

# Programme

## Journée Ecophyto-Maturation 4 octobre 2022

Au MASA, 78 rue de Varenne 75007 Paris

**09:30 - 10:05      Introduction**  
Le rôle de l'Innovation pour atteindre les objectifs du Plan Ecophyto - Présentation du programme Ecophyto-Maturation ANR - Reportage Ecophyto-Maturation

**10:05 - 11:10      Présentation des projets – Grandes cultures**  
MoCoRiBA – CERES – SHIELD - BRING IT ON – EffiTraps – WeedsBiocontrol – LIDO – SISAM

**11:10 - 11:25      Pause-café**

**11:25 - 12:10      Présentation des projets – Vigne**  
PARADE – SelGenVit – ChitoProtect – Prospect FD – VitiGuid

**12:10 - 12:45      Présentation des projets – Arboriculture/Maraîchage**  
Bidime – SuzuKIISS.ME – Aphidius 2.0 – ENFIN! – ECLODERA – BIOLYCTOM

**12:45 - 14:45      Buffet – Session Posters**

**14:45 - 15:45      Session Plénière**  
Comment se construit une trajectoire d'innovation ? - De la recherche à l'innovation dans le secteur du biocontrôle - Les innovations et les leviers à renforcer, le point de vue du réseau DEPHY

**15:45 - 16:05      Pause-thé**

**16:05 - 16:55      Table ronde**  
Complémentarité des instruments de financement pour soutenir l'innovation au service du Plan Ecophyto

**16:55 - 17:15      Conclusion**  
Annonce Edition 2023 + Questions/Réponses



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

**ÉCOPHYT**

RÉDUIRE ET AMÉLIORER  
L'UTILISATION DES PHYTOS

**anr** <sup>®</sup>  
agence nationale  
de la recherche

**OFB**  
OFFICE FRANÇAIS  
DE LA BIODIVERSITÉ

# Introduction

**Journée Ecophyto-Maturation**  
**4 octobre 2022**

Au MASA, 78 rue de Varenne 75007 Paris



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

**ÉCOPHYTO**  
RÉDUIRE ET AMÉLIORER  
L'UTILISATION DES PHYTOS

**anr**®  
agence nationale  
de la recherche

**OFB**  
OFFICE FRANÇAIS  
DE LA BIODIVERSITÉ

# Le rôle de l'Innovation dans l'atteinte des objectifs du Plan Ecophyto

Xavier Reboud (Président du CSO R&I d'Ecophyto)

**Journée Ecophyto-Maturation**  
**4 octobre 2022**

Au MASA, 78 rue de Varenne 75007 Paris

# Constats

---

- Difficultés pour atteindre les objectifs du Plan Ecophyto (-> 2025), pourtant repris dans la Pacte Vert Européen (-> 2030)
- Critiques récurrentes sur le manque de leviers mobilisables conduisant à une posture bloquante 'pas d'interdiction sans solution'
- Argument à retourner : pas de développement de solution sans perspective d'un retrait. Les périodes dérogatoires ne sont généralement pas assez mises à profit (-> envisager la rupture)
- 2009-2022 a étoffé le portefeuille de solutions
- Des avancées significatives sur tous les leviers : biocontrôle, génétique, pratiques agronomiques, OAD, agriculture de précision et pulvérisation confinée, labellisation de filières, etc.

# Des réussites entrées dans les usages

---

- Recours aux Outils d'Aide à la Décision
- Couverts végétaux et plantes compagnes
- Gestion différenciée du rang et de l'inter-rang
- Désherbage mécanique
- Pulvérisation de précision
- Biocontrôle

# Indicateur 'honnête' des mobilisations : les CEPPs

---

## Certificats d'Economie de Produits Phytopharmaceutique

- Résulte de la réglementation : obligation de déclaration des ventes de PP (fixe le montant de la Redevance pour Pollution Diffuse)
- Définit l'obligation de produire un certain nombre de certificats pour garder leur agrément de vente
- Un certificat = la preuve qu'une alternative à un PP a été mobilisé
- La valeur en certificat correspond à l'économie moyenne constatée chez ceux qui mobilisent le levier
- Ex: si il faut lâcher 50 000 capsules de trichogrammes pour protéger un hectare de maïs contre la pyrale et éviter ainsi 1 traitement insecticide, alors chaque multiple de 50 000 capsules représente 1 CEPP
- <https://ecophytopic.fr/cepp/concevoir-son-systeme/le-dispositif-cepp-en-detai>

