



Sebioref traite de la biodiversité et des services écosystémiques rendus par cette biodiversité dans les paysages ruraux . Il prend en compte :

- les pratiques des agriculteurs et des acteurs des paysages ruraux qui organisent le territoire en fonction des services écosystémiques attendus,
- les logiques d'acteurs, individuelles et collectives, leurs niveaux de perception de la biodiversité.

Les enjeux sont d'étudier ces processus complexes dans leurs différentes dimensions (biotechnique, écologique et sociale) et de produire des connaissances « actionnables » par les acteurs qui soient mobilisables pour le conseil aux agriculteurs.



**Figure n° 1. Les relations entre la biodiversité et les pratiques agricoles dans les paysages agricoles**

La biodiversité présente dans une parcelle agricole (croix rouge) dépend des pratiques agricoles dans ce champ, des milieux semi-naturels présents aux alentours (flèches vertes) et des pratiques agricoles à l'échelle du paysage (flèches bleues).

Eléments de biodiversité agricole : un papillon (Mélitée orangée, *O. Salvadori*), un oiseau (alouette, Y. Toupin), des auxiliaires des cultures : une abeille sauvage (*Lasioglossum malachurum*, R. Carrié), un carabe (*Poecilus cupreus*, Aleksander)

## Quelles questions ?

L'objectif du projet SEBIOREF est de répondre aux questions suivantes :

- Quelle est la biodiversité présente dans mon champ (Figure 1) ?
- En quoi me renseigne t-elle sur l'effet de mes pratiques sur la biodiversité, le contexte paysager de ma parcelle ?
- Si je modifie mes pratiques, quelles en seront les conséquences sur la biodiversité en fonction du contexte paysager autour de ma parcelle (haies, prairies, cultures) ?
- Je souhaite m'associer à d'autres agriculteurs pour soutenir la biodiversité, en particulier celle offrant des services à l'agriculture (pollinisation, régulation des ravageurs).
- Puis je bénéficier d'aides avec d'autres agriculteurs si nous souhaitons modifier nos pratiques pour soutenir la biodiversité?

### Référent Recherche

Annie QUIN,  
INP-ENSAT / INRA – UMR DYNAFOR  
ouin@ensat.fr

### Référent Acteur

Barbara CICHOSZ,  
Chambre Régionale d'Agriculture LRMP  
barbara.cichosz@lrmp.chambagri.fr

### Laboratoires

- UMR DYNAFOR – INRA Toulouse – INP/ENSAT – INP/Purpan
- UMR LEREPS – IEP – ENFA
- UMR CESBIO – UPS

### Partenaires

- Chambre Régionale d'Agriculture
- Chambre d'agriculture 31
  - ACVA
  - Val de Gascogne
- Observatoire des abeilles
  - DRAAF
  - DREAL

## Quelles contributions au développement régional et à l'innovation ?

- Sebioréf contribue à la transition agro-écologique de l'agriculture en améliorant la prise en compte des fonctions de la biodiversité ordinaire à disposition des agriculteurs. Les références de biodiversité seront produites à l'échelle de la région et seront disponibles et mobilisables par tous les agriculteurs, acteurs du monde rural qui le souhaitent.
- Le guide prospectif et méthodologique sur des politiques publiques basées sur une action collective pour un maintien de la biodiversité et des services écosystémiques (SE). Ce guide pourra être mobilisé pour initier des actions collectives qui portent sur d'autres enjeux que la biodiversité.

## Objectifs et originalité du projet

Les objectifs de ce projet sont de :

- Partager entre chercheurs, agents du développement agricole et de l'administration les connaissances déjà acquises ou en cours d'acquisition sur les relations entre biodiversité, services écosystémiques et pratiques de gestion agricole.
- Structurer un dispositif d'acquisition et de valorisation de références sur la biodiversité.
- Développer, pour deux services écosystémiques (pollinisation et régulation des ravageurs), une analyse des relations entre l'organisation spatiale d'un territoire, la biodiversité support et la fonction écologique associée afin d'identifier les outils incitatifs les plus appropriés au renforcement des services écosystémiques sur tout le territoire étudié.
- Proposer un ensemble d'actions collectives pour la gestion d'un paysage dans son ensemble en prenant en compte les intérêts des agriculteurs, des autres acteurs locaux et la production et les bénéfices des services écosystémiques associés à ce paysage.

