



02.

## Favoriser l'intégration environnementale



# Notre objectif : une intégration optimale dans l'agroécosystème

Constitution de dossiers complets → Examen au cas par cas

## Etude de faisabilité Sun'Agri :

- Préanalyse du contexte écologique et paysager
- Concertation avec les acteurs du territoire
- Analyse des documents de planification territoriale

## Diagnostic écologique – BE naturaliste :

- Etat initial et évaluation de la sensibilité
- Inventaires naturalistes printemps-été
- Evaluation des impacts
- Proposition de mesures – séquence ERCA

## Diagnostic paysager – BE paysager :

- Etat initial du paysage et du patrimoine
- Réalisation de photomontages
- Evaluation des impacts
- Proposition de mesures – séquence ERCA

→ Mise en place des mesures durant la phase chantier et exploitation du projet

# Un ensemble de mesures pour s'intégrer à l'environnement

Des mesures pour prémunir la biodiversité et les milieux de tout impact



ME

- ❑ Evitement des **zones à forte sensibilité** écologique
- ❑ Evitement de certains impacts du fait des **caractéristiques techniques des projets** (surface réduite, hauteur, non clôturé, emprise au sol limité, panneaux mobiles, chemins sans apport de matière)
- ❑ **Limitation de l'emprise** → préservation des haies et boisements + zones à enjeux écologiques (mares...)

MR

- ❑ En **phase de travaux** :
  - Respect du calendrier biologique des espèces
  - Emprise de chantier limité et précaution anti-pollution et de lutte contre les EEE
- ❑ Création de **nouveaux supports de biodiversité** :
  - Haies champêtres
  - Pierriers, murets
  - Nichoirs et gîtes à chiroptères

MA

- ❑ **Suivi par des écologues** en phase chantier et en phase exploitation afin d'ajuster les mesures si besoin

## Projets en milieu agricole



Résultats variables et dépendant en partie des choix de conduites de l'exploitant → Possibilité de conseil sur des solutions agroécologiques

# Structure et caractéristiques générales des projets

Hauteur des panneaux : entre **4,5 à 6 m**

Superficie du projet : entre **3 et 6 ha**

**Emprise au sol limitée** : pieux battus (15x15cm), sans ancrage béton

**Non clôturé**



*Projet en exploitation d'Etoile-sur-Rhône (26)*

# Un ensemble de mesures pour s'intégrer à l'environnement

Des mesures pour se fondre dans le paysage



ME

- Evitement des **zones à forte sensibilité** paysagère (monuments, lieux de vie...)
- Choix d'un site à la **topographie plane**, pas de modification du terrain nécessaire
- Limitation de l'emprise** → réduction des co-visibilités

MR


- Mise en place de **nouvelles haies et ensembles boisés** adaptés au contexte local, en concertation avec l'agriculteur et les riverains
- Habillage** du local technique (bardage bois, parement en pierre...)
- Restauration de mobilier (clôture...)

MA

- Mise en place de **panneaux pédagogiques**

# Connaître l'évolution de la biodiversité sur nos sites

Suivi écologique sur 3 à 5 années par un bureau d'études naturalistes ou une association de protection de l'environnement



**1** Avoir des retours d'expériences sur l'impact d'un système agrivoltaïque par l'observation des espèces

**2** Suivre l'efficacité des mesures ERCA mises en place

**3** Participer à la connaissance de la biodiversité en milieu agricole



© d'Alexandre Van Der Yeught - LPO PACA

# Nos suivis écologiques

5 sites suivis actuellement

## 1 en viticulture :

1.Site de Tresserre depuis 2020 (Artifex)