## Un document de 298 pages

### 4 – Nombre de certificats auquel l'action ouvre droit annuellement

Référence commerciale	Montant unitaire en certificats par hectare concerné
Alt'Carpo	2

X Nombre d'hectares protégés par l'équipement

Référence commerciale	Montant unitaire en certificats par m <sup>2</sup>
CARPO par IDMAT	0,00008
Filet Alt Carpo Maille 4x4	0,00008
Filet Alt Carpo CRISTAL Maille 4x4	0,00008
Filet Filpack F4x4	0,00008
Filet Filpack F4x4 Cristal	0,00008

X Nombre de m<sup>2</sup> vendus

Référence commerciale	Montant unitaire en certificats par mètre linéaire
Filet Alt Carpo 7ML	0,0007
Filet Alt Carpo 7,50ML	0,0007
Filet Alt Carpo 8ML	0,0007
Filet Alt Carpo 8,50ML	0,0007

X Nombre de mètres linéaires vendus

### 5 – Nombre d'années durant lesquelles l'action ouvre droit à la délivrance de certificats

10 années.

## Et une liste de 110 actions standardisées en cours

### *Actualisation au 12 août 2022*

**2017-001** Protéger les vergers de pommiers contre le carpocapse au moyen de filets anti-insectes

**2017-002** Réduire la dose d'herbicides au moyen de la pulvérisation confinée

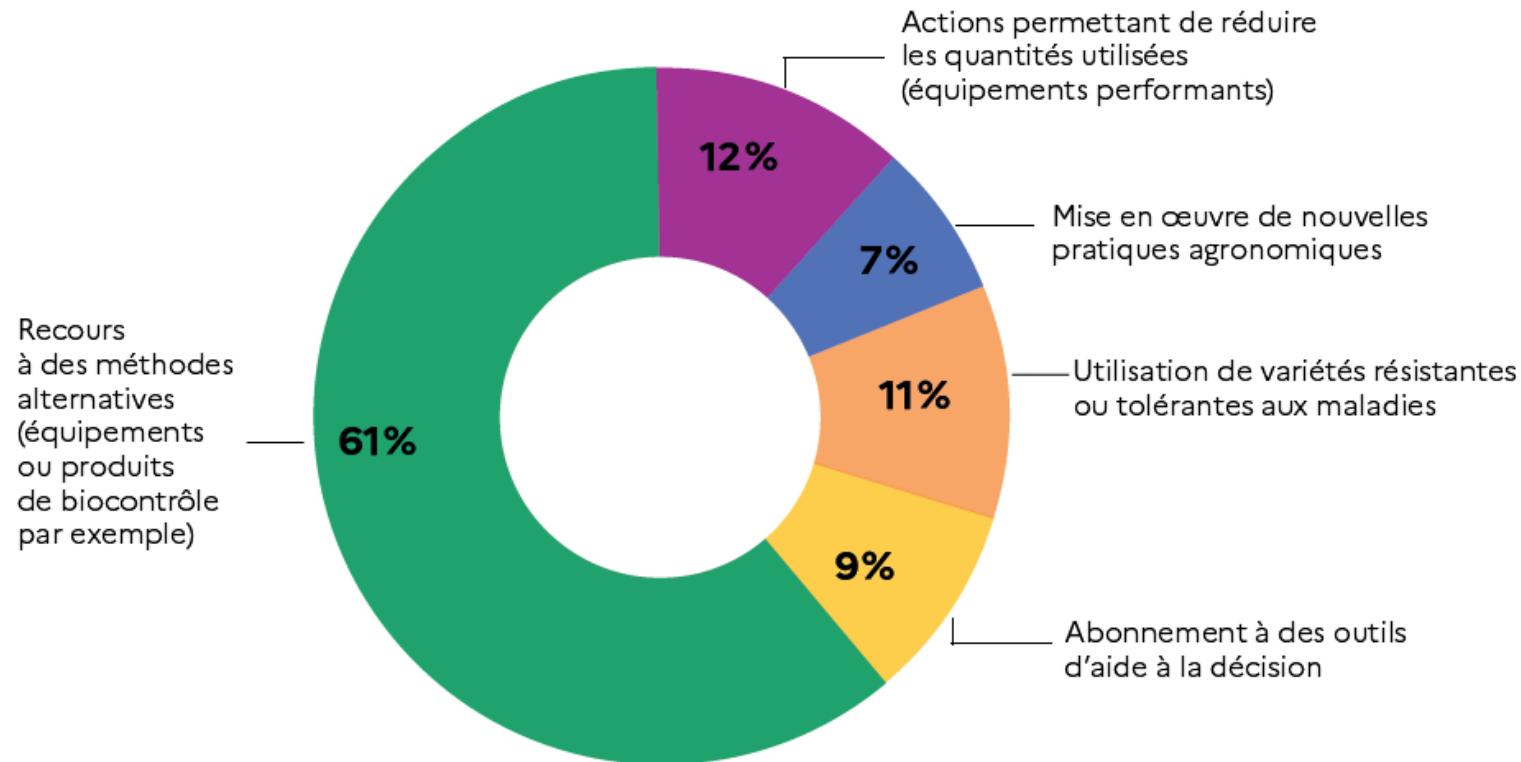
**2017-003** Réduire la dose de produits phytopharmaceutiques au moyen de panneaux récupérateurs de bouillie en viticulture

