuvre. Cette simplification passe par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ une diminution du nombre de structures en supprimant celles qui étaient prévues et en laissant de la souplesse à l'organisation sanitaire afin que les différentes situations (danger/filière) puissent être prises en charge et intégrées dans le dispositif ;</li> <li>◆ une consolidation des missions des structures ou organisations qui ont fait leurs preuves depuis les états généraux du sanitaire et qui ont un intérêt à être conservées dans le dispositif.</li> </ul> <p>Dans le cadre de cette gouvernance, en ce qui concerne la filière apicole, le ministère en charge de l'Agriculture réunit 2 à 3 fois par an le « comité d'experts apicole rattaché au Conseil national d'orientation de la politique sanitaire animale et végétale (CNOPSAV) ». Ce comité rassemble une trentaine d'organisations (organisations sanitaires apicoles, syndicats, organisations vétérinaires, organismes de recherche, laboratoires d'analyses, associations de protection de l'environnement, administrations) et fait l'objet de consultations sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ les orientations de la politique sanitaire apicole ;</li> <li>◆ les projets de mesures réglementaires dans le domaine sanitaire apicole ;</li> <li>◆ les projets de recherche qui font l'objet de financement par l'État ou via le programme apicole européen ;</li> <li>◆ toutes autres questions relatives à la santé des abeilles domestiques.</li> </ul> <p>Depuis sa mise en place en 2015, de nombreuses thématiques ont été abordées relatives à la protection des abeilles vis-à-vis des agressions biologiques et chimiques, à la surveillance générale de la santé des colonies d'abeilles ou à la gouvernance et la structuration du réseau sanitaire.</p>

	<p>Les responsabilités des différents acteurs apicoles en matière sanitaire seront précisées et réaffirmées dans le cadre des réunions du comité.</p> <p>Les thématiques et échanges évolueront pour intégrer l'approche « Une seule santé ».</p> <p>Dans ce cadre, les travaux devront intégrer le contexte « Une seule santé » ("One health") en complément des enjeux liés à la santé animale, sur les aspects :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ santé de l'environnement en intégrant autant que nécessaire les thématiques relatives aux pollinisateurs sauvages et à la pollinisation dans les écosystèmes ;</li> <li>◆ santé publique en garantissant la qualité des productions végétales et la qualité des produits de la ruche.</li> </ul>										
<b>Suivi global de l'action</b>	DGAL										
<b>Pilotes</b>	Membres du comité d'experts apicole du CNOPSAV										
<b>Partenaires</b>	OFB, MNHN, Cerema, FPNRF, GDR Pollinéco, CBN, UPGE, UNCPIE, Établissements de formation, UNEP, Réseau Apiformes, Arthropologia, CNFPT.										
<b>Calendrier</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	2021	2022	2023	2024	2025	X	X	X	X	X
2021	2022	2023	2024	2025							
X	X	X	X	X							
<b>Indicateurs de résultats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Tenue d'au moins deux réunions annuelles du comité d'experts apicoles du CNOPSAV</li> <li>◆ Nombre de plans collectifs volontaires (PCV) mis en œuvre dans le cadre de la gouvernance</li> </ul>										



<p><b>Axe 4</b></p>	<p><b>Renforcer la performance sanitaire des exploitations apicoles</b></p>
<p><b>Action 4-2</b></p>	
<p><b>Objectif</b></p>	<p>Mobiliser les leviers permettant d'améliorer la performance sanitaire des exploitations apicoles.</p>
<p><b>Motifs</b></p>	<p>L'élévation du niveau sanitaire global des exploitations apicoles françaises représente un enjeu fort pour améliorer leur rentabilité et leur compétitivité, et garantir leur pérennité. Plusieurs actions, mises en œuvre à l'échelle individuelle ou collective concourent au renforcement de la performance sanitaire des exploitations. Le ministère en charge de l'Agriculture souhaite accompagner ce mouvement en utilisant le plan de relance ou le programme apicole européen comme leviers incitatifs, en soutenant la formation sanitaire des apiculteurs (adaptée à chaque typologie d'apiculteurs et d'apiculture), en favorisant l'accompagnement sanitaire des exploitations par des acteurs formés et reconnus, et en renforçant les actions de prévention.</p>
<p><b>Contenu</b></p>	<p><b>4.2.1 Mobiliser les leviers économiques pour des actions sanitaires par la mesure « Pacte biosécurité – Bien-être animal » (plan de relance) et le programme européen de soutien à la filière apicole (PAE puis PSN)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Le programme apicole européen (PAE) prévoit une mesure sanitaire intitulée « Lutte contre les agresseurs et les maladies de la ruche, en particulier la varroase » qui constitue un levier permettant de financer des actions collectives d'intérêt sanitaire. Un soutien de 848 869 € par an, dont la moitié financée par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (l'autre moitié provenant de fonds européens FEAGA) est prévu sur la programmation 2020-2022 du PAE. Des programmes régionaux Varroa, des formations sanitaires, l'observatoire des mortalités et l'établissement de colonies mellifères déployé dans deux régions pilotes ou des expérimentations par exemple sont actuellement subventionnés dans ce cadre. Ce programme est destiné à évoluer en intégrant le règlement PAC qui sera mis en œuvre dans les États membres dans le cadre d'un « Plan stratégique national » (PSN). Le budget annuel alloué augmente de façon importante, tant au niveau de l'Union que pour la France, en cohérence avec l'expression des parlementaires européens dans une résolution adoptée le 1<sup>er</sup> mars 2018. La part Feaga s'élèvera à 6 419 062 €/an pour la France, ce qui permettrait, dans la limite de la mobilisation de fonds nationaux au même niveau et du maintien de la règle actuelle de cofinancement à 50/50, de mettre en œuvre un budget dédié aux actions apicoles de 12 838 124 € par an. Ces perspectives pourraient permettre d'envisager, en accord avec les acteurs de la filière et sur propositions retenues du comité d'experts apicole du CNOPSAV, le renforcement des actions à conduire dans le domaine du sanitaire.</li> <li>◆ La mesure « Pacte biosécurité – bien-être animal » est dotée d'un montant global de 100 millions d'euros (2021-2022) pour accompagner les investissements matériels des exploitations en lien avec la biosécurité et/ou le bien-être animal. À l'instar des autres filières animales, la maîtrise de la biosécurité en élevage apicole constitue un enjeu majeur de prévention des maladies. En apiculture, ces enjeux concernent à la fois les dangers sanitaires biologiques et chimiques, tout en intégrant les facteurs environnementaux. La liste des investissements matériels éligibles pour la filière apicole est disponible dans la note de service DGPE/SDC/2020-811 et comprend notamment des investissements visant à gérer les dangers sanitaires de l'abeille, à maîtriser la qualité des circulations, à faciliter les interventions de l'apiculteur et à améliorer la qualité de vie des abeilles. Le soutien financier permis par le plan de relance constitue une opportunité pour la filière apicole française affectée par des crises sanitaires récurrentes, d'améliorer à courte échéance et de façon durable la performance sanitaire des exploitations. L'élévation du niveau sanitaire doit conduire ainsi à une amélioration des performances économiques des entreprises.</li> </ul>



#### 4.2.2. Mieux former et accompagner les apiculteurs

- ◆ Le ministère en charge de l'Agriculture soutient le déploiement de formations sanitaires à destination des apiculteurs (150 000 € par an dans le cadre du PAE 2020/2022). Ces formations sont développées dans un cadre multi-partenarial et déployées sur l'ensemble du territoire national. Elles ont pour objectif de favoriser une gestion suivant les bonnes pratiques sanitaires apicoles par l'ensemble des apiculteurs et de renforcer la prévention. Plusieurs thématiques sanitaires d'intérêt ont déjà ainsi été traitées (« *Varroa destructor* », « Biosécurité en apiculture », « *Aethina tumida* ») et d'autres sont en cours de déploiement ou de construction (« Surveiller pour agir », « Les intrants en apiculture »).
- ◆ Pour améliorer l'accompagnement sanitaire des apiculteurs par des professionnels formés et compétents, le ministère en charge de l'Agriculture soutient aussi la formation de vétérinaires apicoles dans le cadre de la formation du DIE « Apiculture - pathologie apicole » proposée par les écoles vétérinaires d'Oniris à Nantes et de Maison Alfort, et subventionne les formations des techniciens sanitaires apicoles (TSA) portées par la FNOSAD (80 000 euros par an dans le cadre du PAE 2020/2022). En complément, Oniris propose une formation diplômante à destination des ingénieurs agronomes intitulée « Gestion et ressources apicoles » et une formation de conseillers techniques sanitaires apicoles.

Le ministère s'appuie sur ces acteurs du sanitaire dans le cadre des dispositifs de surveillance qu'il met en œuvre (dispositif de surveillance des dangers sanitaires réglementés, dispositifs de surveillance des mortalités massives aiguës d'abeilles adultes et l'OMAA), ce qui contribue à la mise en place d'un réseau opérationnel d'acteurs du sanitaire sur l'ensemble du territoire.

- ◆ Dans le cadre du plan de développement durable de l'apiculture porté par le ministère de l'Agriculture, la création d'un « Certi-api », charte de qualité pour les apiculteurs de loisirs a été formalisée par la signature d'une convention entre le MAA, l'ACTA, l'ITSAP et FranceAgriMer. Les trois organisations gérant des ruchers écoles (environ 200 en France) ont été étroitement associées. Le dispositif repose sur un référentiel de formation d'une durée de 60 heures, une mallette pédagogique et des formateurs ayant suivi une formation type de 4 jours. Les formations sont portées par les ruchers écoles. Les formations de formateurs de ruchers école CERTI'API réalisées en 2018 et 2019 ont rencontré un franc succès. Afin de réduire les coûts d'organisation et tenir compte des restrictions liées aux réunions physiques, l'ITSAP développe actuellement avec ses partenaires et le soutien de la Fondation Lune de Miel une formation de formateurs de ruchers école à distance (FFRED) afin de perpétuer l'action mise en place initialement.

