



# Projet Nectar Baudrigue / Aude



RECONQUÊTE DE LA  
BIODIVERSITÉ  
&  
RESTAURATION DE LA TRAME  
TURQUOISE





# SOMMAIRE

## 1. Présentation de Nectar

- Développe et pilote une filière oléicole bio régénératrice
- Opérateur des projets biodiversité de la filière

## 2. La première ferme de Nectar

- Des problèmes liés à la qualité des sols
  - De forts enjeux zones humides
  - Des habitats riches
  - Des espèces cibles

## 3. Les objectifs de Nectar

- Circulation des espèces
- Agriculture bio et régénératrice
  - Sensibilisation

## 4. Les travaux envisagés

- 7 mares complètes
- 7km de haies
  - Nichoirs
  - Zones mellifères
- Organisation d'un « Plantathlon de la biodiversité »





# 1. PRÉSENTATION DE NECTAR OLÉICULTURE RÉGÉNÉRATRICE

- Développe et pilote une filière oléicole bio régénératrice
  - Opérateur des projets biodiversité de la filière



# ENTREPRISE ENGAGÉE POUR LE DÉVELOPPEMENT DE L'AGROÉCOLOGIE



La société Nectar Ingénierie Oléicole a deux missions principales :

1. Le développement d'une filière oléicole bio régénératrice complète en Occitanie
2. La mise au point d'un modèle oléicole bio agroécologique

*Dans un contexte de crises viticoles et climatiques,  
pour la régénération des ressources naturelles (eaux, sols, biodiversité)*





# LE DÉVELOPPEMENT D'UNE FILIÈRE COMPLÈTE

## CULTURE DES OLIVIERS

Opérateur des projets biodiversité de la filière



- ✂ Conception et mise en place d'oliveraies (ex : SCEA Baudrigue)
- ✂ Accompagnement agronomique et écologique des agriculteurs



## PRODUCTION DES HUILES D'OLIVES

Opérateur industriel d'un moulin



- ✂ Transformation au sein du moulin de Nectar dès 2026
- ✂ Commercialisation auprès des GMS

## PROJETS DE R&D

Projet européen en cours, modules de formation, sensibilisation à l'environnement



# NOTRE VISION DE L'AGROÉCOLOGIE



Agriculture Biologique



Développement de la biodiversité



Diversification des cultures



Lutte et atténuation du changement climatique



Conservation des sols



Engagement communautaire



Amélioration des cycles de l'eau



Sensibilisation et éducation





## 2. LA PREMIÈRE FERME DE NECTAR

- Des problèmes liés à la qualité des sols
  - De forts enjeux zones humides
    - Des habitats riches
    - Des espèces cibles

## CONTEXTE

Nectar lance sa première ferme, la SCEA Baudrigue dans l'Aude au Sud de Carcassonne, un domaine morcelé entre parcelles agricoles et forestières.

Préalablement cultivées en conventionnel intensif, les terres y ont connu une forte érosion et l'application de nombreux herbicides et pesticides.

Nectar a pour ambition d'y promouvoir une agriculture durable et plus saine à travers des oliveraies régénératrices.



SCEA Baudrigue



150 ha dont 50 ha de  
forêts



Plantation 2024 avec 14 variétés  
d'oliviers différentes





# LES SOLS DE BAUDRIGUE: UN ÉTAT INITIAL DÉGRADÉ

Des analyses de sols ont été réalisées par le laboratoire TerraMea en avril 2023. Ci-dessous les localisations des prélèvements :



Ces analyses ont révélé :

- des risques de croûte de battance
- des risques d'asphyxie racinaire
- des teneurs en matière organique faibles (entre 0,69 et 2.5%)
- une capacité d'échanges cationiques faible sur l'ensemble des parcelles (<200meq/kg)
- Une faible capacité d'infiltration d'eau

Des fosses pédologiques et des tests bêches ont été réalisés en juin et octobre 2023 :



Parcelle 24



Test beche 1  
juin 23

Ces tests ont révélé :

- La faiblesse de zones humiques
- l'absence quasi-totale de vers de terre
- les traces des nombreux labours
- des tassements

➡ Des sols avec peu de vie, peu de matière organique, peu de capacité d'infiltration de l'eau



## LA FLORE DE BAUDRIGUE

Un inventaire floristique a permis d'identifier la présence de plantes bio indicatrices souvent associées à des sols :

- pauvres en nutriments et en matière organique,
- compactés avec problèmes d'anaérobiose,
- très secs en période estivale



