



Colloque  
**Agroécologie & Recherche**

Régulation des bioagresseurs et  
pollinisation à l'échelle du paysage :  
« Aujourd'hui »

A. Decourtye, N. Verjux, Ph. Pointereau, B. Vaissière

17 octobre 2013



# Préambule

## Critères d'évaluation pour sélectionner les initiatives :

- Être dans le champ de l'agroécologie
- Prendre en compte la fonctionnalité du paysage **ou** être à l'échelle supra-parcellaire et être le fruit d'une concertation entre plusieurs acteurs
- Avoir pour objectif de réguler les bioagresseurs et/ou de favoriser le service de pollinisation
- Être opérationnel « aujourd'hui »
- Présenter une valeur agricole (attendue ou démontrée)
- Présenter une démarche portable à l'extérieur du territoire visé

# Initiatives en formation



Echelle nationale

Fonctionnalité	Titre	Contenu	Partenaires	Livrables	Limites
<b>Pollinisateurs (abeilles sauvages)</b>	<b>Réseau Apiformes</b>	<b>Observation et Formation de l'enseignement agricole à observer les abeilles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 19 établissements d'enseignement agricole depuis 2009</li> <li>• Ministères chargés de l'écologie et de l'agriculture</li> <li>• Bergerie Nationale</li> <li>• INRA PACA</li> <li>• Observatoire des Abeilles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cessions de formation des enseignants à l'identification</li> <li>• Méthode de collecte des insectes</li> <li>• &gt; 5000 spécimens en cours d'identification</li> </ul>	Pas d'étude des services



# Initiatives en viticulture

Echelle : 7 territoires d'appellations

Fonctionnalité	Titre	Contenu	Partenaires	Limites
<b>Biodiversité « ordinaire » et fonctionnelle</b>	<b>BioDiVine</b> (LIFE+ « Enrayer la diminution de la biodiversité 2010 – et au-delà »)	<b>Soutenir et faciliter les actions de conservation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• enherbement des parcelles et des tournières ou talus (&gt;200ha)</li> <li>• plantation de haies composites (20km)</li> <li>• réhabilitation ou construction de murets (700m)</li> <li>• lutte biologique par confusion sexuelle (&gt;80ha)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IFV</li> <li>• VITINNOV</li> <li>• Syndicat des Vignerons des Costières de Nîmes</li> <li>• Conseil des Vins de St Emilion</li> <li>• Chambre d'Agriculture 11</li> <li>• Bureau Interprofessionnel des Vins de Bourgogne</li> <li>• ICVV</li> <li>• INCAVI</li> <li>• ADVID</li> </ul>	Pas d'étude des services



# Initiatives en maraichage

Echelle : 3 villages, 5 fermes AB, 50 ha, 30 exploitations, gestion paysagère via les plantes-pièges

Fonctionnalité	Titre	Contenu	Partenaires	Livrables
Régulation des mouches des Cucurbitacées par une protection intégrée	Gestion agroécologique des mouches des légumes à La Réunion (GAMOUR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prophylaxie (augmentorium)</li> <li>• Plantes pièges (maïs)</li> <li>• Appâts aldulticides</li> <li>• Pièges à phéromones sexuelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CIRAD</li> <li>• FDGDON</li> <li>• ARMEFLHOR</li> <li>• Université de La Réunion</li> <li>• CA La Réunion</li> <li>• FARRE</li> <li>• GAB</li> <li>• Vivéa</li> <li>• Terres Bourbon</li> <li>• DAAF-SPV</li> <li>• ASP</li> <li>• Takamaka industrie</li> <li>• La Coccinelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paquet technique</li> <li>• Evaluation socio-économique</li> <li>• Bilan des appropriations</li> <li>• Publications, DVD</li> <li>• Formations</li> </ul>



# Initiatives en arboriculture

Fonctionnalité	Titre	Contenu	Territoire	Partenaires	Limites
<b>Biodiversité fonctionnelle</b>	<b>Bassin versant de l'Etang de l'Or</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection raisonnée</li> <li>• Amendements avec minéraux naturels et compost</li> <li>• Haies composites, bandes fleuries</li> <li>• Conservation des arbres morts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 communes - 412 km<sup>2</sup></li> <li>• SAU : 17 000 ha</li> <li>• 800 exploitations</li> <li>• 800 ha en arboriculture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CTIFL</li> <li>• CEHM</li> </ul>	Pas d'étude des services
	<b>Démarche de la Coopérative UNIVERT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fauchage réduit des abords</li> <li>• Mise en place de nichoirs, de ruches</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 exploitations</li> <li>• 89 ha dont 44 en arboriculture et 35 en maraichage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UNIVERT</li> </ul>	