## Organisation du projet

- Le projet s'articule en 4 volets de recherche articulés entre eux (Figure 2). Les éléments concernant la répartition des espèces et les parcelles étudiées du volet 1 sont mobilisés dans les volets 2 et 3. Le volet 3 déterminera la localisation des acteurs enquêtés dans le volet 4. Le volet 4 intégrera les connaissances de la parcelle au paysage émanant des volets 2 et 3.

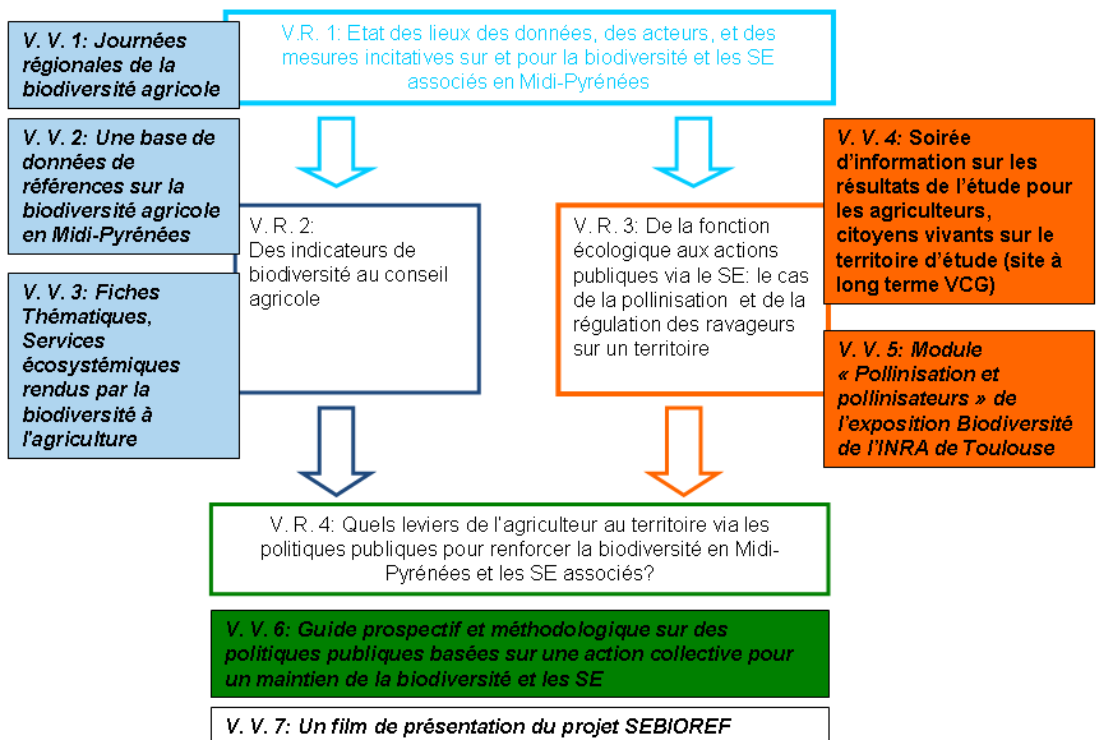


Figure n° 2. Organisation du projet SEBIOREF en 4 volets de recherche et 6 volets de valorisation

**Le volet 1** est un volet bibliographique de rédaction de fiches thématiques sur les services associés aux différentes composantes de la biodiversité mesurées en Midi-Pyrénées et méthodologiques à travers la constitution d'une base de données partagée entre recherche et développement concernant la localisation et les mesures de la biodiversité réalisées dans les parcelles agricoles.

**Le Volet 2** ambitionne i) d'appréhender les attentes et besoins des agriculteurs en matière de biodiversité et ii) de mobiliser les références produites pour doter les conseillers agricoles de moyens de diagnostic et d'orientation des pratiques afin de maintenir et/ou améliorer la biodiversité dans les exploitations agricoles.