Rumex à feuilles obtuses, *Rumex obtusifolius*



Millepertuis, *Hypericum perforatum*



Mauve à petites feuilles, *Malva pusilla*



Chénopode blanc, *Chenopodium album*



Moutarde des champs, *Sinapis arvensis*



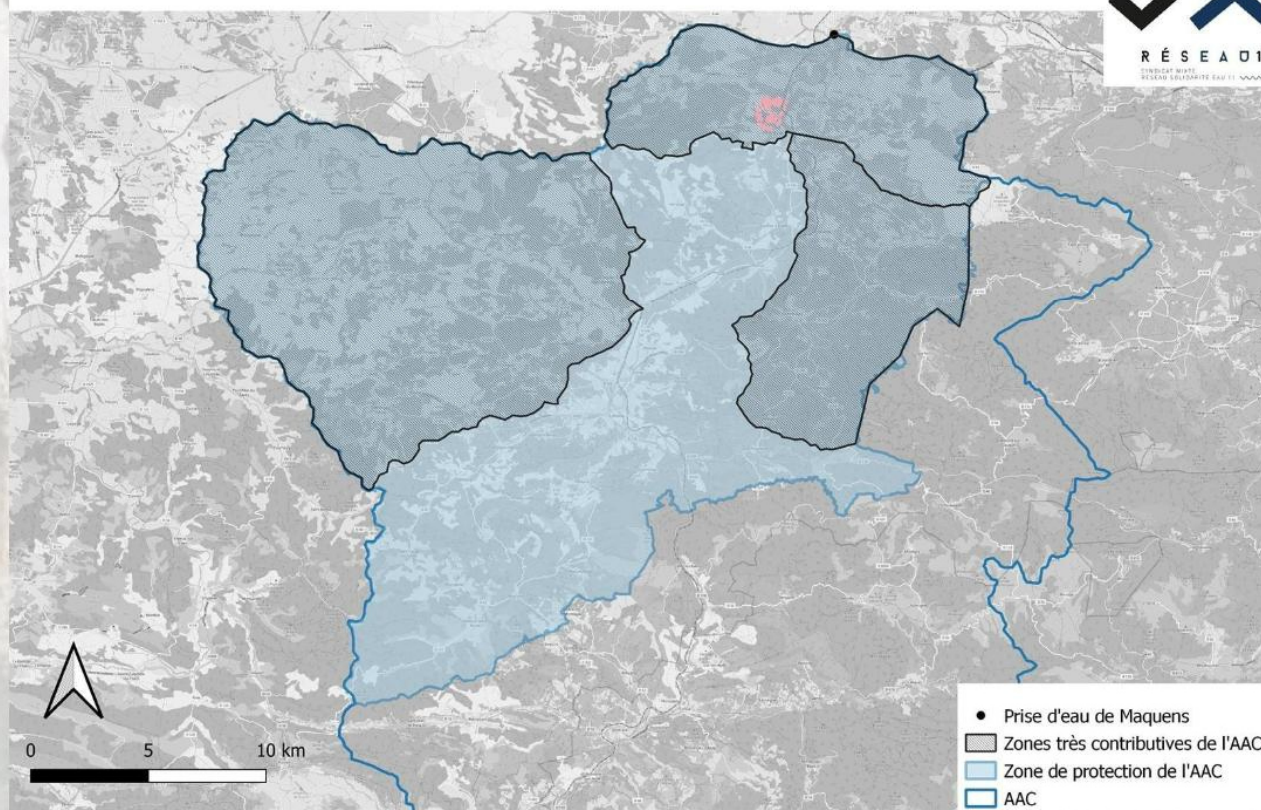
Roquette sauvage, *Diplotaxis erucoides*





# UN DOMAINE SUR UNE AIRE DE D'ALIMENTATION DE CAPTAGE

PARCELLAIRE EXPLOITATION SCEA BAUDRIGUE - Aire d'alimentation du captage (AAC) de Maquens