Ces supports de formations seront construits avec :

- l'intervention d'une personne spécialiste de la pédagogie à destination d'adultes débutants dans des activités agricoles ;
- le concours d'un spécialiste de la pédagogie sur l'apiculture dans les organismes d'enseignement agricole, chargé de mission à la Bergerie Nationale ;
- l'intervention d'un vétérinaire sur le sanitaire apicole ;
- un intervenant aux compétences transversales sur la biologie de l'abeille, expérimenté dans l'enseignement en rucher-école.

La poursuite de cette action de formation de formateurs contribuera ainsi à l'amélioration des pratiques apicoles pour le public des apiculteurs de loisir.

- ◆ Dans le cadre du plan pollinisateurs et en partenariat avec les acteurs de la filière, des actions et supports de formations complémentaires (livrets, formations à distance...) en relation avec le sanitaire devraient pouvoir être proposés et déployés sur d'autres thématiques comme par exemple des formations relatives à l'évaluation des ressources et des dangers liés aux territoires, à la conduite agronomique des cultures et à la connaissance des ressources mellifères et pollinifères, aux médicaments autorisés en apiculture, à la maîtrise des risques pour assurer la sécurité sanitaire des productions apicoles, à la compréhension de la diversité des pollinisateurs et de la complémentarité des espèces pour le maintien d'un milieu riche et complexe, au service de la pollinisation... Ces formations et supports de formation à venir devront être adaptés en fonction des publics et typologie d'apiculteurs concernés (apiculteurs de loisir, apiculteurs professionnels, apiculteurs en conduite biologique ou conventionnelle...).

	<p><b>4.2.3. Étudier la faisabilité et évaluer les conditions pour la mise en place d’une visite sanitaire apicole, en accord avec les dispositions de la LSA</b></p> <p>À l’instar de ce qui est actuellement déployé dans plusieurs filières animales (notamment pour les bovins, petits ruminants, porcins, volailles et équidés), la mise en place dans le cadre de l’article 25 de la Loi Santé Animale (LSA) (règlement 2016/429) de la visite sanitaire apicole, dont la faisabilité reste à étudier, pourrait répondre à plusieurs objectifs (y compris ceux prenant en compte les exigences imposées par la Loi Santé Animale) et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ renforcer le lien entre les apiculteurs et les vétérinaires ;</li> <li>◆ favoriser les échanges entre vétérinaires et apiculteurs sur l’état sanitaire de leur cheptel et les sensibiliser à des thématiques d’intérêt en santé animale et en santé publique vétérinaire ;</li> <li>◆ dispenser dans un rôle pédagogique, des conseils et bonnes pratiques destinés à l’amélioration de la santé des abeilles, de la biosécurité ainsi que d’autres questions relatives à la santé des animaux et à la santé publique vétérinaire ;</li> <li>◆ détecter, selon l’article 25 de la Loi Santé Animale, tout signe d’apparition de maladies émergentes ou répertoriées (maladies animales transmissibles qui présentent un risque pour la santé animale ou la santé publique dans l’Union, que ce soit sur l’ensemble du territoire de l’Union ou dans quelques parties seulement) ;</li> <li>◆ participer à la surveillance des maladies apicoles et gérer les crises sanitaires ;</li> <li>◆ récolter des données sur la situation sanitaire du cheptel apicole pour que l’État et les professionnels disposent de données fiables permettant de mieux connaître et protéger la filière notamment par la mise en place de mesures de prévention, de surveillance et de lutte ;</li> <li>◆ consolider le maillage territorial par des vétérinaires spécialisés en apiculture et disposer d’un réseau opérationnel de terrain.</li> </ul> <p>La visite sanitaire doit s’inscrire dans le concept "One health" pour en être la déclinaison opérationnelle concrète à travers la sensibilisation des apiculteurs aux problématiques de santé animale telles que définies par la LSA (prévention des maladies), à la santé publique vétérinaire (par exemples, production de miel, usage de médicaments) ou à la santé environnementale (sensibilisation par rapport à l’exposition à des polluants environnementaux et aux pratiques durables pour une bonne cohabitation avec les pollinisateurs sauvages). Comme pour toutes les espèces animales, les modalités de financement de la visite sanitaire apicole restent à préciser dans le cadre de la mise en œuvre de la LSA.</p>																								
<b>Suivi global de l’action</b>	Ministère de l’Agriculture et de l’Alimentation - Direction générale de la l’alimentation (DGAL)																								
<b>Pilotes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Action 4-2-1 : DGAL/DGPE</li> <li>◆ Action 4-2-2 : DGAL/DGER</li> <li>◆ Action 4-2-3 : DGAL</li> </ul>																								
<b>Partenaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Action 4-2-1 : Organisations membres du comité d’experts apicole du CNOPSAV</li> <li>◆ Action 4-2-2 : Organisations membres du comité d’experts apicole du CNOPSAV</li> <li>◆ Action 4-2-3 : SNGTV, InterApi, GDS France, FNOSAD</li> </ul>																								
<b>Calendrier</b>	<table border="1" data-bbox="359 1612 1380 1803"> <thead> <tr> <th>Sous-action</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.2.1</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>4.2.2</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>4.2.3</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025	4.2.1	X	X	X	X	X	4.2.2	X	X	X	X	X	4.2.3	X	X	X	X	X
Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025																				
4.2.1	X	X	X	X	X																				
4.2.2	X	X	X	X	X																				
4.2.3	X	X	X	X	X																				
<b>Indicateurs de résultats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Action 4-2-1 : Nombre d’actions sanitaires subventionnées</li> <li>◆ Action 4-2-2 : Nombre de formations déployées</li> <li>◆ Action 4-2-3 : Mise en place de la visite sanitaire apicole – Nombre de visites réalisées. Taux de réalisation des visites (nombre de visites réalisées / nombre de visites réalisables)</li> </ul>																								

Axe 4	Améliorer la surveillance de l'état de santé des abeilles et autres pollinisateurs
Action 4-3	
Objectif	<p>La surveillance de l'état de santé des abeilles et autres pollinisateurs est une étape préalable indispensable pour permettre aux décideurs, publics ou privés, de mettre en place et de piloter des actions sanitaires adaptées, évaluer les risques qui pèsent sur leur santé, et a posteriori évaluer et adapter les mesures de prévention et de lutte mises en œuvre. Elle a pour objet de collecter, de façon continue, des informations sur les populations et événements de santé, d'analyser ces informations pour construire des indicateurs chiffrés et de les cartographier, puis de diffuser ses résultats, afin de produire une aide aux décideurs dans les domaines de la santé animale et végétale. Les principaux objectifs des systèmes de surveillance épidémiologique sont ainsi de décrire, alerter et évaluer. Comme pour toutes les espèces animales, il convient de les renforcer pour mieux appréhender l'origine des troubles de santé, notamment dans un contexte complexe de facteurs de risques multiples (sanitaires, apicoles, environnementaux) qui agissent seuls ou parfois en association.</p>
Motifs	<p>Face à la recrudescence des atteintes des colonies d'abeilles constatée sur le terrain, de nombreux programmes d'actions ont été mis en place. Depuis sa création en 2011, plusieurs travaux ont été conduits dans le cadre de la Plateforme nationale d'Epidémiosurveillance en Santé Animale (Plateforme ESA) pour traiter de sujets apicoles et répondre aux besoins identifiés. Cette plateforme regroupe des acteurs publics et privés, tous impliqués dans la surveillance des dangers sanitaires avec pour objectif d'améliorer l'efficacité de la surveillance. Cela se traduit au travers de différentes missions telles que l'apport d'un appui méthodologique et opérationnel à la conception, au déploiement, à la valorisation et à l'évaluation de dispositifs de surveillance ainsi qu'à l'investigation épidémiologique de phénomènes sanitaires. La Plateforme ESA assure également une veille sanitaire nationale et internationale des dangers sanitaires en apiculture. Un travail de réorganisation des groupes de suivi relatifs aux abeilles a été mené en 2020. Animés par une cellule centrale, sept groupes, composés d'experts, sont en cours d'organisation sur sept thématiques sanitaires différentes: le varroa, les loques américaine et européenne, le frelon asiatique, les dangers sanitaires exotiques, l'observatoire des mortalités et des affaiblissements de l'abeille mellifère, l'enquête nationale mortalité hivernale, la surveillance de la toxicologie et de ses co-facteurs (à laquelle est associée une cellule d'appui scientifique et technique). Ces groupes, selon leur validation par le comité de pilotage de la Plateforme ESA, ont pour mission, à partir de 2021, de faire des propositions pour améliorer les dispositifs existants ou faire des propositions pour la création de nouveaux dispositifs.</p> <p>De façon complémentaire aux autres actions structurantes du plan Écophyto II+ (Appels à projets nationaux et Réseaux DEPHY qui pourront intégrer la définition de bonnes pratiques et systèmes de culture visant à protéger et valoriser la biodiversité dont les pollinisateurs), la surveillance biologique du territoire dans le domaine végétal, mise en œuvre depuis 2009 (axe 1 – Epidémiosurveillance ; axe 3 : effets non intentionnels des pratiques agricoles sur l'environnement) et depuis 2018 en lien avec la Plateforme nationale d'Epidémiosurveillance en Santé des Végétaux (Plateforme ESV), regroupe les acteurs institutionnels, techniques et scientifiques impliqués dans la surveillance des bioagresseurs et des auxiliaires de cultures (dont les insectes pollinisateurs), à la fois en zones agricoles et en zones non agricoles. En outre, la surveillance phytosanitaire des forêts et du bois est pilotée distinctement par le Département de la Santé des Forêts (DSF). Ces dispositifs sont essentiels à la gestion officielle des risques dans les milieux cultivés et leur environnement sur l'ensemble du territoire national. Leur gouvernance, qui est assurée par le CNOPSAV en santé des végétaux, présidé par la DGAL, doit rassembler l'ensemble des compétences nécessaires à une approche "One Health".</p>
Contenu	<p>Cette partie du plan pollinisateur consacrée à l'amélioration de la surveillance de l'état de santé des abeilles et autres pollinisateurs peut se décliner en plusieurs sous-actions. Les actions de surveillance relatives à Varroa, au frelon asiatique et aux dangers sanitaires exotiques seront traitées dans l'action 4.4 relative à la prévention et la lutte contre les agresseurs biologiques majeurs de la ruche.</p>

#### 4.3.1 - Faire évoluer les modalités de déclaration annuelle des colonies d'abeilles

Aucune action sanitaire collective et efficace n'est possible sans une bonne connaissance de la population des animaux cibles, de sa localisation ainsi que de sa dynamique.