**Le volet 3** a pour objectif de : i) produire une cartographie des ressources disponibles dans le temps et dans l'espace pour les auxiliaires des cultures, ii) identifier les zones du territoire qui pourront bénéficier de services écosystémiques. Les services écosystémiques seront mesurés par des phytomètres (plantes en pot dont on mesure après exposition sur le terrain, le taux de grenaison) ou des proies englues sur des cartons (Figure 3).

**Le volet 4** appréhendera les croyances des acteurs vis-à-vis de la pollinisation à travers la valeur économique que les acteurs accordent aux pollinisateurs. Cette valeur économique sera déterminée par le biais d'enquêtes individuelles puis collectives. Il s'agira d'analyser le passage des croyances individuelles aux croyances collectives via le débat entre acteurs.

### Localisation des sites

Les travaux des volets de recherche 3 et 4 seront conduits sur le site atelier Vallées et Coteaux de Gascogne (VCG) au Sud-Ouest de Toulouse.

Les volets 1 et 2 s'appuieront sur un espace géographique beaucoup plus large autour du site VCG, de manière à intégrer l'ensemble des données des réseaux de recherche et de suivi de la biodiversité concernés (Figure 4).



(crédit photo : Annie Ouin)

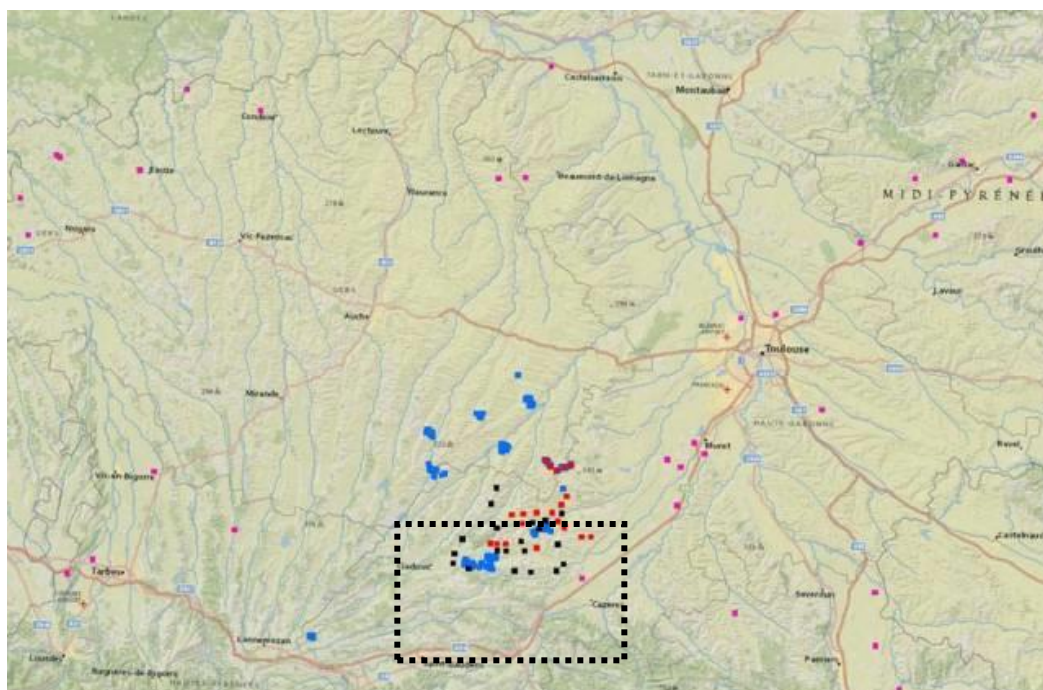


(crédit photo : Annie Ouin)

**Figure n° 3. Mesures de deux services écosystémiques : la pollinisation (fraisiers) et la régulation des ravageurs (cartes à pucerons)**

En haut : plants de fraisiers avec ou sans tulle de protection pour évaluer l'effet de la pollinisation par les insectes (sans tulle) exposés durant 4 jours sur le terrain, la mesure de la pollinisation est la différence de poids des fraises, du nombre d'akènes entre les plants avec et sans tulle.

En bas : carte de pucerons englues, la mesure de la régulation est le nombre de pucerons consommés en 24h.