La ferme de Baudrigue est sur l'aire d'alimentation de la prise d'eau de Maquens

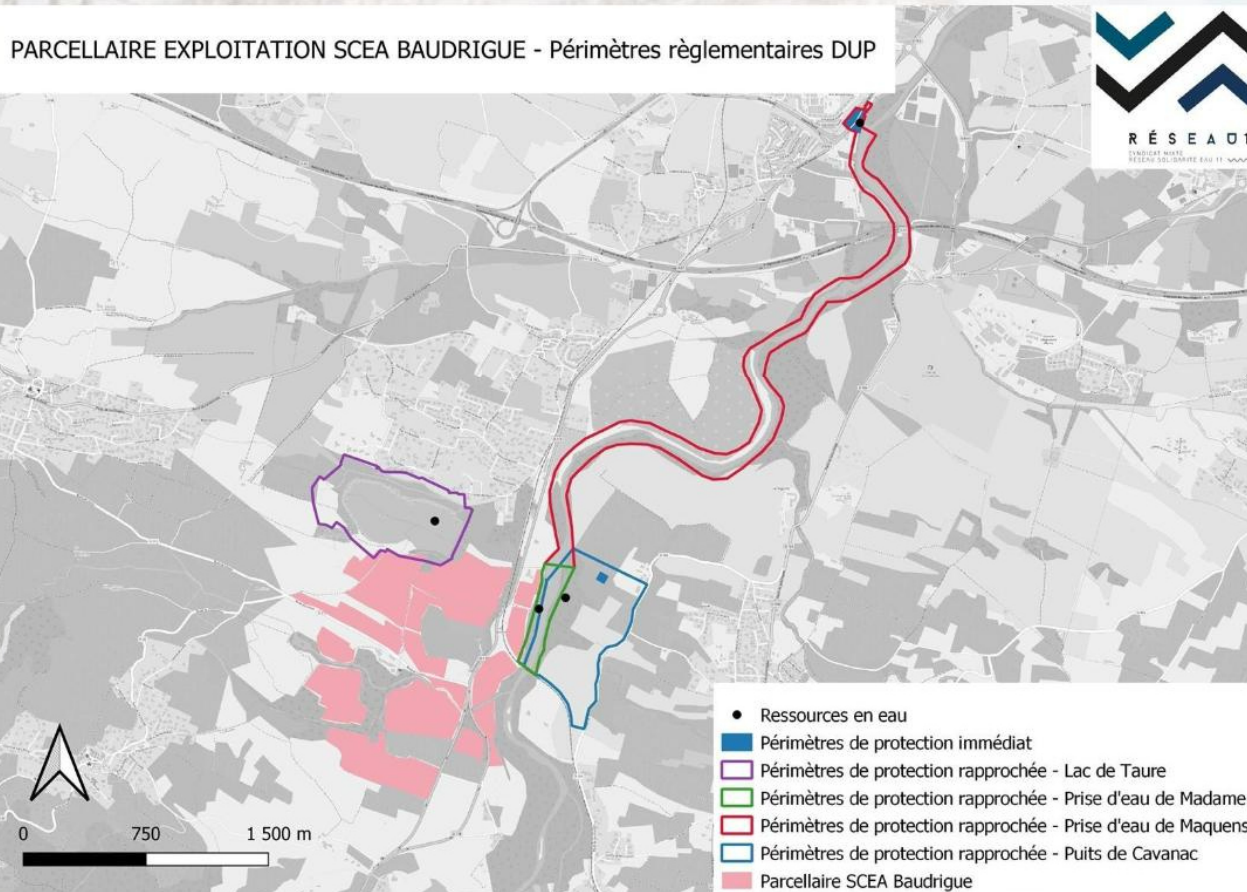
il s'agit d'un enjeu territorial majeur

Le syndicat d'eau potable RéSeau11 y met en œuvre plusieurs plans d'actions et axes de travaux





## À PROXIMITÉ DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION RAPPROCHÉES



La ferme de Baudrigue est à proximité de plusieurs périmètres de protection rapprochées

Ces périmètres ont vocation à protéger les différentes ressources face aux pollutions ponctuelles pouvant survenir à proximité directe des puits et/ou prises d'eau servant à l'alimentation à l'eau potable





## DES COURS D'EAU À PROXIMITÉ

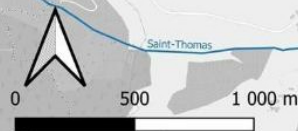
LOCALISATION POINT DE SUIVI QUALITE DE L'EAU



La SCEA Baudrigue est à proximité, et parfois même traversée, par plusieurs cours d'eau et le lac de Taure

Un plan d'action de reconquête de la qualité de l'eau à Maquens est en cours avec notamment un suivi qualité sur les pesticides

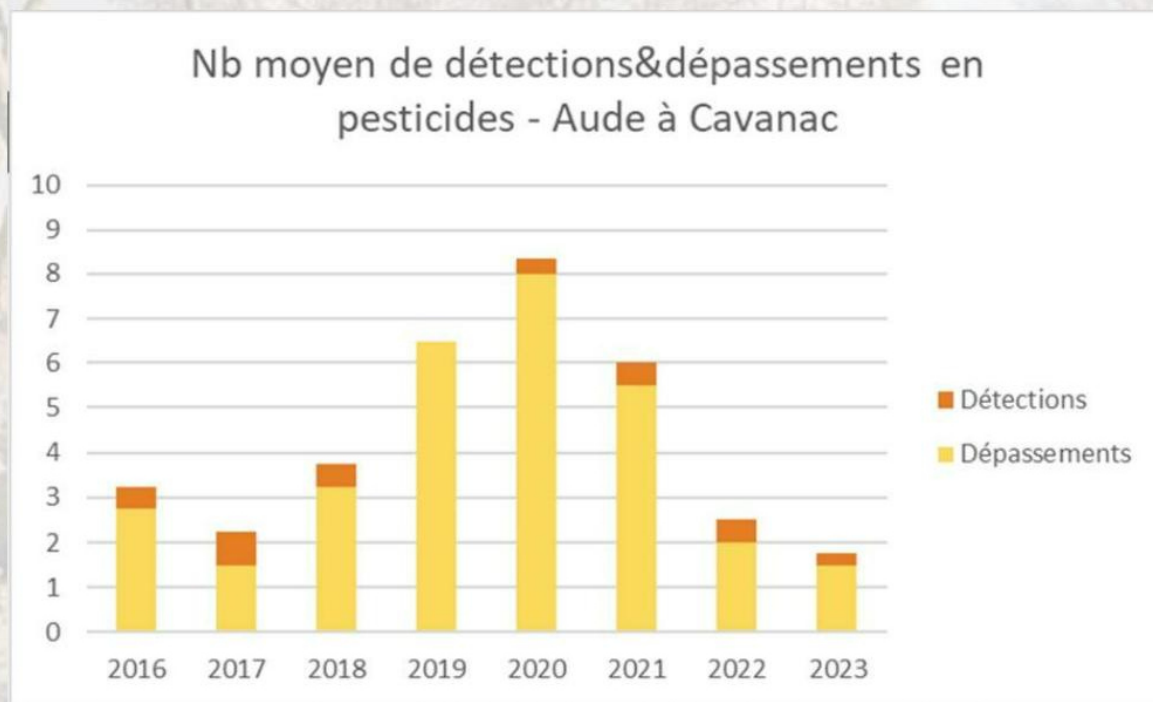
Un des points d'analyse se situe sur l'Aude à 800 m en aval de la confluence entre le ruisseau de la Caune et l'Aude en rive droite (cf. carte)



— Cours d'eau  
■ Parcelle SCEA Baudrigue  
● Point suivi qualité de l'eau



## DES TESTS DE QUALITÉ DE L'EAU



Source : Réseau 11, 2024

La problématique majeure de ce secteur est les pesticides qui sont traités par l'usine de potabilisation de Maquens (cf. graphique)