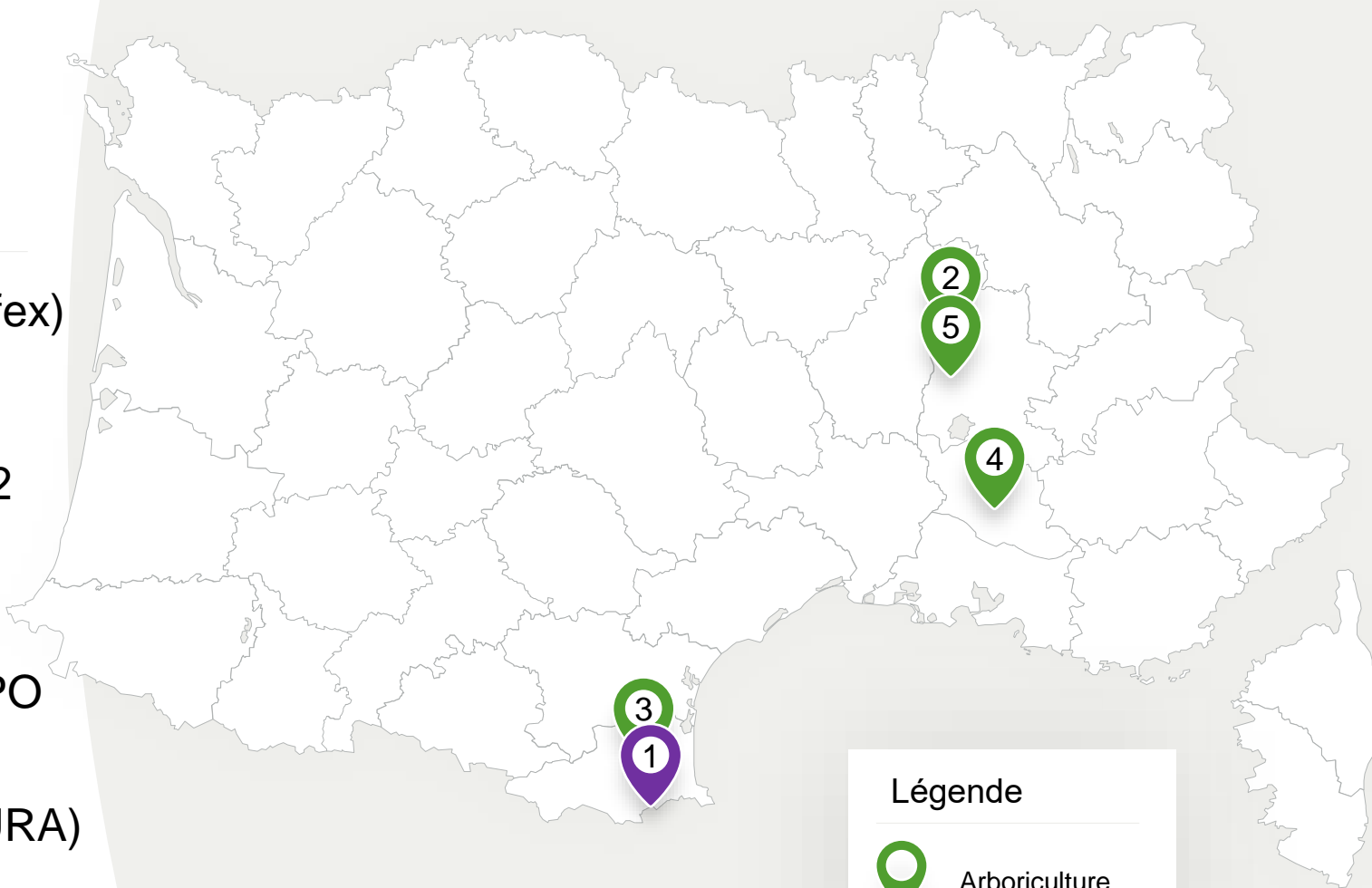
## 4 en arboriculture :

2.Site d'Etoile-sur-Rhône depuis 2022 (Artifex)

3.Site de Llupia depuis 2022 (Artifex)

4.Site de Carpentras depuis 2023 (LPO PACA)

5.Site de Loriol depuis 2023 (LPO AURA)





# Principaux retours d'expérience

Sur les projets en exploitation

1

Cortège floristique en cours d'homogénéisation + une structure perméable à la **grande faune**

2

Chasse active des **Chiroptères** sur l'ensemble des sites avec une moindre intensité au centre des parcelles sous persiennes

3

**Faucon crécerelle**, 1ère espèce de rapace observée survolant les parcelles sous persiennes.  
Les rapaces ne chassent pas sur les parcelles équipées

4

**Nidification** d'espèces sur les structures et présence d'oiseaux nichant et/ou se **nourrissant au sol**.  
**Pas de perturbation** au niveau du cortège avifaunistique

5

Observation d'**Hirondelle rustique** se nourrissant en vol sous les persiennes, adaptation de l'espèce à la structure.