La déclaration de détention et d'emplacement des colonies d'abeilles domestiques existe en France depuis de nombreuses années. L'arrêté du 11 août 1980 relatif au dispositif sanitaire de lutte contre les maladies des abeilles précise dans ses articles 11 et 12 l'obligation et les modalités de cette déclaration, qui doit se faire à présent entre le 1<sup>er</sup> septembre et le 31 décembre de chaque année. Les données issues de cette déclaration permettent la mise en place de mesures de gestion collective vis-à-vis des dangers sanitaires de l'abeille, par l'État, par les organismes à vocation sanitaire animaux (OVS-A) et par les organisations vétérinaires à vocation technique (OVVT). Elle sert aussi de base de calcul, au niveau européen, pour définir les montants des aides attribuées aux États membres dans le cadre du plan apicole européen (PAE). Les enjeux liés à cette déclaration annuelle sont ainsi de trois ordres : sanitaire, économique et structurel.

Plusieurs acteurs de terrain (organisations apicoles, vétérinaires, services déconcentrés de l'État) ont proposé une nouvelle évolution des modalités de déclaration de ruches incluant des informations permettant d'améliorer la gestion collective des maladies des abeilles.

La création d'une base nationale des opérateurs (BNO) intégrant l'ensemble des opérateurs détenant des animaux listés au règlement 2016/429, dont les abeilles, est en projet. Annoncé lors du comité d'experts apicole du CNOPSAV du 16 octobre 2019 (comité stratégique national qui traite des questions relatives à la santé de l'abeille), un groupe de travail, dédié à la création du volet apicole de cette base de données, sera mis en place à partir de 2022.

#### 4.3.2 - Poursuivre et faire évoluer l'enquête annuelle relative aux mortalités hivernales de colonies d'abeilles

Suite aux informations transmises par des apiculteurs et des organisations apicoles faisant état, dans plusieurs régions, d'une augmentation du taux de mortalité des colonies d'abeilles durant l'hiver 2017-2018, le ministère en charge de l'Agriculture avait décidé de lancer une enquête à l'échelle nationale pour estimer au mieux ce taux de mortalité. À cet effet il a sollicité la Plateforme ESA : un groupe de travail dédié a été constitué avec pour objectif de mettre en œuvre une enquête pour estimer au mieux le taux de mortalité des colonies d'abeilles pendant la période hivernale 2017-2018, recueillir l'avis des apiculteurs concernant l'existence d'une éventuelle augmentation des mortalités en sortie d'hiver 2017-2018 dans leurs ruchers par rapport à l'hiver précédent et les causes possibles de ces mortalités. Cette enquête prévue initialement pour être ponctuelle, a été reconduite en 2018-2019 et 2019-2020 afin de pouvoir disposer d'un historique de données de mortalité hivernale et permettre d'évaluer l'évolution dans le temps de cette dernière. Elle a également été complétée en ajoutant des questions relatives à Varroa.

Cette enquête a vocation à évoluer durant les prochaines années pour répondre au mieux aux attentes de la filière. Des travaux en ce sens sont engagés dans le cadre de la Plateforme ESA.

#### 4.3.3 - Déployer l'Observatoire des mortalités et des affaiblissements de l'abeille mellifère (OMAA) sur l'ensemble du territoire national

Élaboré et mis en œuvre dans le cadre de la plateforme ESA, l'OMAA est un dispositif de surveillance innovant qui organise l'investigation des événements de santé constatés dans les ruchers (événements de la responsabilité de l'État ou des acteurs de la filière apicole) et qui collecte des données sanitaires issues des réseaux d'investigations existants (dispositif de surveillance des mortalités massives et aiguës d'abeilles par intoxication, surveillance des dangers sanitaires réglementés, visites de recueil de données épidémiologiques). Ces données font l'objet d'une analyse globale permettant de caractériser l'état de santé du cheptel apicole et d'émettre des alertes en cas de recrudescence dans le temps et/ou dans l'espace de troubles anormaux.

L'OMAA permet aux apiculteurs de déclarer, par téléphone à un guichet unique régional, les mortalités et affaiblissements observés sur leurs colonies. L'apiculteur a pour interlocuteur un vétérinaire diplômé en pathologie apicole. En relation avec les services de l'État, et conformément aux dispositifs de surveillance existants, des vétérinaires, des techniciens sanitaires apicoles et des agents du ministère de l'Agriculture interviennent dans les ruchers touchés et conduisent les investigations adaptées pour comprendre, à une échelle individuelle, l'origine des troubles observés. Au cours des visites de ruchers, différents prélèvements peuvent être mis en œuvre pour réaliser ultérieurement des analyses

biologiques et/ou toxicologiques. Des investigations environnementales peuvent être menées dans le cadre du dispositif de surveillance des mortalités massives et aiguës d'abeilles adultes et des alertes diffusées. Un compte rendu est remis à l'apiculteur à l'issue de la visite, qui, en plus du diagnostic et de conseils personnalisés, inclut des informations sanitaires plus générales. À une échelle collective, les données collectées ont vocation à être analysées avec l'appui de l'Anses pour identifier les facteurs de risque des événements observés. Certaines des données collectées alimenteront les dispositifs de pharmaco-vigilance et de phyto-pharmacovigilance.

Ce dispositif contribue à la mise en place en apiculture d'un maillage sanitaire opérationnel avec un partage des responsabilités entre l'État et les organisations sanitaires apicoles, selon le modèle des autres filières. Il favorise par ailleurs, les échanges des partenaires impliqués dans le sanitaire.

L'OMAA a été mis en place à titre expérimental fin 2017 en Bretagne et en Pays de la Loire, puis en en Auvergne-Rhône-Alpes en 2019. L'Objectif est de consolider un système d'information centralisé pour collecter, structurer et valoriser les données recueillies et de déployer à terme l'OMAA sur l'ensemble du territoire national, après évaluation de sa phase pilote et définition d'un modèle économique impliquant la filière.

#### **4.3.4 - Surveiller les mortalités massives et aiguës d'abeilles et d'autres troubles de santé en lien avec les facteurs toxiques – Évaluer les possibilités d'étendre les dispositifs de surveillance en toxicologie aux autres pollinisateurs**

À partir des années 80, le ministère en charge de l'Agriculture a déployé sur l'ensemble du territoire national un dispositif de surveillance des troubles de santé des abeilles domestiques pour suivre notamment l'évolution des dangers sanitaires réglementés et les atteintes des colonies d'abeilles liées à des suspicions d'intoxications. Ce dispositif de surveillance a régulièrement évolué au cours du temps et a été révisé en profondeur en 2018 pour prendre en compte les recommandations issues de son évaluation par l'Anses en 2017 selon la méthode OASIS. Il s'est ainsi recentré sur la surveillance des troubles aiguës des abeilles avec suspicion d'intoxication et vise à détecter et caractériser les mésusages, les effets non intentionnels et les accidents dans le processus de fabrication de produits phytopharmaceutiques, de biocides et de médicaments vétérinaires en recensant et en investiguant les ruchers atteints de mortalités massives aiguës d'abeilles domestiques adultes.

Ainsi, en tout point du territoire national, les apiculteurs de loisir ou professionnels sont invités à déclarer à la Direction Départementale en charge de la Protection des Populations les troubles observés sur leurs colonies. En fonction des cas déclarés, des diagnostics différentiels sont réalisés dans les ruchers par les services de l'État et/ou des vétérinaires diplômés en Apiculture – pathologie apicole, assistés au besoin par des techniciens sanitaires apicoles (TSA). Au vu des conclusions, des investigations dans l'environnement ou en élevages peuvent être diligentées par les services de l'État (DRAAF et DDecPP) pour explorer les possibilités d'intoxication en lien avec des utilisations de produits phytopharmaceutiques, médicamenteux ou biocides. Ces investigations s'appuient autant que de besoin sur des analyses de laboratoire. Un bilan annuel est réalisé et présenté aux acteurs concernés. Les données collectées permettent d'alimenter le dispositif de phyto-pharmacovigilance.

Le processus d'amélioration continue du dispositif se poursuit. Il est notamment proposé d'élargir le champ de la surveillance à d'autres troubles de santé (notamment à des troubles non aigus d'origine toxicologique), d'intégrer une approche syndromique et de prendre en compte des co-facteurs. Des actions de formation et d'information des acteurs impliqués seront déployées. Les possibilités d'élargissement du dispositif et des modalités de la surveillance à d'autres pollinisateurs devront aussi être évaluées. Pour cela, des experts de disciplines différentes et complémentaires sont mobilisés dans le cadre de la Plateforme ESA avec le lancement des travaux en 2021 de deux groupes de suivi : le premier dédié à la surveillance en toxicologie et ses cofacteurs et l'autre en tant que cellule d'appui scientifique et technique pour la conduite des investigations sur le terrain.

#### **4.3.5 - Recenser la présence des pollinisateurs dans les paysages cultivés - informer les agriculteurs – surveiller les effets non intentionnels des produits phytopharmaceutiques par le réseau ENI / biovigilance**

Depuis 2009, conformément à la loi (cf. article L. 251-1 du Code rural et de la pêche maritime), le dispositif de surveillance biologique du territoire (SBT) dans le domaine végétal déployé dans le cadre du plan Ecophyto, participe à prévenir et à évaluer les risques présentés par les bioagresseurs des cultures tout en visant à réduire l'utilisation des produits



phytopharmaceutiques à la faveur des méthodes alternatives. Cette surveillance mobilise deux réseaux d'acteurs au sein des zones agricoles, mais aussi des jardins, des espaces végétalisés et des infrastructures (JEVI) en zones non agricoles. Il s'agit d'une part, du réseau d'épidémiosurveillance des cultures (environ 14 000 parcelles fixes d'observations, plus de 12 000 parcelles flottantes, 3 900 observateurs de plus de 1 000 structures, 320 animateurs filières) et d'autre part, du réseau de suivi des effets non intentionnels (ENI) des pratiques phytopharmaceutique sur des indicateurs de biodiversité en milieux agricoles (500 parcelles fixes pluriannuelles suivies en grandes cultures, maraîchage et viticulture, analyse statistique des jeux de données par un groupe de travail national « STEP 500 ENI » copiloté par l'INRAE et l'Anses).