Restaurer la qualité des eaux brutes des captages à l'échelle des aires d'alimentation est désormais une priorité pour assurer une eau potable de qualité et limiter au maximum le recours aux traitements avant distribution de l'eau





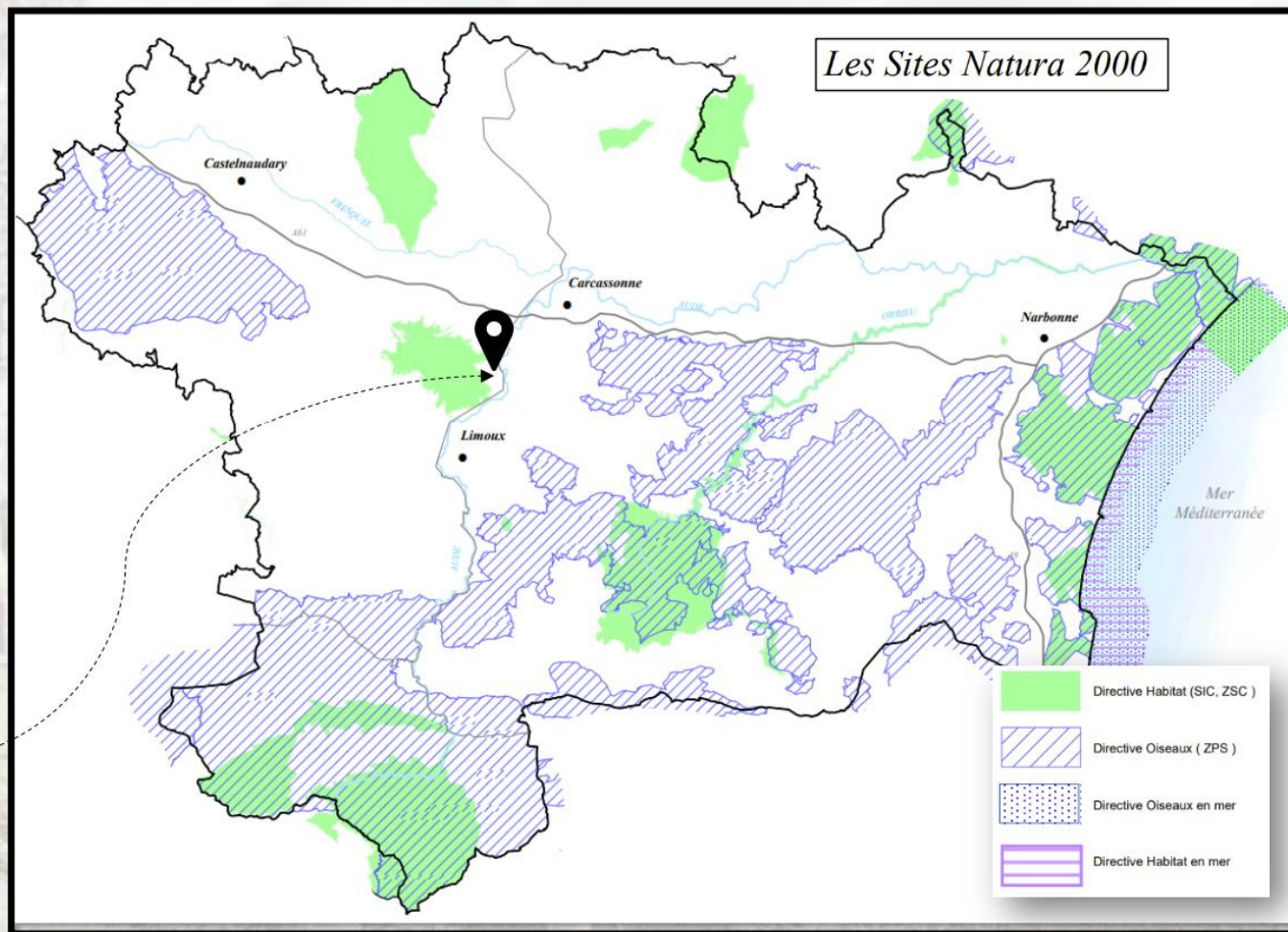
## DES HABITATS RICHES ET VARIÉS

Le département de l'Aude est recouvert à 40 % de sites Natura 2000

Caractérisé par une géographie allant de la mer à la montagne et des influences climatiques pyrénéennes, méditerranéennes et continentales et traversé par des couloirs de migration d'avifaune importants, sa richesse en biodiversité est exceptionnelle



La ferme de Baudrigue se situe en contrebas du Massif de la Malepère







# DES ESPÈCES PROTÉGÉES



La ferme de Baudrigue est encadrée de 2 zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) type I



Carte des ZNIEFF de type I autour de Roullens (Géoportail, 2024)

Légende :  ZNIEFF type I  
 Ferme de Baudrigue

## Rencontre d'acteurs locaux :

Nous avons rencontré Tom Corbière, chargé de mission Natura 2000 et Biodiversité à Carcassonne Agglo et en charge du site Natura 2000 la Malepère.

Il a notamment identifié la présence de Grand Rhinolophe, une espèce parapluie dont la préservation profite également aux espèces inféodées aux milieux aquatiques.