**2017-004** Lutter contre les chenilles foreuses de fruits en vergers au moyen du virus de la granulose

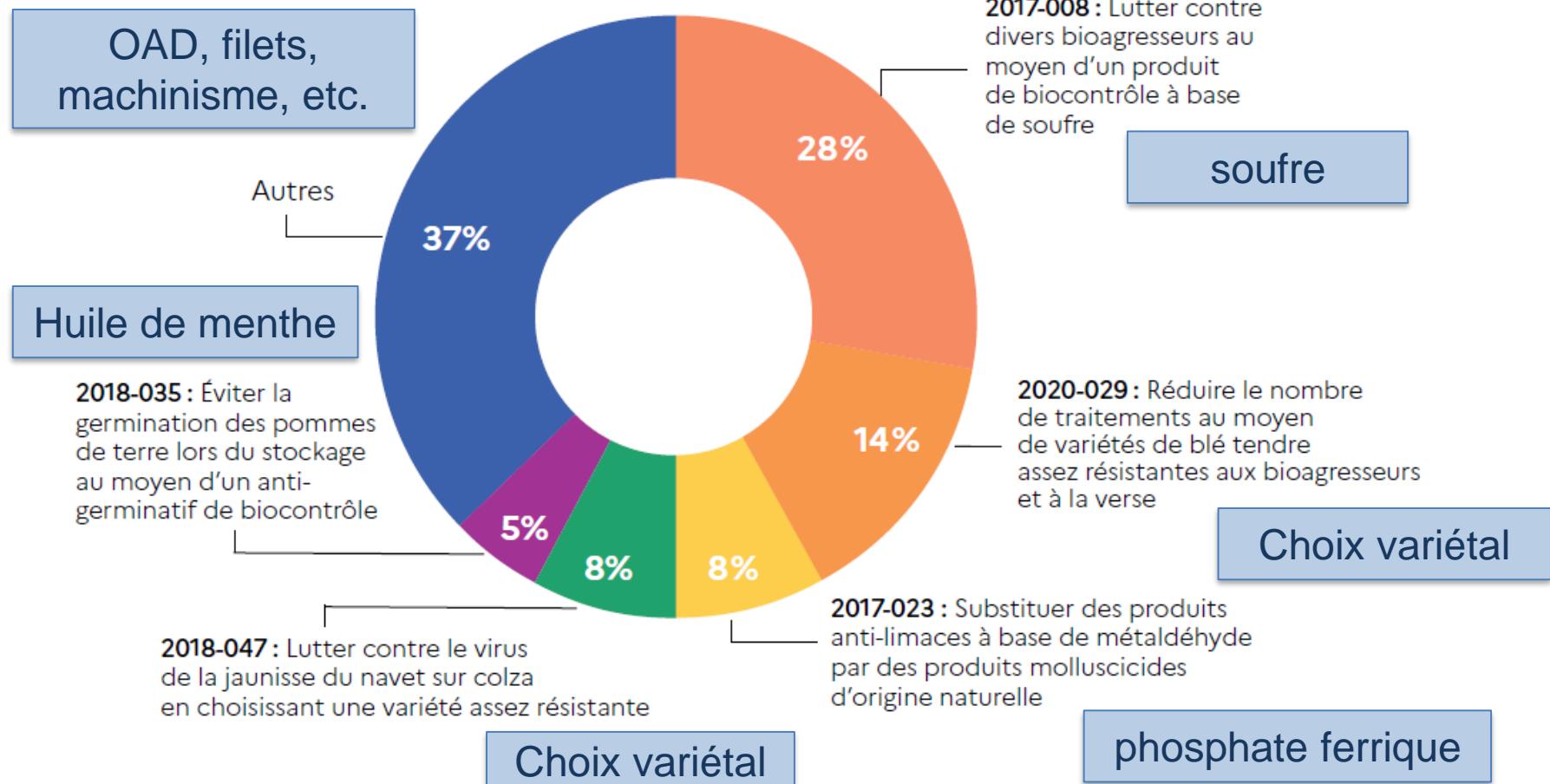
Etc.