Le réseau d'épidémiosurveillance doit poursuivre et renforcer son action sur le suivi régulier des communautés d'auxiliaires pour favoriser la biodiversité fonctionnelle. La réorientation de ce dispositif envisagée à partir de 2022 a vocation, pour partie, à accroître le suivi des abeilles domestiques et sauvages, ainsi que d'autres insectes pollinisateurs, notamment des espèces floricoles au stade adulte et prédatrices ou parasitoïdes d'arthropodes ravageurs des végétaux cultivés au stade larvaire (syrphes, micro-hyménoptères...). Cette surveillance vise à sensibiliser régulièrement les agriculteurs, gestionnaires d'espaces verts, techniciens et conseillers, sur l'activité de ces auxiliaires au sein de chaque région et filière végétale. Dans une logique "One Health", les résultats de cette surveillance de terrain continueront à être communiqués en temps réel dans les bulletins de santé du végétal (BSV), en complément de la note nationale BSV Abeilles déjà publiée depuis 2012 (dernière édition en 2018) et les encadrés « Abeilles » permettant de focaliser l'information sur les bonnes pratiques phytosanitaires, respectueuses des insectes pollinisateurs. Dans cette perspective la mutualisation du réseau d'épidémiosurveillance des cultures avec les données de biodiversité issues d'autres réseaux, a été également retenue. Il en résulte un projet de collaboration active dès 2022 avec le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) via le programme de sciences participatives Vigie-Nature, au sein duquel 8 observatoires (sur 20) ont été sélectionnés, en particulier « L'observatoire des pollinisateurs », « L'observatoire des bourdons », « L'observatoire agricole de la biodiversité - OAB pour les abeilles solitaires et les papillons » pour l'interprétation et la valorisation de leur données dans les BSV à destination des utilisateurs des produits phytopharmaceutiques.

Pour le réseau ENI Biovigilance, parmi les taxons suivis dans les bordures des 500 parcelles fixes pluriannuelles (zones refuges pour l'entomofaune), représentatives des zones paysagères et pédoclimatiques de France métropolitaine, figurent des coléoptères floricoles. Le réseau alimente le programme de phytopharmacovigilance (PPV) et un élargissement du suivi à d'autres espèces pollinisatrices, notamment des abeilles, pourrait être proposé et évalué sur la base du maillage parcellaire existant.

#### 4.3.6 - Alimenter la phytopharmacovigilance en données

La santé des pollinisateurs sauvages et domestiques est dans le champ d'action de la phytopharmacovigilance, dispositif de surveillance et de vigilance des effets indésirables des produits phytopharmaceutiques mise en œuvre par l'Anses depuis 2015.

La phytopharmacovigilance s'appuie sur des données issues de dispositifs partenaires dont le dispositif de surveillance des mortalités massives aiguës d'abeilles et l'OMAA, coordonnés par la DGAL. Elle n'a pas vocation à se substituer à ces dispositifs partenaires, et ne peut donc pas être sollicitée pour constater ou effectuer le travail d'enquête de terrain pour rechercher l'étiologie des troubles qui touchent des colonies d'abeilles domestiques. Il est important que les apiculteurs se tournent en premier lieu vers ces dispositifs qui sont destinés à prendre en charge le traitement de ces déclarations.

La phytopharmacovigilance utilise par contre les résultats de ces dispositifs pour détecter des effets indésirables répétés, et les confronte également à d'autres données produites par des partenaires, comme l'ITSAP - Institut de l'abeille ou l'OFB, par des organismes de recherche (CNRS, INRAE) ou issues d'une veille scientifique et médiatique. L'articulation entre la phytopharmacovigilance et les dispositifs de surveillance nécessite une transmission fluide et formalisée des données, et des réunions entre la phytopharmacovigilance et ses partenaires ont lieu *a minima* une fois par an pour faire le bilan de l'année écoulée, et pour définir les pistes de travail.

	<p>La mutualisation des informations issues des dispositifs de surveillance ou de vigilance, des études ad hoc et des signalements spontanés doit permettre la réalisation des trois objectifs fixés par la phytopharmacovigilance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ permettre, si nécessaire, l'adaptation des conditions d'autorisation de mise sur le marché des PPP aujourd'hui commercialisés (par exemple par la réduction des doses, l'adaptation des conditions d'application ou le retrait d'une autorisation de mise sur le marché) ;</li> <li>◆ définir des mesures de gestion transversale, par exemple pour la protection des personnes et de l'environnement à proximité des zones traitées ;</li> <li>◆ contribuer à faire évoluer, si nécessaire, les méthodes d'évaluation des risques avant mise sur le marché utilisées au niveau européen.</li> </ul>																																										
<b>Suivi global de l'action</b>	Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation - Direction générale de la l'alimentation (DGAL)																																										
<b>Pilotes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Action 4-3-1 : DGAL</li> <li>◆ Action 4-3-2 : DGAL</li> <li>◆ Action 4-3-3 : DGAL</li> <li>◆ Action 4-3-4 : DGAL</li> <li>◆ Action 4-3-5 : DGAL</li> <li>◆ Action 4-3-6 : DGAL</li> </ul>																																										
<b>Partenaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Action 4-3-1 : Prestataire de service de la BNO, InterApi, GDS France, Plateforme ESA, FNOSAD, SNGTV, ADA France pour le GT et CNOPSAV pour avis</li> <li>◆ Action 4-3-2 : Plateforme Esa / Membres du comité d'experts apicole du CNOPSAV</li> <li>◆ Action 4-3-3 : Plateforme Esa / Membres du comité d'experts apicole du CNOPSAV</li> <li>◆ Action 4-3-4 : Plateforme Esa / Membres du comité d'experts apicole du CNOPSAV</li> <li>◆ Action 4-3-5 : Plateforme Esv / Membres du CNOPSAV Végétal</li> <li>◆ Action 4-3-5 : ANSES / Phytopharmacovigilance</li> </ul>																																										
<b>Calendrier</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sous-action</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>4.3.1</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td><b>4.3.2</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td><b>4.3.3</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td><b>4.3.4</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td><b>4.3.5</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td><b>4.3.6</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025	<b>4.3.1</b>	X	X	X	X	X	<b>4.3.2</b>	X	X	X	X	X	<b>4.3.3</b>	X	X	X	X	X	<b>4.3.4</b>	X	X	X	X	X	<b>4.3.5</b>	X	X	X	X	X	<b>4.3.6</b>	X	X	X	X	X
Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025																																						
<b>4.3.1</b>	X	X	X	X	X																																						
<b>4.3.2</b>	X	X	X	X	X																																						
<b>4.3.3</b>	X	X	X	X	X																																						
<b>4.3.4</b>	X	X	X	X	X																																						
<b>4.3.5</b>	X	X	X	X	X																																						
<b>4.3.6</b>	X	X	X	X	X																																						
<b>Indicateurs de résultats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Action 4-3-1 : Nombre d'apiculteurs et de colonies déclarées par année avec un suivi de l'évolution (dans le temps et par territoire)</li> <li>◆ Action 4-3-2 : Reconduction annuelle de l'enquête</li> <li>◆ Action 4-3-3 : Nombre de régions où l'OMAA est déployé – Nombre de déclarations à l'OMAA – Nombre d'investigations réalisées</li> <li>◆ Action 4-3-4 : Taux annuel de retours des rapports d'investigation auprès des déclarants – Nombre des réunions d'information auprès des acteurs de la filière – Nombre de formations / Informations / Retours d'expérience à destination des acteurs du dispositif</li> <li>◆ Action 4-3-5 : Réseau épidémiosurveillance : nombre de publications dans le BSV 2.0 en lien avec la protection des pollinisateurs, Réseau ENI Biovigilance : nombre d'espèces pollinisatrices suivies</li> <li>◆ Action 4-3-6 : Nombre annuel d'échanges d'informations entre le dispositif de surveillance et la phytopharmacovigilance</li> </ul>																																										