Colonie de Grands Rhinolophes  
*Rhinolophus ferrumequinum*



(source : Tom Corbière, Domaine de Baudrigue, avril 2024)





# DES ESPÈCES CIBLES LIÉES À LA TRAME TURQUOISE

Des espèces cibles inféodées à l'eau recensées à Roullens dont Nectar cherche à améliorer le cycle de vie, à travers la restauration de la trame turquoise :



Triton marbré  
*Triturus marmoratus*

Espèce menacée et intégralement protégée par la loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976, il habite les eaux stagnantes peu profondes telles que mares, fossés, anciennes fontaines, retenues d'eau, puit



Anax empereur,  
*Anax imperator*

Au moment de la reproduction, les mâles ont un comportement territorial dont la surface est très variable mais qui peut atteindre 2 400 m<sup>2</sup>



Pelodyte ponctué,  
*Pelodytes punctatus*

En contexte méditerranéen, il fréquente les oliveraies à la condition que ces dernières soient situées à proximité d'écoulements naturels (ruisseaux et petites rivières)



Leste vert,  
*Chalcolestes viridis*

Les mâles, territoriaux, sont souvent perchés dans les arbres ou les buissons (en secteurs ombragés par forte chaleur), parfois loin de l'eau, et l'accouplement s'y déroulera



Rainette meridionale,  
*Hyla meridionalis*



Crapaud épineux,  
*Bufo spinosus*



Calopteryx hemorroidal,  
*Calopteryx haemorrhoidalis*

Sources : INPN, 2024; LPO, 2024





# DES ABSENCES DE CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES



Les trames vertes et bleues ainsi que les corridors écologiques existants ont été identifiés

Ceux-ci sont déconnectés par les activités humaines : modifications des paysages et créations de routes

Carte des trames vertes et bleues identifiées autour du domaine  
(issu d'un document de planification officiel : SCoT, SRCE Tom Corbière 2024)





# UN PASSAGE À FAUNE STRATÉGIQUE

Un passage à faune situé à 3 m sous la route et entre deux parcelles de Baudrigue a été identifié :

Ce passage à faune est l'un des rares passages permettant de traverser la départementale 118, assurant la continuité de la trame turquoise à l'échelle régionale :



Carte des trames et des corridors écologiques identifiés autour du domaine (ViaFauna, FFC)



Photo du passage à faune (Caroline TAUPIN, 2024)



Carte des trames et des corridors écologiques identifiés autour du domaine (ViaFauna, FFC)

## Légende :

- Trames vertes et bleues
- Corridors écologiques
- Passage à faune de Baudrigue

C'est un passage plus large entre les Pyrénées – le Massif de la Malepère – le Massif des Corbières – la montagne Noire – le Massif central





### 3. LES OBJECTIFS DE NECTAR À BAUDRIGUE

- Circulation des espèces
- Agriculture bio et régénératrice
  - Sensibilisation





## ASSURER LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

Les haies, les mares, les zones mellifères et les nichoirs sont des infrastructures agroécologiques qui nous permettent de favoriser la biodiversité :  
amphibiens, insectes, oiseaux, mammifères, reptiles, plantes aquatiques et terrestres...

Elles ont vocation à reformer le réseau de mares, aujourd'hui fortement fragmenté, pour l'atteinte de son bon état écologique.

Elles font l'objet d'un suivi scientifique pendant plusieurs années après leurs implantations.

Nos écologues assurent des animations avec les scolaires et les habitants pour animer le site.





## OBJECTIFS DES INFRASTRUCTURES AGROÉCOLOGIQUES



La mare permanente est indispensable dans le cadre de la préservation d'espèces fragiles, comme les Tritons. La diversification des habitats permet d'accueillir un plus large panel d'espèces.



Les haies et les zones mellifères permettent aux animaux de circuler, notamment les amphibiens. Elles sont des refuges et des zones d'alimentation pour les oiseaux et les insectes et participent à la régénération des ressources telles que l'eau et les sols.



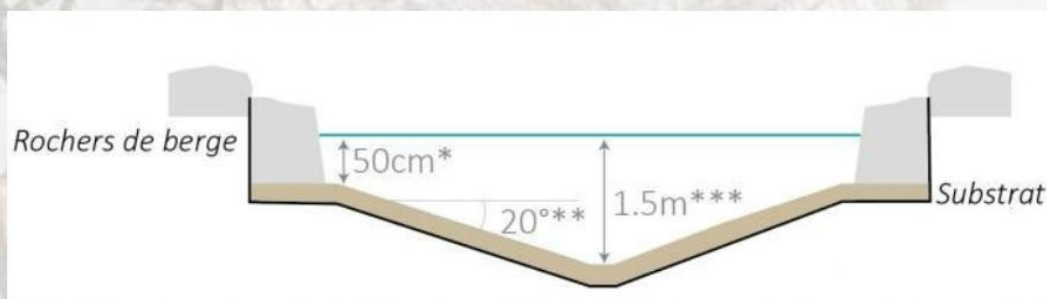
Installer des abris sur le domaine, à proximité des mares et des haies, permet de stabiliser les oiseaux et les chauves-souris. Ces prédateurs sont indispensables pour le fonctionnement de l'ensemble de l'écosystème, ils sont d'excellents insectivores qui permettent de limiter la présence d'insectes ravageurs.