# Bilan CEPP 2020 - suite

## RÉPARTITION DU NOMBRE D'ACTIONS STANDARDISÉES PAR LEVIER (EN %)



## LES 5 ACTIONS STANDARDISÉES AYANT GÉNÉRÉ LE PLUS DE CEPP EN 2020 (EN % DE CEPP OBTENUS EN 2020)



Les 5 actions standardisées ayant permis d'obtenir le plus de CEPP représentent près de 63 % du nombre total de CEPP obtenus en 2020.

# Bilan pour l'année 2020



Un dispositif mobilisé qu'à 43%.  
Attente de nouveaux leviers à certifier

	Campagne 2017	Campagne 2018	Campagne 2019	Campagne 2020
Nombre d'entreprises déclarantes	398	308	413	602
Nombre de demandes de certificats accordées	2 446	2 291	3 766	6 088
Nombre de certificats obtenus (en millions de certificats)	1,8	1,6	2,5	3,8
Taux de couverture* par rapport aux obligations 2020 pour l'ensemble des obligés	18,5 %	16,5 %	24,9 %	38,6 %
Taux de couverture* par rapport aux obligations 2020 pour les entreprises déclarantes	26,1 %	26,8 %	33 %	43,5 %

[https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document\\_administratif-4fc05749-09f0-4e64-86fb-4cfcc7128fae](https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document_administratif-4fc05749-09f0-4e64-86fb-4cfcc7128fae)