Axe 4	Prévention et lutte contre les agresseurs biologiques des colonies d'abeilles domestiques
Action 4-4	
Objectif	<p>Afin de garantir une activité apicole rentable et durable et un service de pollinisation efficace, la préservation de l'état sanitaire du cheptel apicole est déterminante. Le maintien du statut indemne vis-à-vis des dangers sanitaires exotiques comme <i>Aethina tumida</i> ou <i>Tropilaelaps spp.</i> permet également la valorisation des produits apicoles au moyen de la certification sanitaire. La mise en place d'actions de prévention efficaces, d'un système d'alerte rapide et de mesures de lutte contre les agresseurs biologiques des colonies d'abeilles représente une des clés de voûte pour atteindre ces objectifs. Les données scientifiques actuelles permettent désormais de démontrer l'importance de ces mesures pour les colonies d'abeilles au même titre que pour les autres espèces animales, elles donnent également les outils nécessaires pour un déploiement efficace de ces mesures.</p>
Motifs	<p>Les bio-agresseurs des colonies d'abeilles présentent des situations différentes en fonction de leur nature (agents pathogènes impliqués) et de leur mode de diffusion, de leur incidence et prévalence sur le territoire ainsi que leur réponse aux mesures mises en place pour prévenir leur apparition ou éviter leur propagation. Les actions suivantes ont été engagées depuis de nombreuses années :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ actions de surveillance à travers des programmes dédiés et dans le cadre des travaux de la Plateforme ESA ;</li> <li>◆ actions de prévention à travers la sensibilisation et la formation des acteurs et le déploiement de programmes sanitaires d'élevage ;</li> <li>◆ actions de lutte avec la mise en œuvre de mesures de police sanitaire contre les dangers sanitaires réglementés ;</li> <li>◆ actions d'acquisition de connaissances permettant d'identifier des moyens de lutte.</li> </ul> <p>Ces actions seront conduites en lien avec l'entrée en vigueur du règlement dit « Loi de santé animale (LSA) », au 21 avril 2021. Celui-ci offre en effet un cadre juridique nouveau en catégorisant les maladies et en précisant les responsabilités des différents acteurs (apiculteurs, vétérinaires, opérateurs, État, laboratoires) en lien avec cette catégorisation.</p>
Contenu	<p>Cette partie du plan pollinisateurs est consacrée à la mise en place d'actions de prévention et de lutte contre les maladies apiaires majeures qu'elles soient présentes ou exotiques. Elle comprend les actions de surveillance relatives à varroa, aux loques, au frelon asiatique et aux dangers sanitaires exotiques.</p> <p><b>4.4.1- Renforcer la prévention et la surveillance vis-à-vis des dangers sanitaires exotiques (<i>Aethina tumida</i> et <i>Tropilaelaps spp.</i>) et anticiper leur arrivée</b></p> <p>Le petit coléoptère des ruches, <i>Aethina tumida</i>, est un parasite ravageur des colonies d'abeilles mellifères <i>Apis mellifera</i> et des colonies de bourdons (<i>Bombus spp.</i>). Originaire d'Afrique subsaharienne, il s'est dispersé au cours des vingt dernières années dans plusieurs pays répartis sur plusieurs continents : Amérique, Asie, Océanie, Afrique et Europe. En Europe, des foyers ont été détectés depuis 2014 en Italie dans les régions de Calabre et de Sicile. Malgré les efforts déployés par les autorités italiennes pour lutter contre ce danger sanitaire, la situation est devenue enzootique en Calabre.</p> <p>Les acariens du genre <i>Tropilaelaps</i> (4 espèces) sont des parasites du couvain de l'abeille. Seuls <i>T. clareae</i> et <i>T. mercedesae</i> ont été décrits comme infestant <i>A. mellifera</i>. Dans les cas les plus sévères, l'infestation conduit au déclin et à la mort de la colonie, et peut pousser les abeilles à désertir la ruche. Les colonies d'<i>A. mellifera</i> peuvent mourir en moins d'un an après une infestation par <i>Tropilaelaps</i>.</p> <p>Ces deux dangers sanitaires exotiques, seront inscrits sur une liste nationale d'intérêt avec l'entrée en vigueur du règlement santé animale 2016/429, le 21 avril 2021. Cette inscription sur les maladies listées dans le droit national, permet de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Maintenir une surveillance renforcée vis-à-vis de ces deux dangers sanitaires et un dispositif d'alerte permettant une détection précoce ; Dans ce cadre et afin de prévenir l'arrivée de ces dangers sanitaires sur le territoire national, l'effort de sensibilisation et d'information</li> </ul>

des apiculteurs devra être poursuivi, notamment par rapport au risque lié aux échanges et importations des reines d'abeilles et de tout matériel apicole. Les types et les modalités de surveillances seront adaptées dans le cadre des travaux de la Plateforme d'épidémiosurveillance en santé animale (Plateforme Esa) et du groupe dédié à ce sujet.

- ◆ Maintenir le plan de lutte visant à l'éradication rapide de ces dangers dès la première détection sur le territoire national.

#### **4.4.2- Élaborer et déployer une stratégie nationale collective de prévention, de surveillance et de lutte contre *Varroa destructor* (et des virus associés)**

*Varroa destructor* est présent dans tous les ruchers français à l'exception de rares territoires réputés indemnes comme l'île d'Ouessant. L'importance d'agir face à ce parasite a été partagée par l'ensemble des acteurs dans le cadre des travaux du comité d'experts apicole du CNOPSAV. Les données scientifiques et techniques confirment par ailleurs les impacts sanitaire et économique engendrés par ce danger sanitaire et par les virus associés. En effet, il n'existe aucune méthode de lutte directe contre les virus. La sélection des abeilles sur la résistance aux virus permettrait de limiter l'impact de ces maladies virales dans les colonies et constituerait une solution durable à long terme et une avancée majeure permettant d'améliorer la santé et les performances des colonies.

Afin que la filière apicole finalise d'ici la fin de l'année 2021 l'élaboration d'une stratégie nationale de prévention, de surveillance et de lutte qui soit à la hauteur des enjeux, le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation apporte un soutien financier à hauteur de 14 000 € pour l'animation du groupe de travail dédié. La stratégie devra notamment intégrer les volets « recherche de nouveaux moyens de lutte » et « sélection de colonies tolérantes/résistantes à *Varroa* et aux virus associés ».

Les actions qui auront fait consensus ont notamment pour vocation à être déployées dans le cadre des « programmes régionaux *Varroa* ».

Ces « programmes régionaux *varroa* » visent, par la mise en œuvre en région d'actions harmonisées définies au niveau national, à favoriser la bonne maîtrise du parasite dans l'ensemble des ruchers français. Ces programmes structurants permettent également de consolider l'organisation de la gouvernance sanitaire régionale autour d'une problématique sanitaire prioritaire pour la filière apicole. Le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation soutient la mise en œuvre de ces programmes en région dans le cadre du programme apicole européen PAE 2020-2022 à hauteur de 280 000 € par an. Alors que huit régions ont pu bénéficier de ces aides lors de la première année du PAE 2020/2022 et neuf sont engagées pour la deuxième année, l'objectif est d'étendre ce dispositif à l'ensemble du territoire national. Le ministère de l'Agriculture subventionne également à hauteur de 29 000 € le renforcement du cadre national d'actions sur les plans techniques et scientifiques à déployer au niveau régional, ainsi que la coordination nationale de ces programmes. En matière de surveillance, un nouveau groupe de travail dédié à ce parasite a été créé en 2020 dans le cadre de la Plateforme ESA pour notamment développer un observatoire dédié à *Varroa*. Il faut noter que les mesures de gestion (surveillance et lutte) contre ce parasite, avec la catégorisation LSA qui entrera en vigueur le 21 avril 2021, relèvent de la responsabilité de la filière apicole.

#### **4.4.3- Élaboration et déploiement de mesures collectives de gestion de la loque américaine, permettant la certification des produits de la ruche**

Les loques américaine et européenne sont des maladies bactériennes contagieuses, provoquant des mortalités du couvain, et un affaiblissement de la colonie d'abeilles. Dans les cas graves, elles peuvent entraîner des non-valeurs ou des mortalités. Il n'existe pas de traitement médicamenteux autorisé contre ces maladies. La lutte et la prévention s'appuient sur une gestion d'ordre zootechnique ciblant les mesures hygiéniques et sanitaires.

Au niveau européen, à partir du 21 avril 2021, date d'application de la Loi en santé animale (Règlements UE 2016/429), la loque américaine sera classée en catégorie D et E, c'est-à-dire : maladie soumise à déclaration obligatoire et à certification pour les mouvements entre les États membres et à notification. Dans ce cadre, la filière apicole est responsable des mesures de surveillance et de lutte contre cette maladie, avec la possibilité de proposer un plan de lutte collectif, pouvant faire l'objet d'une reconnaissance par l'État.

	<p><b>4.4.4- Valider des outils de lutte efficaces contre le frelon asiatique et lutter dans un cadre collectif</b></p> <p>Depuis son introduction en France en 2004, le frelon asiatique <i>Vespa velutina</i> a colonisé l'ensemble du territoire métropolitain à l'exception de la Corse. La pression exercée par ce prédateur engendre une baisse de la population de butineuses et un stress de la colonie à l'origine d'une diminution de la collecte des réserves alimentaires ; dans les cas graves, la mort de la colonie est observée. Cette espèce exotique envahissante présente potentiellement un impact sur l'entomofaune. Selon une publication récente du Muséum national d'histoire naturelle de février 2021, <i>Vespa velutina</i> est un prédateur généraliste qui chasse principalement les insectes les plus abondants et vivant en groupe (colonies, fortes densités sur source de nourriture). Ce comportement du frelon suggère un impact limité sur les espèces rares, le frelon privilégiant les proies aux populations abondantes comme les abeilles domestiques, les mouches et les guêpes. Une étude espagnole de 2020 fait part d'effets possibles du frelon sur la qualité de pollinisation des cultures à floraisons tardives (culture de menthe dans l'étude citée). Si l'impact potentiel du frelon asiatique sur l'entomofaune sauvage demande à être précisé et consolidé, les conséquences économiques de ce dernier pour les exploitations apicoles peuvent être très importantes (liées à la perte de colonies et au besoin de repeuplement, à la baisse de production, au coût du matériel de protection, au travail supplémentaire de l'apiculteur...). En l'absence de moyens de lutte reconnus pleinement efficaces, le MAA accompagne financièrement l'ITSAP-Institut de l'abeille et le MNHN pour leurs actions techniques et scientifiques devant contribuer à identifier/valider des outils de lutte (125 000 € par an dans le cadre du PAE 2020/2022 (50 % DGAL/ 50 % Feaga). Les méthodes de piégeage collectif des fondatrices au printemps, par « appâts empoisonnés » et la télémétrie sont ainsi évaluées dans ce cadre.</p> <p>Malgré les difficultés pour les localiser et souvent identifiés tardivement en fin d'année, la destruction des nids est un des moyens reconnus comme pouvant permettre la réduction de la pression de prédation du frelon asiatique dans les ruchers à partir de la période estivale. Cependant, celle-ci quand elle est pratiquée, se fait au moyen de biocides (insecticides). Ces derniers peuvent laisser dans l'environnement des substances potentiellement toxiques pour la faune auxiliaire et nécessitent que les nids traités soient éliminés. Le dioxyde de soufre (s'il est homologué) présente plusieurs intérêts. D'une part, il est très efficace et d'autre part il est réputé sans danger pour la faune auxiliaire, non rémanent dans l'environnement et peu coûteux. Cependant, le SO<sub>2</sub> ne dispose actuellement pas d'enregistrement et d'autorisation de mise sur le marché en Europe et en France en tant que biocide. Un accompagnement financier de la filière apicole pour son homologation est envisagé de la part du MTE et du MAA.</p> <p>Pour lutter contre le frelon asiatique, un travail entre les ministères de l'agriculture et de la transition écologique a été engagé pour appuyer à hauteur de 50 000 € l'approbation communautaire du SO<sub>2</sub> en tant qu'insecticide dans le cadre du règlement biocide. D'autres méthodes non chimiques sont également envisagées, comme l'injection de vapeur d'eau dans les nids.</p> <p>En matière de surveillance, un groupe de travail dédié au frelon asiatique a été créé en 2020 dans le cadre de la Plateforme ESA. Ce groupe a pour mission, à partir de 2021, de développer des outils de surveillance devant bénéficier à la lutte. Il faut souligner qu'avec l'entrée en vigueur de la LSA, le frelon asiatique n'est pas listé dans les maladies réglementées mais relève de la réglementation relative aux espèces exotiques envahissantes, mise en œuvre par le MTE.</p>
<b>Suivi global de l'action</b>	Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation - Direction générale de la l'alimentation (DGAL)
<b>Pilotes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Action 4-4-1 : DGAL</li> <li>◆ Action 4-4-2 : Filière apicole</li> <li>◆ Action 4-4-3 : Filière apicole</li> <li>◆ Action 4-4-4 : Filière apicole / Ministère de la Transition écologique</li> </ul>
<b>Partenaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Action 4-4-1 : Membres du comité d'experts apicole du CNOPSAV – Plateforme Esa</li> <li>◆ Action 4-4-2 : Maa (DGAL) - Membres du comité d'experts apicole du CNOPSAV – Plateforme Esa</li> <li>◆ Action 4-4-3 : Maa (DGAL) - Membres du comité d'experts apicole du CNOPSAV – Plateforme Esa</li> <li>◆ Action 4-4-4 : Maa (DGAL) - Membres du comité d'experts apicole du CNOPSAV – Plateforme Esa</li> </ul>