# Initiatives en grandes cultures

Fonctionnalité	Titre	Contenu	Territoire	Partenaires	Limites
Pollinisateurs (abeilles domestiques)	INTERAPI	Aménagements des intercultures avec des mélanges de plantes produisant du nectar et du pollen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dép. 28 : 30 ha</li> <li>• Dép. 41 : 30 ha</li> <li>• Dép. 45 : 60 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ITSAP-Institut de l'abeille</li> <li>• ACTA</li> <li>• ADAPIC</li> <li>• ARVALIS</li> <li>• CETIOM</li> <li>• CA 28, 41, 45</li> <li>• CRA Centre</li> <li>• COOP DE France Centre</li> <li>• INRA</li> <li>• EPL La Saussaye</li> </ul>	Fortes contraintes pour les agriculteurs -> Méthode d'accompagnement et de concertation (ComMod)
	Cultures dérobées		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dép. 73 et 74 : env. 1000 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CA 74, 75</li> <li>• Apiculteurs de Savoie</li> <li>• Conseils Généraux</li> <li>• Région Rhône-Alpes</li> </ul>	



# Initiatives en grandes cultures

Echelle nationale + actions territoriales (prophylaxie)

Fonctionnalité	Titre	Contenu	Partenaires	Limites
<b>Protection intégrée de la pomme de terre</b>	<b>Lutte intégrée contre le mildiou de la pomme de terre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prophylaxie : lutte contre les repousses et les tas de déchets (réglementée dans certains départements)</li> <li>• Choix de variétés moins sensibles</li> <li>• OAD : aide à l'application des fongicides (Mileos)</li> <li>• Stimulateurs de défense des plantes (SDP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ARVALIS – Institut du végétal</li> <li>• CNIPT</li> </ul>	Reconnaissance partielle des SDP comme outil de biocontrôle

**Le rôle des tas de déchets déterminant**

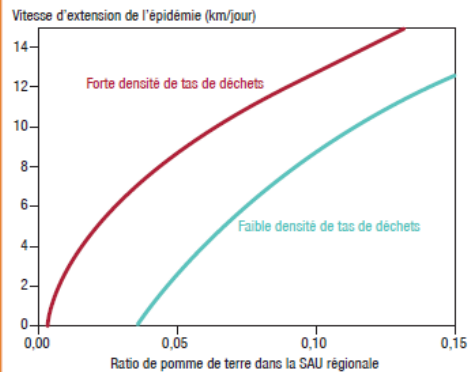


Figure 2 : La rapidité d'extension de l'épidémie de mildiou est fonction entre autres de la densité en tas de déchets (cull pile) et du ratio de pomme de terre dans la SAU régionale.





# Initiatives en grandes cultures

Fonctionnalité	Titre	Contenu	Partenaires	Limites
<b>Biodiversité fonctionnelle</b>	<b>CASDAR « les entomophages en grandes cultures : diversité, service rendu et potentialités des habitats » 2009-2012</b> (suites : CASDAR AUXIMORE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversité des carabidae et syrphidae en grandes cultures</li> <li>• Rôle des pratiques et aménagements</li> <li>• Méthodes pour évaluer les services rendus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ARVALIS – Institut du végétal</li> <li>• ACTA</li> <li>• CETIOM</li> <li>• ITB</li> <li>• ITAB</li> <li>• CRA Picardie</li> <li>• INRA SAD</li> <li>• UMR INRA/Agrocampus Rennes</li> <li>• UMR INRA/ Univ. Nancy-Colmar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difficultés pour évaluer l'effet des pratiques et du paysage</li> <li>• Appropriation incertaine des mesures par les agriculteurs</li> </ul>



# Initiatives en production de semences

Echelles : commune, bassin versant

Fonctionnalité	Titre	Contenu	Partenaires	Limites
<b>Pollinisateurs</b>	<b>Maîtrise de la pollinisation pour la production de semences certifiées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle des couverts végétaux évitant i) la compétition avec les porte-graines (phacélie), ii) la pollution des semences sous contrat (carotte cultivée v. celle sauvage)</li> <li>• Arrêtés préfectoraux et du ministère chargé de l'agriculture</li> <li>• Loi 1140 du 22/12/1972</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syndicat des agriculteurs multiplicateurs de semences potagères</li> <li>• Direction Départementale des Territoires</li> <li>• GNIS (Groupement National Interprofessionnel des Semences et des plants)</li> </ul>	Tension entre porteurs d'enjeux autour de la gestion des infrastructures agro-écologiques



# Conclusion

Colloque  
Agroécologie & Recherche

- **Hier :** Inventaires de solutions techniques
- **Aujourd'hui :**
  - *Combinaison de pratiques* avec une approche systémique et plus durable
  - Gestion des *infrastructures agro-écologiques (IAE)*
    - *Deux actions trop cloisonnées, manque d'évaluation des IAE (ex-ante, ex-post)*
- **Demain :**
  - Intégration de nouvelles pratiques issues de : écologie chimique, prophylaxie, modèles de dispersion des bioagresseurs, épidémiosurveillance, gestion durable des résistances variétale dans le paysage, mesures de conservation des auxiliaires et des pollinisateurs à l'échelle de territoires (systèmes à bas intrants), biodiversité domestique...
    - *Besoin i) de coordonner les initiatives avec les réseaux nationaux d'observation* (biovigilance, épidémiosurveillance, observatoire agricole de biodiversité, réseaux des CA, des ITA, des organismes d'enseignement) ; ii) de *transférer vers les acteurs*
- **Après-demain :**
  - Combinaison dans un paysage reposant sur les régulations écologiques connues
    - *Besoin du front des connaissances, d'un coordinateur territorial identifié*