Éléments de biodiversité observés sur le site de Tresserre (66) :

- Moineau soulcie et Etourneau sansonnet, E. LEVESQUE
- Vesce velue (*Vicia villosa*), J. MIEUSSET
- Grenouille de Perez (*Pelophylax perezii*), S. ALBINET
- Machaon (*Papilio machaon*), E. LEVESQUE
- Parcelle témoin, J. MIEUSSET
- Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*), S. ALBINET



- Du temps est sûrement nécessaire pour l'appropriation de la structure
- Pas de gain de biodiversité mais un effet qui semble neutre pour beaucoup d'espèces.

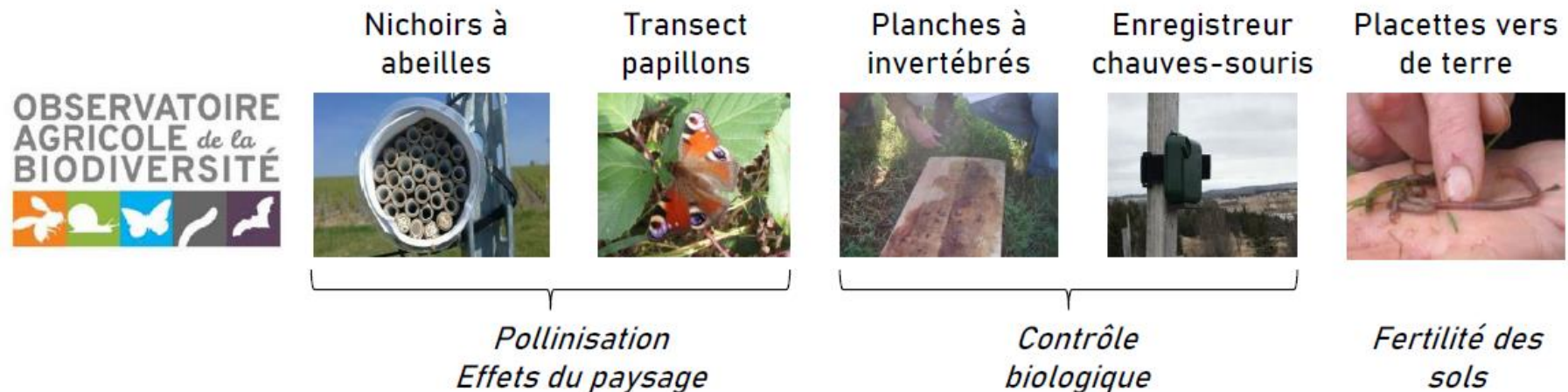
# Participation au programme de l'Observatoire Agricole de la Biodiversité

Un programme de science participative animé par le MNHN

→ Création d'un réseau avec nos Sun'Agriculteurs pour suivre la biodiversité ordinaire des parcelles agrivoltaïques ;

## Objectifs moyen/long terme :

- Observer l'**impact** de nos installations agrivoltaïques sur des **taxons spécifiques** aujourd'hui non étudiés dans le cadre de nos suivis biodiversité en phase exploitation (comparaison parcelle AVD/Témoin)
- Obtenir des **retours d'expérience** et pouvoir mieux sélectionner/construire nos projets afin d'éviter et/ou de **réduire** des impacts négatifs ou au contraire de **favoriser** un impact positif sur la biodiversité.



# Une 1<sup>ère</sup> année de participation à l'OAB

Un programme de science participative animé par le MNHN

---

## Objectifs de cette première année :

- Formation et prise en main des protocoles.
- Engager ces suivis sur un certain nombre de nos sites en sensibilisant et faisant adhérer/participer les agriculteurs  
→ **13 sites suivis** : 7 en **viticulture**, 5 en **arboriculture** et 1 en **maraichage**
- Essayer de dégager des **premières tendances** d'impacts positifs, négatifs ou neutres de nos structures sur les taxons étudiés.

Problématique : Quel est l'impact des installations agrivoltaiques sur la biodiversité des parcelles agricoles ?