Calendrier	Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025
	4.4.1	X	X	X	X	X
	4.4.2	X	X	X	X	X
	4.4.3	X	X	X	X	X
	4.4.4	X	X	X	X	X

Indicateurs de résultats	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 4.4.1 Maintien du statut indemne de la France. Nombre d'apiculteurs formés/sensibilisés à la problématique</li> <li>◆ 4.4.2 Publication de la stratégie nationale de prévention, surveillance et lutte</li> <li>◆ 4.4.3 Publication de la stratégie nationale de prévention, surveillance et lutte</li> <li>◆ 4.4.4 Validation d'outils de lutte. Publication de la stratégie nationale de prévention, surveillance et lutte. Déploiement effectif des actions de la stratégie</li> </ul>
--------------------------	--



<b>Axe 4</b>	<b>Consolider les conditions de détention des abeilles, de densité et de localisation des colonies en fonction des capacités d'accueil des territoires</b>
<b>Action 4-5</b>	
<b>Objectif</b>	Améliorer les conditions de survie des colonies liées à la conduite apicole et à la satisfaction de leurs besoins physiologiques.
<b>Motifs</b>	<p>Le bien-être animal se définit de manière générale comme « l'état mental et physique positif lié à la satisfaction de ses besoins physiologiques et comportementaux, ainsi que ses attentes. Cet état varie en fonction de la perception de la situation par l'animal ». Le bien-être animal est souvent traduit par le principe fondamental des 5 libertés individuelles et reprises dans les codes de l'OIE. Elles expliquent les conditions que l'Homme doit offrir à l'animal pour assurer son bien-être : absence de faim, de soif et de malnutrition (accès à l'eau et à une nourriture en quantité appropriée et correspondant aux besoins de son espèce) ; absence de peur et de détresse (les conditions d'élevage ne doivent pas lui induire de souffrances psychiques) ; absence de stress physique et/ou thermique, absence de douleur, de lésions et de maladie, liberté d'expression d'un comportement normal de son espèce : son environnement doit être adapté à son espèce.</p> <p>Le ministère en charge de l'Agriculture propose d'engager des réflexions, en lien avec les acteurs de la filière apicole, sur la satisfaction des besoins physiologiques fondamentaux et sur les conditions de détention des abeilles domestiques.</p>
<b>Contenu</b>	<p>Cette partie du plan pollinisateur peut se décliner en deux sous-actions.</p> <p><b>4.5.1- Améliorer les conditions de détention des abeilles domestiques</b></p> <p>L'abeille domestique fait partie des espèces animales répertoriées réglementairement (Arrêté ministériel du 11 août 2006 fixant la liste des espèces, race ou variétés d'animaux domestiques). À l'instar des autres espèces animales détenues, productrices ou non de denrées, les règles de détention et de suivi sanitaire des animaux doivent également s'appliquer et ce, à tous les stades de la vie des colonies. Or, malgré la montée en puissance du bien-être animal comme forte préoccupation sociétale appuyée par une volonté politique affirmée, il n'existe pas de dispositions réglementaires ou de bonnes pratiques définissant les conditions de détention des colonies d'abeilles. Pourtant l'évolution des données scientifiques permet désormais d'argumenter la possibilité d'introduire en apiculture, certaines règles/dispositions afin de garantir des conditions d'élevage et de transport compatibles avec les besoins physiologiques fondamentaux de l'espèce, ainsi que des conditions de « fin de vie » acceptables (destruction de colonies d'abeilles malades par exemple). Plusieurs dispositions pourraient être discutées, co-construites et déclinées en lien avec la filière et la profession vétérinaire.</p> <p>Par ailleurs, au niveau européen, la directive 98/58/CE du Conseil du 20 juillet 1998 relative à la protection des animaux dans les élevages exclut de son champ, les invertébrés au même titre que les animaux vivant dans le milieu sauvage, les animaux destinés à participer à des compétitions, à des expositions ou à des manifestations ou activités culturelles ou sportives ainsi que les animaux d'expérimentation ou de laboratoire. Si des travaux et le cas échéant des dispositions réglementaires concernant les autres catégories d'animaux existent par ailleurs, les abeilles ne sont à ce jour pas concernées. La France, en créant un cadre national relatif au bien-être des colonies d'abeilles domestiques, pourrait à ce titre être à l'avant-garde et même force de proposition sur ce sujet au niveau européen.</p> <p>Un groupe de travail avec les acteurs de la filière pourra être créé pour formuler des propositions qui pourront être intégrées dans un guide des bonnes pratiques ou faire l'objet de dispositions réglementaires adaptées.</p> <p><b>4.5.2- Engager une réflexion sur l'évaluation des capacités d'accueil des territoires, la localisation des ruchers et la gestion de transhumances</b></p> <p>Lors de l'installation de ruches dans un endroit donné, il existe des règles d'implantation, de distance et de respect du voisinage qui doivent être observées (art. L. 211-6 et suivants, art. R. 211-2 du Code rural et de la pêche maritime). Ces règles visent essentiellement la préservation de la sécurité publique. Avec l'augmentation constante du nombre d'apiculteurs et de colonies déclarés en France, la professionnalisation de l'activité apicole, le développement de la taille des cheptels et des transhumances, d'autres considérations ont</p>

	<p>récemment émergé et plusieurs questions se posent notamment au bon état de santé des colonies d'abeilles mellifères et des autres pollinisateurs qui partagent le territoire, et aux ressources alimentaires disponibles au cours de la saison tant en qualité qu'en quantité et continuité. Ces questions font ainsi référence aux capacités d'accueil des territoires et de réponse aux besoins biologiques de chaque espèce pollinisatrice. Les résultats observés sur le terrain mettent en évidence des situations où les colonies sont en souffrance en saison apicole, voir disparaissent pour des causes alimentaires, souvent en lien avec des conditions météorologiques ponctuellement difficiles. L'ITSAP-Institut de l'abeille a développé une application de collecte de données environnementales à destination des apiculteurs (BeeGis) qui pourrait servir de support à une estimation plus efficiente du nombre de colonies admissibles sur un territoire et en fonction des capacités d'accueil proposées par l'environnement. Ces travaux tels que ceux de l'ITSAP ou d'autres abordant l'ensemble des questions posées pourraient aussi être mis en relation avec les autres actions du plan « Pollinisateurs » destinées à favoriser les pratiques et aménagements paysagers en faveur des pollinisateurs pour notamment développer les habitats, l'abondance et la disponibilité de ressources alimentaires adaptées. La prise en compte des espèces botaniques, des phénologies de floraison et des conditions climatiques est essentielle à la compréhension de la disponibilité des ressources florales pour la communauté des insectes. La présence des composantes paysagères ligneuses, les haies et lisières en particulier, est aussi importante pour la santé et le bien-être des abeilles en termes de ressources immunitaires (résines, propolis et huiles). Il s'agit ainsi d'engager, avec la filière apicole, les gestionnaires des territoires (agriculteurs, collectivités, gestionnaires d'aires protégées...) et les autres partenaires concernés, des réflexions sur l'estimation des capacités d'accueil des milieux en lien avec la densité des colonies, les habitats, les espaces protégés et les communautés de pollinisateurs sauvages en place, en vue de proposer, aux apiculteurs, des méthodes d'évaluation et critères de décision qui pourraient être intégrés dans le guide des bonnes pratiques apicoles de l'ITSAP (fiche R1).</p>																		
<b>Suivi global de l'action</b>	Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation - Direction générale de la l'alimentation (DGAL)																		
<b>Pilotes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Action 4-5-1 : DGAL</li> <li>◆ Action 4-5-2 : DGAL et ministère de la Transition écologique</li> </ul>																		
<b>Partenaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Action 4-5-1 : GDS France, SNGTV, ITSAP, Interapi, FNOSAD, Anses, ADA</li> <li>◆ Action 4-5-2 : GDS France, FNOSAD, ITSAP, SNGTV, Interapi, Anses, ADA, INRAE, OPIE, GDR Pollineco, FPNRF</li> </ul>																		
<b>Calendrier</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sous-action</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>4.5.1</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td><b>4.5.2</b></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025	<b>4.5.1</b>	X	X	X	X	X	<b>4.5.2</b>	X	X	X	X	X
Sous-action	2021	2022	2023	2024	2025														
<b>4.5.1</b>	X	X	X	X	X														
<b>4.5.2</b>	X	X	X	X	X														
<b>Indicateurs de résultats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Action 4-5-1 : Élaboration de référentiel de bonnes pratiques voire de règles de détention des colonies d'abeilles domestiques. Nombre d'actions de communication, sensibilisation, d'information et de formations sur le sujet</li> <li>◆ Action 4-5-2 : Nombre de réunions avec les parties prenantes – de méthodes d'évaluation et de critères de décision proposés – Élaboration de la fiche réflexe ITSAP. Nombre d'actions de communication et d'information</li> </ul>																		