# Pistes à travailler

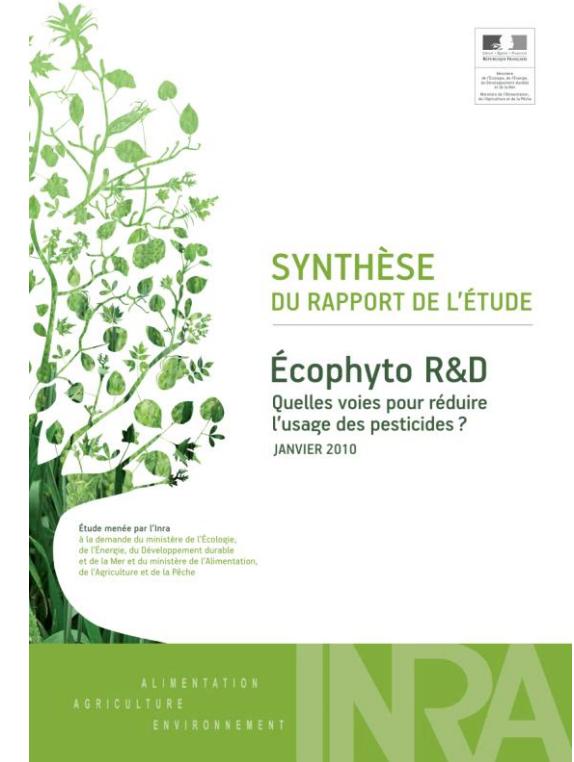
---

- Des thématiques identifiées dans les appels lancés
- S'appuyant sur une expertise existante et pouvant trouver un débouché
- Offre technologique peu présente à ce jour. Sciences de l'Ingénieur peu mobilisées dans Ecophyto
- L'innovation peut aussi être dans le rapprochement de 'briques' préexistantes : définir des couverts végétaux en intégrant les modalités de leur destruction, idem « attract & kill », etc.
- A travailler en lien avec les utilisateurs pour faciliter le passage d'une proposition à une adoption

# Conclusion

Au-delà d'un besoin de poursuivre l'enrichissement de l'offre comme exposé rapidement ici, l'analyse initiale avait bien soulignée que l'objectif de baisse de 50% ne pourrait être atteint que moyennant une reconception profonde des systèmes.

Ainsi, il y a peu de chance que l'optimisation de la pulvérisation, quelques alternatives de biocontrôle et le choix variétal suffisent.

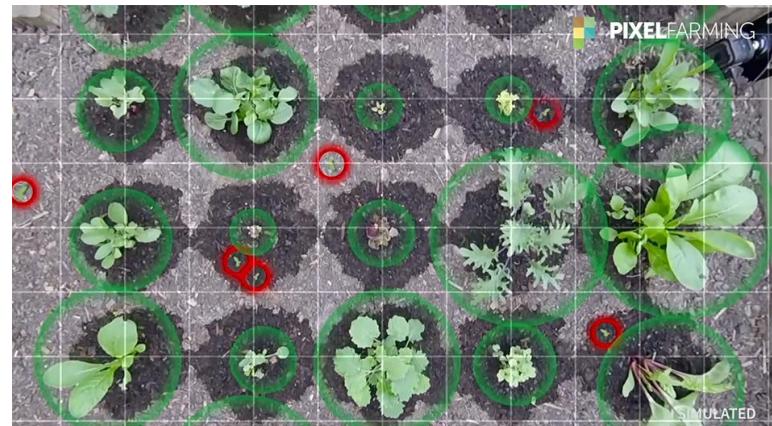
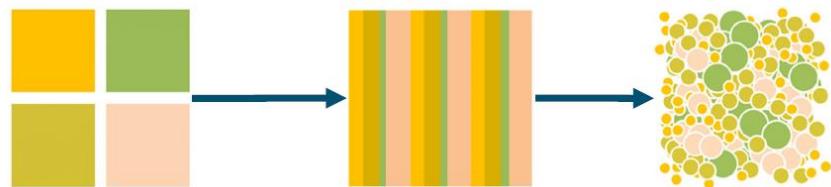


# ➤ Redessiner les champs

Étalement du risque  
Compétition réduite  
Nécessitera une forte automatisation



<https://www.wur.nl/en/project/Pixel-cropping.htm>



<https://pixelfarmingrobotics.com/about-us/>

■ Future - technology as an enabler, facilitator and collaborator



<https://tporganics.eu/wp-content/uploads/2018/12/201811218-tp-organic-brussels-final.pdf>

ECOM – Journée 4 octobre 2022 - 13p. 13



# Faire sans inter-culture



<http://sylvain-delzon.com/relay-cropping/>

# Invitation à une réflexion de rupture

---

Se projeter dans un nouveau paradigme d'agriculture où les performances santé et environnement font la différence

Comme on ne peut rendre compte que de ce qu'on peut mesurer, il existe un immense besoin de constitution de métriques et éventuellement des capteurs ou chaîne d'analyse associée pour objectiver l'intérêt de nouvelles conduites.

Actuellement productivité et usage de la chimie vont de pair.  
Peut-on imaginer les dé-corréler ?