## ZOOM OBJECTIFS ET CONCEPTION DES MARES

Schéma en coupe (pente, hauteur, étanchéité) :



### 1. UNE MARE PERMANENTE QUI GARDE L'EAU EN PÉRIODE ESTIVALE :

L'étanchéité est assurée par une membrane afin de maintenir de l'eau toute l'année. Les assèchements précoces sont préjudiciables pour les espèces dont les cycles larvaires sont longs (la plupart des amphibiens et des Odonates). Le maintien de l'eau est également essentiel pour tous les animaux sauvages qui ont besoin de boire en été. La membrane est entièrement dissimulée et maintenue durablement. Elle n'est pas soumise aux UV ou aux dégradations.

### 2. DES MARES AUTONOMES :

Aucun entretien n'est nécessaire.  
Les mares sont filtrées et oxygénées naturellement avec les plantes.  
Les plantes assurent également l'équilibre du substrat et aucun curage de la mare n'est nécessaire.

### 3. UN SITE DURABLE :

Les berges doivent résister aux risques d'érosions provoquées par les pluies, les sangliers ou les promeneurs pendant des décennies. Les enrochements permettent de maintenir et de protéger durablement les berges tout en évitant un échange d'eau par capillarité vers l'extérieur de la mare.

### 4. DES MARES INSTALLÉES AUX ENDROITS LES PLUS OPPORTUNS :

Les emplacements exacts des mares prendront en compte la topographie, les eaux souterraines, le degré de captage des eaux de ruissellement, la qualité de ces eaux de ruissellement, l'exposition au soleil et au vent, la présence d'arbres de hautes tiges, la nature du sol.



## SENSIBILISER ET ÉDUCUER À L'ENVIRONNEMENT

Ce projet pour la biodiversité fédère de nombreux acteurs autour d'une ferme pour piloter un projet territorial : les collectivités, des associations locales de protection de la biodiversité, des établissements scolaires, des entreprises locales, des centres de recherche et des agriculteurs.

Les suivis scientifiques des différentes infrastructures agroécologiques seront l'occasion de mesurer, année après année, l'impact positif sur la biodiversité et d'enrichir les centres de recherches et universités partenaires.



L'équipe Nectar avec l'association Écodiv, à Baudrigue.





## 4. LES TRAVAUX ENVISAGÉS

- 7 mares complètes
  - 7 km de haies
    - Nichoirs
    - Zones mellifères
- Organisation d'un « Plantathlon de la biodiversité »



# UNE NOUVELLE TRAME TURQUOISE À BAUDRIGUE

Plantation de 7 km de haies



Réalisation de 7 mares



Création de zones mellifères



Installation de 160 nichoirs



Semis de couverts entre les oliviers







# RACCORDEMENT DE BAUDRIGUE AUX TRAMES ÉCOLOGIQUES



Au moins deux mares ont été identifiées sur le territoire, de part et d'autre du domaine.

Les mares créées vont connecter celles qui existent et vont permettre la circulation des espèces.





## TRAVAUX ENVISAGÉS - MARES

Plusieurs emplacements ont été envisagés avec l'association ÉCODIV (spécialistes dans la création de mares) pour 7 mares permanentes sur le domaine.



Carte des potentiels futurs emplacements des mares

Les sites précis seront définis grâce aux résultats des études topologiques, pédologiques et écologiques mettant en évidence les points bas, l'exposition et la nature des sols.

Pour chaque projet, un suivi scientifique sera mis en place avec :

- les objectifs en termes de cortège d'espèces attendues
- les rythmes de colonisation de la mare pendant 5 années après l'installation
- l'évolution de l'indice de connectivité sur la zone (étude QGIS-GRAPHAB)
- l'évolution de l'indice de biodiversité sur la zone (inventaires habitats, oiseaux, chiroptères, insectes et amphibiens).

La première mise en eau et la végétalisation sont indispensables pour lancer l'écosystème. Toutes les plantes installées sont locales et adaptées au climat local. Les prédateurs des moustiques (Notonectes, Dytiques, larves de libellules ou d'amphibiens...) sont sensibles à la présence de plantes.





## TRAVAUX ENVISAGÉS - HAIES

Nectar travaille en partenariat avec les associations locales :

- Arbres et paysages 11 (AP11), conseillers spécialistes des haies diversifiées
- Des enfants et des arbres, met en lien les écoles et les agriculteurs pour planter des haies.



**ARBRES ET PAYSAGES<sup>11</sup>**  
ARBRES CHAMPÊTRES, HAIES ET AGROFORESTERIES



Cet hiver 2024, 2135 m de haies ont déjà été plantés sur le domaine avec les écoles de Roullens et Couffoulens, le collège de Couiza, l'école d'agriculture de la Raque et l'équipe de Nectar.