# 5 AXE

## Réglementation pour la protection des pollinisateurs lors de l'autorisation et l'utilisation des produits phytopharmaceutiques

La réduction de l'usage des produits phytopharmaceutiques constitue une attente citoyenne forte et une nécessité pour préserver notre santé et la biodiversité. Le plan de réduction des produits phytosanitaires et de sortie du glyphosate Écophyto II+ matérialise les engagements pris par le Gouvernement et donne une nouvelle impulsion pour atteindre l'objectif de réduction de 50 % des usages de produits phytopharmaceutiques d'ici 2025. Cet objectif est étroitement lié à la préservation des insectes pollinisateurs.

Le Pacte vert européen, les stratégies européennes « de la ferme à la table » et « biodiversité » réaffirment cet objectif de réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et des risques sanitaires et environnementaux qui sont associés. Ils soulignent la nécessité d'une mise en œuvre rapide et efficace pour parvenir à inverser le déclin des pollinisateurs. La stratégie européenne sur les produits chimiques va dans la même direction en visant la sortie rapide du marché des substances chimiques les plus dangereuses et en incitant au développement d'alternatives à ces substances, notamment des alternatives non chimiques.

La réglementation nationale et européenne doit prendre en compte et protéger les espèces non-cibles des produits phytopharmaceutiques, notamment les insectes pollinisateurs qui sont particulièrement fragilisés du fait de leurs caractéristiques biologiques et de leurs interactions avec les cultures agricoles.

L'arrêté ministériel du 28 novembre 2003 interdit l'utilisation en période de floraison des insecticides et acaricides à usage agricole en vue de protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs, et fixe les conditions dérogatoires d'emploi de certains de ces produits spécifiquement évalués à cette fin.

Sa révision doit permettre de renforcer la protection des pollinisateurs lors de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, conformément aux recommandations de l'Anses et aux objectifs du plan national en faveur des insectes pollinisateurs et de la pollinisation.

En outre, les nouvelles connaissances scientifiques et techniques doivent pouvoir être prises en compte lors de l'évaluation européenne et nationale préalable à l'autorisation des produits.





<b>Axe 5</b>	<b>Révision de la réglementation sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques en période de floraison</b>
<b>Action 5-1</b>	
<b>Objectif</b>	Cette action a pour but de réviser l'arrêté du 28 novembre 2003 afin d'améliorer la protection des pollinisateurs lors de l'application de produits phytopharmaceutiques.
<b>Motifs</b>	Le plan d'action sur les produits phytopharmaceutiques et une agriculture moins dépendante aux pesticides d'avril 2018 prévoit dans sa priorité 2 de renforcer les dispositions réglementaires existantes sur la base d'un avis de l'Anses prenant en compte les modalités d'évaluation harmonisées et les enjeux existants (abeilles domestiques et pollinisateurs sauvages, conciliation avec les enjeux de santé et de sécurité des opérateurs). Un groupe de travail dédié associant Agence, administrations, organisations apicoles et agricoles s'est réuni à quatre reprises au cours des années 2019, 2020 et début 2021. Il a examiné les évolutions à apporter à l'arrêté du 28 novembre 2003 sur les conditions d'utilisation des produits phytopharmaceutiques, en vue de protéger les abeilles domestiques et les insectes pollinisateurs sauvages durant la floraison des cultures.
<b>Contenu</b>	<p>L'action prévoit de renforcer les mesures actuelles sur la base des avis de l'Anses du 23 novembre 2018 et du 28 octobre 2019, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ prendre en compte les recommandations de l'Agence relative aux conditions d'application des produits phytopharmaceutiques en période de floraison ;</li> <li>◆ renforcer les conditions d'évaluation des produits pouvant être appliqués pendant la floraison, en prenant en compte l'évolution du document guide européen d'évaluation à laquelle les autorités françaises participent activement ;</li> <li>◆ organiser la concertation des parties prenantes pour articuler au mieux attentes sociétales et réalités professionnelles ;</li> <li>◆ mettre en consultation publique la version du projet d'arrêté révisé pour une mise en application prochaine ;</li> <li>◆ assurer un suivi du renouvellement des autorisations de mise en marché et de la transmission des informations nécessaires à l'évaluation des risques pour les pollinisateurs afin d'anticiper les conséquences pour les filières, et en particulier pour les usages considérés comme « mineurs ».</li> </ul>
<b>Suivi global de l'action</b>	DGAL et DGPR
<b>Pilotes</b>	DGAL et DGPR
<b>Partenaires</b>	Anses, membres du GT pollinisateurs.
<b>Calendrier</b>	Publication de l'arrêté fin 2021 et mise en œuvre sur la durée du plan
<b>Indicateurs de résultats</b>	Nombre de produits phytopharmaceutiques évalués pour une utilisation pendant la floraison selon les dispositions de l'arrêté révisé [avec une estimation de 300 produits actuellement autorisés concernés par un usage en floraison à action herbicide et fongicide selon les fédérations professionnelles].

Axe 5	Renforcer l'évaluation des risques pour les pollinisateurs au niveau européen et national
<b>Action 5-2</b>	
<b>Objectif</b>	Cette action a pour objectif de renforcer l'évaluation des risques conduite au niveau national et européen pour tenir compte de l'évolution des connaissances scientifiques et techniques, et par conséquent de renforcer la protection des insectes pollinisateurs lors de l'approbation des substances et de l'autorisation et l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.
<b>Motifs</b>	<p>Le règlement européen (CE) n° 1107/2009 encadrant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et le règlement (UE) n° 546/2011 concernant les principes uniformes pour l'évaluation et l'autorisation des produits phytopharmaceutiques prévoient une évaluation préalable des risques de ces produits pour les pollinisateurs, sur la base des données requises par les règlements (UE) n° 283/2013 et 284/2013. À ce jour, seule la toxicité aiguë pour les abeilles domestiques est prise en compte dans les décisions d'autorisation de mise sur le marché. Pourtant, dès 2013, l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) a publié un document guide pour prendre également en compte la toxicité chronique et les effets sublétaux pour les adultes et les larves d'abeilles domestiques, d'abeilles sauvages et de bourdons. Depuis 2015, les données permettant l'évaluation de ces risques doivent être fournies dans les demandes d'autorisation. Pour autant, ce document guide n'ayant pas encore été approuvé au niveau européen faute de soutien des États membres, il n'est pas mis en œuvre.</p> <p>En juillet 2018, les États membres ont donné un avis favorable à une modification réglementaire des critères européens d'autorisation des produits phytopharmaceutiques ne prenant pas en compte ce document guide (opposition de la France). Cependant, en octobre 2019, le Parlement européen a exercé son droit d'objection. Finalement, la Commission européenne a décidé de mandater l'EFSA pour réviser ce document guide d'ici 2021.</p> <p>Les travaux sont en cours et plusieurs réunions associant évaluateurs et gestionnaires de risques ainsi que parties prenantes ont eu lieu depuis 2019. Ils sont désormais proches de la finalisation. Dans un premier temps, l'EFSA a identifié quatre approches possibles pour définir les objectifs de protection spécifiques des pollinisateurs (SPG), qui conditionnent la révision de la méthode d'évaluation. La majorité des États membres soutient l'approche consistant à définir l'objectif de protection via une limitation de la variation de la mortalité des colonies par rapport à celle de la mortalité naturelle des abeilles, définie par modélisation. Il reste désormais à définir cette variation maximale ainsi qu'à adapter la méthode pour les abeilles sauvages et les bourdons.</p> <p>Une fois publié par l'EFSA, ce document guide ne deviendra pleinement applicable qu'après modification en conséquence des critères réglementaires pour l'autorisation des produits, ce qui nécessitera à nouveau un vote des États membres et possiblement l'exercice par le Parlement européen de son pouvoir d'objection.</p> <p>La France défend le principe selon lequel la révision en cours ne doit pas diminuer le niveau de protection correspondant au document guide de 2013. Le Gouvernement et l'Anses se concertent afin d'étayer la position française sur ces travaux.</p>
<b>Contenu</b>	<p>L'action vise à obtenir une révision du document guide européen conforme à la position française qui conduise à une mise en application rapide. Cette révision doit s'appuyer sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ le maintien d'un niveau de protection des abeilles équivalant à celui assuré par le document-guide de 2013 dans sa version actuelle ;</li> <li>◆ la mise en œuvre des tests de toxicité aiguë et chronique sur les abeilles domestiques, les bourdons et les abeilles solitaires au fur et à mesure qu'ils sont disponibles et validés au niveau international ;</li> <li>◆ un alignement des critères décisionnels européens pour l'autorisation des produits phytopharmaceutiques, afin d'appliquer sans délai le nouveau document guide européen d'évaluation des risques pour les abeilles.</li> </ul>
<b>Suivi global de l'action</b>	DGPR et DGAL

<b>Pilotes</b>	DGPR et DGAL
<b>Partenaire</b>	Anses
<b>Calendrier</b>	Il est envisageable que la révision du document guide EFSA de 2013 et la modification du règlement (UE) n° 546/2011 concernant les principes uniformes d'évaluation et d'autorisation des produits phytopharmaceutiques interviennent en 2022.
<b>Indicateurs de résultats</b>	Date de publication du nouveau document guide, date de modification du règlement européen sur les principes uniformes