S'attaquer à des verrous (ex: produire en grande culture sans herbicide ET sans toucher le sol ?)  
> cela aidera toutes les agricultures.

Agroforesterie, associations de culture, relay cropping autant de systèmes à travailler sur les composantes génétique, technologique et agronomique.

Il y a de la place pour la créativité !



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

**ÉCOPHYT**

RÉDUIRE ET AMÉLIORER  
L'UTILISATION DES PHYTOS

**anr** <sup>®</sup>  
agence nationale  
de la recherche

**OFB**  
OFFICE FRANÇAIS  
DE LA BIODIVERSITÉ

# Le programme Ecophyto-Maturation

Florence JACQUET (Responsable de Programme ANR)

**Journée Ecophyto-Maturation**  
**4 octobre 2022**

Au MASA, 78 rue de Varenne 75007 Paris

# 2017 - Constat

---

- Difficultés pour atteindre les objectifs du Plan Ecophyto
- Malgré un soutien à la recherche depuis 2008 (EP R&I-PSPE1, PSPE2, MAA- CASDAR,MTES-Pesticides, ANSES-PNR EST)
- ANR : programmes thématiques Agrobiosphère-Systerra et Contaminants (CES et CESA), puis AAPG, mais aussi Labcom , ERA-Nets (ARIMNet-Suscrop) 120 projets identifiés
- Réflexions sur l'impact des projets
- Un besoin de financement de maturation, pour accélérer la production d'innovations prenant appui sur les résultats de la recherche

# 2019- Lancement du programme ECOM

---

- Une initiative conjointe entre Ministères copilotes du plan Ecophyto et ANR pour encourager les recherches contribuant à atteindre les objectifs du Plan Ecophyto II
- Collaboration engagée dès 2017, financement projets AAPG et lancement du challenge ROSE
- **Maturation** : Valoriser des travaux scientifiques déjà accomplis avec succès dans un programme de recherche antérieur et encourager le partenariat entre organismes de recherche et acteurs socio-économiques pour développer des produits, méthodologies ou technologies ayant un degré de maturité technologique (TRL) supérieur ou égal à 5.
- Outil existant à l'ANR avec notamment expérience Astrid Maturation

# 2019- Lancement du programme ECOM



- Co-financement des projets = 80% OFB – 20% ANR
- Gestion de l'AAP et projets = ANR
- Animation scientifique = ANR et CSO R&I Ecophyto
- Caractéristiques des projets : au moins 1 partenaire recherche public et 1 partenaire privé

# Processus de sélection des projets

---

## Éligibilité (ANR)

- ✓ Composition du consortium :
  - ✓ partenaire(s) « recherche »
  - ✓ partenaire(s) socio-économique
- ✓ Durée du projet entre 24 et 36 mois
- ✓ Aide max demandée 450 000€

# Processus de sélection des projets

---

## Évaluation

(comité d'évaluation international + 2 expertises externes + Auditions pour ECOM 2021)

- ✓ Pertinence de la proposition au regard des orientations de l'appel à projets
- ✓ Qualité scientifique
- ✓ Faisabilité du projet et adéquation des moyens demandés et mis en œuvre pour atteindre les objectifs du projet
- ✓ Qualité du consortium proposé dans le projet
- ✓ Potentiel d'utilisation de la solution proposée

# ECOM 2019 - Thématiques

---

- Le biocontrôle : Ce thème étant déjà largement financé dans le cadre d'autres appels, l'angle privilégié (...) sera le financement de travaux pour le déploiement des stratégies de biocontrôle (...) Cet appel encouragera particulièrement des projets qui conçoivent et testent de façon intégrée une solution et son déploiement dans des modèles économiques innovants (...) ententes entre acteurs(...)collectivités, groupements collectifs ou territoriaux
- Les outils d'aide à la décision : de nombreuses connaissances maîtrisées au sein des laboratoires (...), il reste exceptionnel que ces informations soient traduites dans des modèles utilisables pour la décision. Les projets doivent combler ce déficit en proposant des OAD permettant de réduire l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