# Les sites de suivi de la biodiversité

→ 13 sites suivis

- 7 en **viticulture** :

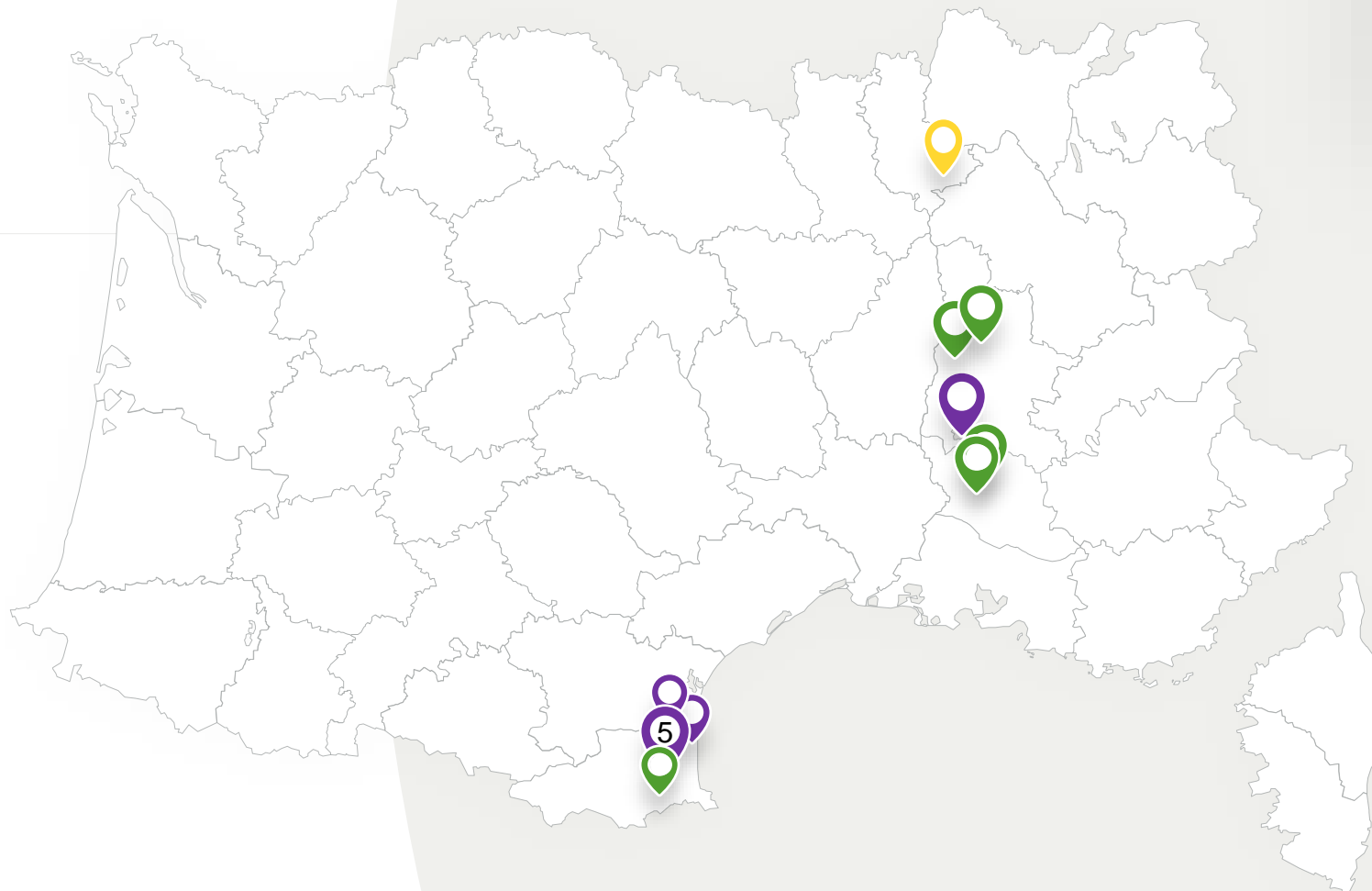
La Domèque B, Vigne Del Rey,  
Terrats 2, Tresserre 1,  
Tresserre 2, Clairà, Saint  
Restitut

- 5 en **arboriculture**

Etoile-sur-Rhône, Loriol,  
Carpentras, Cavaillon, Llupia

- 1 en **maraîchage** (avec 1  
partenaires)