# Axe 6

## Partage des pratiques agricoles favorables aux pollinisateurs

Axe 6	<p>Définir et mettre en place, dans le cadre du plan pollinisateurs, un dispositif collégial permettant de recenser et de faire partager, afin de les démultiplier, les pratiques agricoles intégrant les enjeux de préservation et de valorisation des pollinisateurs et de la pollinisation</p>
Action 6-1	
Objectif	<p>L'action a pour objectif dans un premier temps de mettre en place au niveau national, un dispositif collégial apte à définir, recueillir et promouvoir à l'échelon des territoires les pratiques agricoles en faveur des pollinisateurs et de la pollinisation. Dans un deuxième temps, il s'agit de définir les moyens et les outils à mettre en place pour diffuser ces pratiques dans les territoires et auprès des agriculteurs pour une mise en œuvre opérationnelle et étendue au niveau local. L'organisation du dispositif devra comprendre un mécanisme de recueil de ces pratiques provenant en particulier des échelons régionaux et locaux du territoire afin d'évaluer leur pertinence puis d'en assurer la diffusion et la promotion effective sur le terrain. Le dispositif devra prendre en compte l'ensemble des modes de production et engager un dialogue constructif entre les acteurs au sujet de nouvelles initiatives en faveur des insectes pollinisateurs et de la pollinisation.</p> <p>Conformément aux objectifs du plan, il vise également à renforcer le dialogue entre les parties concernées, y compris entre les filières de production agricole afin de démultiplier le partage d'expériences.</p> <p>Le dispositif mis en place au niveau national pourra également être force de propositions pour lancer des expérimentations scientifiques et techniques sur le sujet.</p> <p>Le dispositif s'appuiera sur une organisation pilote et un comité de recensement.</p> <p>Enfin, <b>les pratiques agricoles favorables recensées pourront être également utilisées, dès que cela est pertinent, par les autres secteurs d'activités mobilisés dans le cadre des autres axes du plan.</b></p> <p>Pour en faciliter la reconnaissance et l'appropriation sur les territoires et favoriser le dialogue entre les acteurs impliqués, le pilotage et le portage de cet axe sont assurés par les filières agricoles.</p>



<p><b>Motifs</b></p>	<p>Il importe de promouvoir et de diffuser largement les pratiques agricoles en faveur des pollinisateurs et de la pollinisation afin qu'elles soient mises en œuvre par le plus grand nombre d'agriculteurs sur les territoires. Le dispositif mis en place doit accompagner les agriculteurs et leur apporter des solutions concrètes.</p>
<p><b>Contenu</b></p>	<p>Le pilotage de cet axe est confié à l'Association Contrat de solutions, qui regroupe à l'heure actuelle 44 partenaires, impliqués dans la réduction de l'usage des produits phytosanitaires en agriculture. Davantage d'informations peuvent être obtenues à l'adresse suivante : <a href="https://contratsolutions.fr/qu-est-ce-que-le-contrat-de-solutions/">https://contratsolutions.fr/qu-est-ce-que-le-contrat-de-solutions/</a></p> <p>Le pilote bénéficie d'une convention de financement avec l'État prenant en charge tout ou partie de l'animation du dispositif mis en place qu'il assure de manière collégiale avec les représentants des principales organisations concernées (représentants des administrations de l'État - niveaux central et déconcentrés du MAA et du MTE, APCA, syndicats et associations agricoles et apicoles, organisations de producteurs (y compris apicoles), établissements publics de l'État, instituts techniques, fédérations, associations de protection de la nature, experts scientifiques et techniques).</p> <p>Il s'attache à entretenir un dialogue très régulier avec ces organisations et se saisit des propositions qu'elles peuvent faire en matière de pratiques agricoles favorables aux insectes pollinisateurs et à la pollinisation dans l'objectif de les diffuser au plus grand nombre.</p> <p>Le comité de recensement est <b>établi par les ministères en charge du suivi global de l'action et le pilote de l'axe. Il rassemble des experts couvrant une variété de compétences en lien avec la préservation des pollinisateurs et l'agriculture</b> et est présidé par l'INRAE. Il soutient et conseille le pilote de l'action pour recenser et déployer les pratiques agricoles en faveur des pollinisateurs et de la pollinisation recenser les territoires. Il suit et évalue la mise en place des actions de l'axe.</p> <p><b>Dans un premier temps (dans l'année suivant la publication du plan), après la mise en place du comité de recensement, les travaux auront pour objectif de définir l'organisation qui sera mise en place pour recenser et diffuser les pratiques favorables.</b></p> <p><b>Le pilote de l'axe, le MTE, le MAA et le comité de recensement conviendront d'une feuille de route pour parvenir collégalement à la définition de cette organisation, en précisant les objectifs à atteindre.</b></p> <p><b>Cette feuille de route pourra notamment prévoir un recensement des pratiques et initiatives existantes favorables aux pollinisateurs les plus illustratives et son analyse, l'élaboration d'un document de cadrage permettant la description des pratiques et initiatives favorables, la définition du rôle des différents acteurs dans le recensement et la diffusion des pratiques et initiatives favorables, les modalités techniques et financières du dispositif à mettre en place jusqu'au terme du plan national.</b></p> <p>Il sera important que les initiatives retenues concilient qualité et diversité des productions agricoles et apicoles et protection des pollinisateurs sauvages et domestiques, qu'elles valorisent les partenariats territoriaux entre les acteurs et qu'elles soient de nature à être mobilisées facilement sur les territoires, à être appréhendées par les acteurs et ainsi à être démultipliées conformément aux objectifs généraux du plan.</p> <p>À l'issue de ces travaux liminaires, les modalités d'organisation de cet axe seront présentées au comité de suivi du plan avant qu'elles ne deviennent opérationnelles.</p> <p>Par ailleurs, le pilote en lien avec le MAA et le MTE ainsi qu'avec le comité de recensement organise des travaux permettant d'examiner les conditions de faisabilité d'actions nouvelles en faveur des insectes pollinisateurs dans le domaine agricole, en proposant le cas échéant des expérimentations (dans les limites des obligations et des mesures de la PAC définies dans le PSN), par exemple pour encourager des pratiques agricoles adaptées aux enjeux de protection des insectes pollinisateurs sur des territoires particulièrement sensibles ou pour restaurer le service de pollinisation dans les milieux agricoles afin de réduire les pressions sur les insectes pollinisateurs, tout en générant une valeur ajoutée pour les agriculteurs impliqués.</p> <p>Enfin, les travaux conduits dans le cadre de cet axe ont vocation à être pris en compte pour la conduite des autres axes du plan afin, dès que cela est pertinent, d'en renforcer l'efficacité par le partage d'expériences (entre les acteurs, entre les filières de production).</p>

<b>Suivi global de l'action</b>	Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation ; ministère de la Transition écologique
<b>Pilotes</b>	Association contrat de solution
<b>Partenaires</b>	Comité de recensement ; toutes organisations concernées aux niveaux régional et départemental ; réseaux techniques professionnels et associatifs.
<b>Calendrier</b>	Cadrement du dispositif : dans l'année après publication du plan. Mise en œuvre du dispositif à l'issue de la phase de cadrage sur la durée du plan.
<b>Indicateurs de résultats</b>	(à préciser à l'issue des travaux initiaux prévus pour la mise en œuvre de l'action par le pilote et le comité de recensement) <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Nombre de pratiques et initiatives recensées en faveur des pollinisateurs</li><li>◆ Nombre d'expérimentations suivies</li></ul>







**Crédits photos :**

Première de couverture 1 : © Olivier Brosseau/Terra  
p. 6 : © Laurent Mignaux/Terra  
p. 7 : © Thierry Degen/Terra  
p. 12 en haut : OPIE - Mouche Helophile-Barbara Mai-Observateur Spipoll  
p. 12 en bas : © Arnaud Buissou/Terra  
p. 15 : © Arnaud Buissou/Terra  
p. 16 : © Laurent Mignaux/Terra  
p. 18 : © Olivier Brosseau/Terra  
p. 19 : © Arnaud Buissou/Terra  
p. 20 : © Sophie Boisteau/Terra  
p. 21 : © Arnaud Buissou/Terra  
p. 26 : OPIE - Abeille MegachileHD-Barbara Mai-Observateur Spipoll © Libformat / Pierre-e Gougelet  
p. 33 : OPIE - Androne fauveHD-Barbara Mai-Observateur Spipoll© Libformat / Pierre-e Gougelet  
p. 36 : © Sylvain Giguët/Terra  
p. 38 : © Arnaud Buissou/Terra  
p. 42 : OPIE - ChrysanthieHD-Janmar-Observateur Spipoll  
p. 48 : © Olivier Brosseau / Terra  
p. 51 : © Arnaud Buissou/Terra  
p. 57 : OPIE - Guêpe VespulaHD-MichelMarly-ObservateurSpipoll  
p. 62 : OPIE - Halicte des ScabieusesHD-Janmar-Observateur Spipoll  
p. 67 : © Olivier Brosseau/Terra  
p. 68 : © Olivier Brosseau / Terra  
p. 70 : OPIE - Cuivré-Marie Blondel-Observateur Spipoll  
p. 72 : OPIE - Mouche TrichopodeHD-MichelMarly-Observateur Spipoll  
p. 84 : OPIE - Tachinaire-Marie Blondel-Observateur Spipoll  
p. 88 : © Olivier Brosseau/Terra  
p. 91 : OPIE - VulcainHD-Avette44-Observateur Spipoll  
p. 92 : © Jean-Philippe Sibley/Terra  
p. 95 : © Arnaud Buissou/Terra  
p. 96 : © Arnaud Buissou/Terra  
p. 97 : © Olivier Brosseau/Terra  
Dernière de couverture : © Sophie Boisteau/Terra



Mise en page : [www.laboiteaverbe.fr](http://www.laboiteaverbe.fr)



**GOUVERNEMENT**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*