# ECOM 2019 - Résultats

---

- Budget : 3 401 k€
- 18 projets déposés
- 10 projets financés dans les 2 thématiques
  - 4 OAD
  - 6 Biocontrôle
- 340 k€ en moyenne par projet
- 9/10 coordination labo public
- Dates projets : début 2020 – 3<sup>ème</sup> T. 2023

# ECOM 2021 - Thématiques

---

## Leviers mobilisables pour une transition vers un changement de systèmes

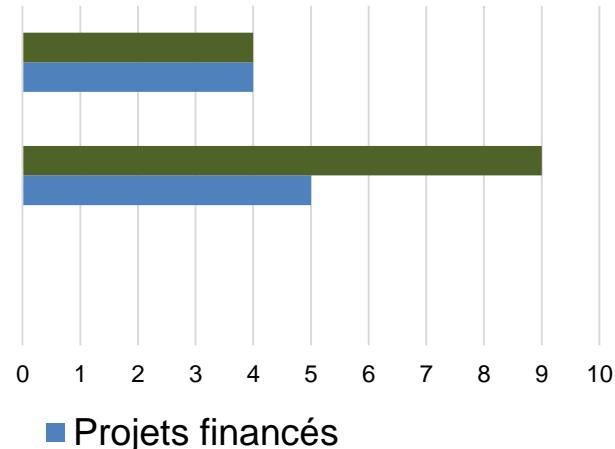
- Conception de systèmes plus résilients aux bio-agresseurs afin d'éviter, en amont, l'utilisation de produits phytopharmaceutiques (par exemple agroéquipements permettant la diversification des cultures, sélection variétale, associations et conduite des cultures, intégration de l'élevage, innovations organisationnelles ou normes pour favoriser cette transition, etc.)
- Développement d'alternatives de gestion des bio-agresseurs (par exemple obstacles physiques, biocontrôle, outils d'aide à la décision, innovations organisationnelles ou de pratiques, etc.)
- Evaluation et d'accompagnement d'une réduction des impacts de ces produits (par exemple reconstitution des expositions, pulvérisation confinée et manipulation sans contact, traçabilité, solution de remédiation, etc.)

# ECOM 2021 - Résultats

- Budget : 3 256 k€
- 9 projets financés
- 390 k€ en moyenne par projet
- Début des projets : début 2022

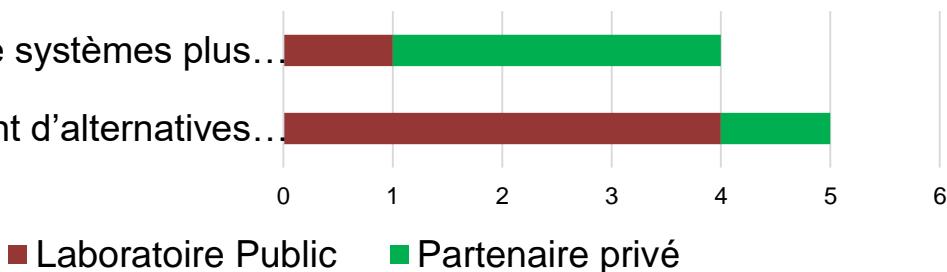
## Soumission/sélection

1. Conception de systèmes plus résilients aux bio-agresseurs
2. Développement d'alternatives de gestion des bio-agresseurs
3. Evaluation et accompagnement d'une réduction des impacts



## Coordination

1. Conception de systèmes plus...
2. Développement d'alternatives...



# Le programme de la journée

---

- **Matinée** : Découvrir les objectifs et premiers résultats des projets
- **Après-midi** : Echanger sur les moyens d'encourager l'innovation, discuter des pistes d'amélioration des instruments de soutien financier



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

**ÉCOPHYTO**  
RÉDUIRE ET AMÉLIORER  
L'UTILISATION DES PHYTOS

**anr**®  
agence nationale  
de la recherche

**OFB**  
OFFICE FRANÇAIS  
DE LA BIODIVERSITÉ

# Reportage Ecophyto-Maturation

Production juillet 2022 © Ecophyto / ANR / TSVP  
(remerciements : Marion COURANT)

**Journée Ecophyto-Maturation**  
**4 octobre 2022**

Au MASA, 78 rue de Varenne 75007 Paris