**Figure n° 4. Dispositifs de suivi de la biodiversité agricole et des services écosystémiques associés en Midi-Pyrénées issu de la recherche et du développement (*Ecophyto-ENI; UE-Biobio; Farmland 2013; Farmland 2014 & Sebiopag-Phyto*). Le rectangle en pointillé noir indique l'étendue du site d'étude à long terme Vallées et Coteaux de Gascogne.**

## Une base de données sur la biodiversité agricole

Le volet 1 vise à mettre à disposition des acteurs du développement agricole de Midi-Pyrénées la majorité des références recueillies sur la biodiversité dans et aux alentours immédiats de parcelles agricoles. Cette base de données permettra, au-delà de la compilation des références existantes, d'informer sur les caractéristiques de la biodiversité agricole régionale, d'informer sur la valeur indicatrice de ses caractéristiques par rapport aux processus de production, de réfléchir en partenariat à la transformation de ces références en conseil aux agriculteurs. Cette mutualisation et centralisation des données sur la biodiversité répond à une forte demande des agriculteurs, conseillers et formateurs. Ces derniers considèrent, en effet, dans l'enquête menée par le RMT Biodiversité & Agriculture, que la dispersion et la difficulté d'accès aux données constituent un frein à la prise en compte de la biodiversité.

## L'utilisation des connaissances sur la biodiversité pour le conseil et la décision

L'ambition du volet 2 du projet est de contribuer à combler cette lacune par la construction d'un corpus de connaissances sur le sujet et par l'élaboration d'une méthodologie de co-construction d'un outil de conseil.

## Des méthodes

Le volet de recherche 3 apportera des connaissances scientifiques sur l'effet de la dynamique des ressources florales sur les abeilles sauvages et la pollinisation. D'un point de vue méthodologique, il contribuera à :

- la mise au point de méthodes en télédétection pour estimer le potentiel floricole dans les éléments semi-naturels des paysages.
- la mise au point d'une méthode pour identifier les zones productrices de SE ou déficitaires en SE.

## Rôle socio-économique du service de pollinisation

Les résultats attendus du volet 4 concernant le rôle socio-économique du service de pollinisation à l'échelle d'un paysage voire d'un territoire sont :

- l'évaluation économique du service de pollinisation,
- l'analyse de l'évolution des préférences individuelles vers la construction de préférences collectives,
- la mise en place d'un ou de plusieurs plans d'action collectifs pour la gestion d'un paysage mixte.

Plus d'informations sur le programme PSDR et le projet :

[www.psd.fr](http://www.psd.fr)

[www6.inra.fr/psdr-midi-pyrenees](http://www6.inra.fr/psdr-midi-pyrenees)

[www.siteprojet.fr](http://www.siteprojet.fr)

### Pour citer ce document :

Ouin A., Cichosz B., Balent G., Choisis J.P., Gallai N. (2016).

*Promouvoir les Services Ecosystémiques rendus par la Biodiversité à l'agriculture : De la production de REférences, au conseil et à la proposition d'outils incitatifs.* Projet PSDR SEBIOREF. Région LRMP, Série Les 4 pages PSDR4.

### Contacts :

#### PSDR Région :

Pauline LENORMAND (UMR AGIR)  
[paulinelenormand@toulouse.inra.fr](mailto:paulinelenormand@toulouse.inra.fr)

#### Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRA)  
[torre@agroparistech.fr](mailto:torre@agroparistech.fr)

#### Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRA)  
[frederic.wallet@agroparistech.fr](mailto:frederic.wallet@agroparistech.fr)

## Livrables opérationnels

- Les Journées Régionales de la Biodiversité Agricole (15/10/2015)
- Base de données de références et son guide d'accompagnement sur la biodiversité agricole en Midi-Pyrénées
- Module « Pollinisation et pollinisateurs » de l'exposition Biodiversité de l'INRA de Toulouse
- Soirée d'information sur les résultats de l'étude pour les agriculteurs, citoyens vivants sur le territoire d'étude (canton d'Aurignac)
- Guide prospectif et méthodologique sur des politiques publiques basées sur une action collective pour un maintien de la biodiversité et des services écosystémiques