Plantation de haie avec le collège de Couiza et AP11 sur le domaine (2024)

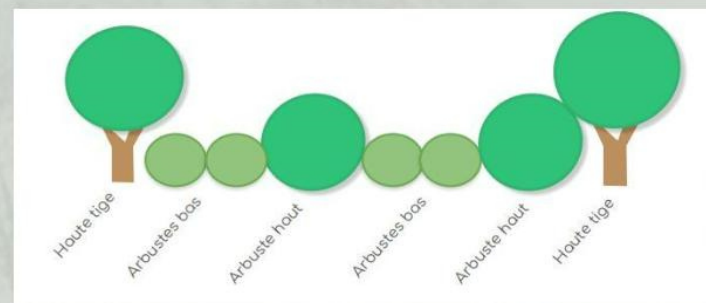


## LE CHOIX DES ESSENCES

Le choix des essences locales pour les haies diversifiées s'est fait suite à un diagnostic d'AP11 et Alain Canet (agronome et agroforestier, président du Centre National d'Agroécologie), en fonction des conditions pédoclimatiques, des essences et des trames existantes, pour restaurer le fonctionnement global des écosystèmes :

- Raccordement des trames écologiques vertes et bleues
  - Création de réservoirs de biodiversité
  - Reconstitution de la fertilité des sols
- Amélioration de la perméabilité des sols et réduction de la sécheresse

Les haies sont mixtes et connectées pour assurer le passage des espèces :



Essences sélectionnées (liste non exhaustive) :

Buissons :

Viorne Tin, Romarin, Camérisier à Balais, Viorne Lantane, Troène de bois, Cornouiller Sanguin, Prunelier, Églantier, Nerprun Alaterne

Arbustes :

Cerisier de Sainte Lucie, Arbousier, Poirier à feuille d'Amandier, Saule Marsault, Pommier sauvage, Aubépine Monogyne, Prunier sauvage

Arbres :

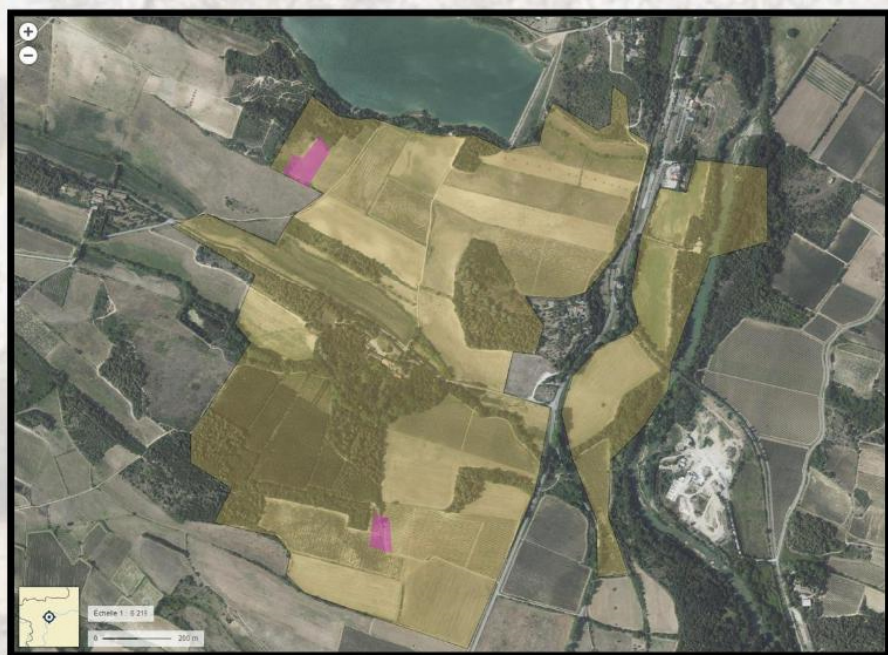
Charme Houblon, Chêne vert, Mûrier blanc, Érable champêtre, Micocoulier de Provence







## TRAVAUX ENVISAGÉS – ZONES MELLIFÈRES

À minima 2 zones ont été identifiées pour la création de zones mellifères sur 3 000 m<sup>2</sup> :



### Légende :

-  Domaine de Baudrigue
-  Zones mellifères

Refuges de biodiversité, ces zones mellifères serviront également de supports ludiques pour organiser des cueillettes et des animations



Thym commun  
*Thymus vulgaris*



Romarin  
*Rosmarinus officinalis*



Lavande  
*Lavandula angustifolia*





## TRAVAUX ENVISAGÉS - DES NICHOURS

Un partenariat est en place avec “ESAT Jean Cahuc” à Lézignan pour la fabrication de nichours pour oiseaux cavicoles et chauves-souris. Cet ESAT est ouvert depuis 1984 et accueille 42 travailleurs en situation de handicap.



Exemple de cavité naturelle dans un arbre

Les chauves-souris et certains oiseaux essentiels à la stabilité d'un écosystème nichent uniquement dans des cavités.

Dans la nature, il faut en moyenne 100 ans pour qu'un arbre crée des cavités qui puissent servir d'habitat. Malgré la présence de bosquets à Baudrigue, des déboisements historiques ont privé beaucoup de forêts de leurs « vieux arbres ». Installer les nichours dans les haies diversifiées permettrait de ramener ces espèces au cœur des cultures et donc de créer de nouvelles trames de circulation





## TRAVAUX ENVISAGÉS – SENSIBILISATION ET EDUCATION

Un grand projet partenarial de sensibilisation est en cours avec :

- ForêtVert, une association qui met en œuvre des plantations de haies, participatives et citoyennes
  - La mairie de Roullens
- Et de multiples partenaires issus de la société civile



Pour l'organisation d'un « Plantathlon de la biodiversité » :

Un évènement de sensibilisation autour de la haie sur 2 jours en janvier 2025, avec plusieurs centaines de personnes issues de milieux variés (collectivités, étudiants et écoliers, associations, clubs sportifs...) dans l'action en faveur de l'agroécologie.