Dardilly



## Légende


-  Arboriculture
-  Viticulture
-  Maraîchage


# Le premier suivi de biodiversité


La réalisation du protocole de suivi des vers de terre

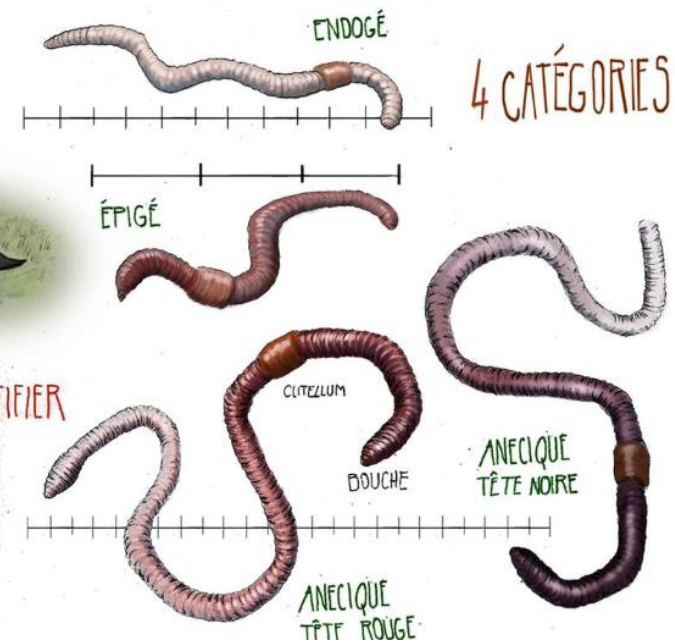
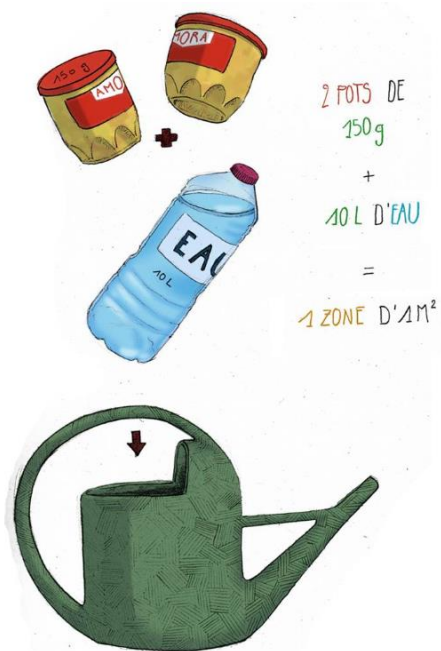


 Période  
Janvier - Avril

 Durée et fréquence  
Environ 2h  
1/tous les 3 ans

 Taxons étudiés  
Vers de terre

 Agriculture et biodiversité  
Indicateurs de la qualité du sol



Source : Observatoire Agricole de la Biodiversité (2024)

# Le premier suivi de biodiversité

La réalisation du protocole de suivi des vers de terre



Travail de terrain sur le site d'**Etoile-sur-Rhône** (28/03/24)



# Créer de nouveaux supports de biodiversité

Exemple sur le site de Tresserre (66) :

- ❑ **4 niochors et 5 gîtes**, sur la structure ou aux abords immédiats, posés en 2022
- ❑ **Ciblés sur certaines espèces** pour favoriser leur présence par de nouveaux lieux de repos ou de nidification :
  - Chouette chevêche, Huppe fasciée, Rouge queue noir...
  - Pipistrelles, Oreillards, Noctules...
- ❑ **Suivi de l'efficacité** de cette mesure pendant le suivi écologique



# Suivi de l'occupation des gîtes et des niohirs – Année 2022 et 2023

- ❑ Indice de présence d'un chiroptère sur le gîte à **Oreillards et Noctules** + présence effective d'une **Pipistrelle**
- ❑ 2 niohirs avec un nid en construction, dont un nid de **Huppe fascié**
- ❑ 1 niohir occupé par des poussins **d'Etourneau sansonnet** en 2022 et en 2023

→ **Des 1ers résultats encourageants et montrant un besoin de site de nidification sur le site et ses abords**