- L'agglomération de Carcassonne met à disposition une salle de réception pour l'accueil des participants, un repas et des conférences
  - Alain Canet (agronome et agroforestier) et d'autres scientifiques sont invités pour tenir des conférences lors de l'évènement
- Estelle Gaspard, licenciée au Carcassonne olympique Jujitsu et championne de 3 titres mondiaux sera la marraine sportive de l'évènement





## AUTRE PARTENARIAT

Une convention pour la réalisation d'activités pédagogiques est établie avec l'Ecole Supérieure de La Raque, spécialisée dans les BTS agricoles-agroalimentaires, en post-BTS



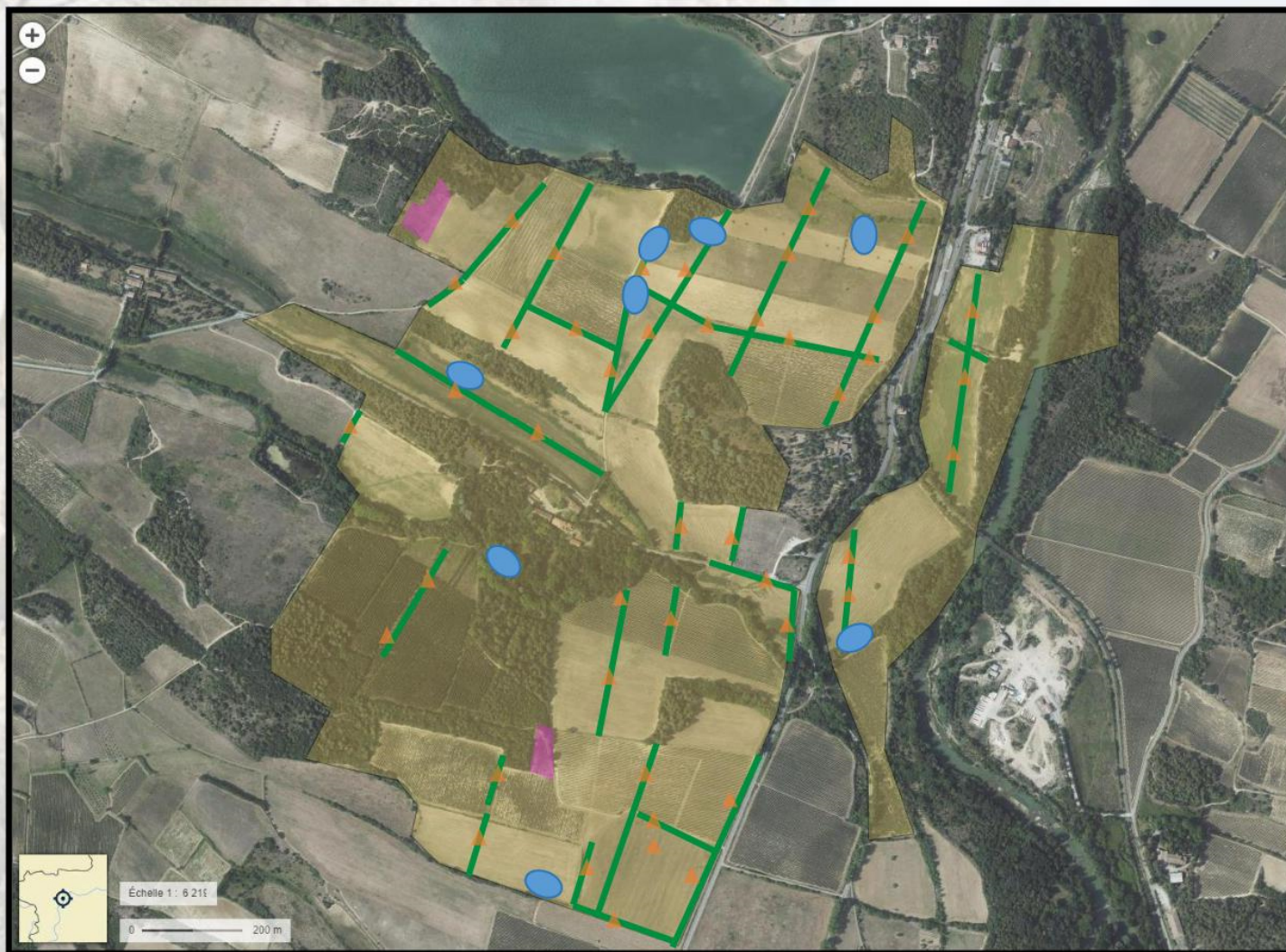
Des diagnostics environnementaux du domaine de Baudrigue par des étudiants en Master 2 de l'école sont planifiés en juin 2024, sur différentes thématiques évaluant :

- l'impact des pratiques culturelles sur les populations floristiques et faunistiques du domaine
- l'impact d'une gestion agroécologique des sols sur l'assimilation des macro et oligoéléments
  - Un suivi des ravageurs et auxiliaires spécifiques oléicoles






# PLAN PRÉVISIONNEL SUR LE DOMAINE DE BAUDRIGUE



## Légende:

-  Domaine de Baudrigue
-  Mares
-  Zones mellifères
-  Haies diversifiées
-  Nichoirs cavicoles





# Des questions ?

sur Nectar

[alexis@nectar-io.fr](mailto:alexis@nectar-io.fr)

+33 6 75 61 83 20



Sur le Plantathlon<sup>®</sup> 10 et 11 janvier 2025

[plantathlon@foretvert.com](mailto:plantathlon@foretvert.com)

+33 6 78 15 98 00 / 6 71 21 24 29

