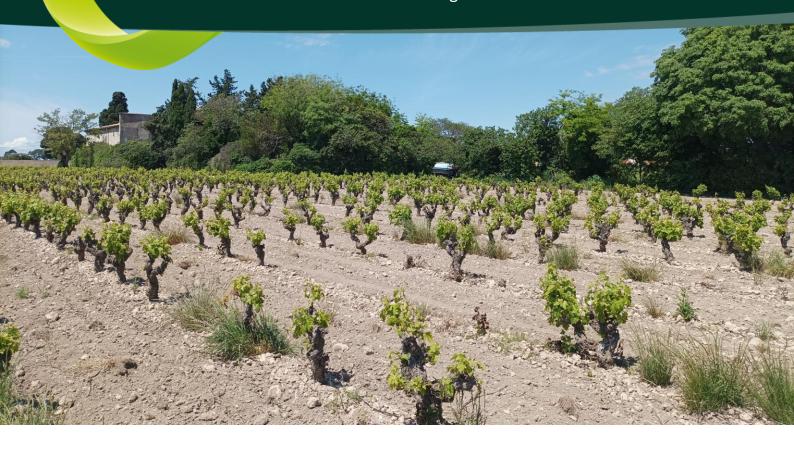


# DIAGNOSTIC ÉCOPAYSAGER

# Cas par cas

Mas de Chave

Département de l'Hérault (34) Commune de Frontignan





## **MAITRE D'OUVRAGE**



M&A PROMOTION 63 Av. du Pont Juvénal 34000 Montpellier Tél.: 04 99 52 97 64

info@metapromotion.com

RCS B 913 031 803

www.metapromotion.com

# **RÉALISATION DE L'ÉTUDE**



UNE SOCIÉTÉ DE SOCOTEC

SOCOTEC AMENAGEMENT BIODIVERSITE SAS

4 rue Jean le Rond d'Alembert 81000 Albi

Tél.: 05 63 48 10 33 contact@artifex-conseil.fr

RCS 899 702 013

www.artifex-conseil.fr

# **AUTEURS DU DOCUMENT**

Personne	Fonction	Contribution	Organisme
Sébastien ALBINET	Chef de projet	Coordination de l'étude, relecture et contrôle qualité	ARTIFEX
Olivier MEYRUEIX	Chargé d'études biodiversité	Diagnostic écopaysager	ARTIFEX

# **HISTORIQUE DE PUBLICATION**

Version	Date	Commentaire	RELECTEUR	VALIDATEUR			
V0	03/06/2024	-	Sébastien ALBINET				
V1	17/06/2024	-	Sébastien ALBINET				
V2	09/07/2025	-	Sébastien ALBINET				

4
5
5
5
5 6 6
6
7
7 7 10 14
. 15
15
15 15 15 17
. 19
4
9



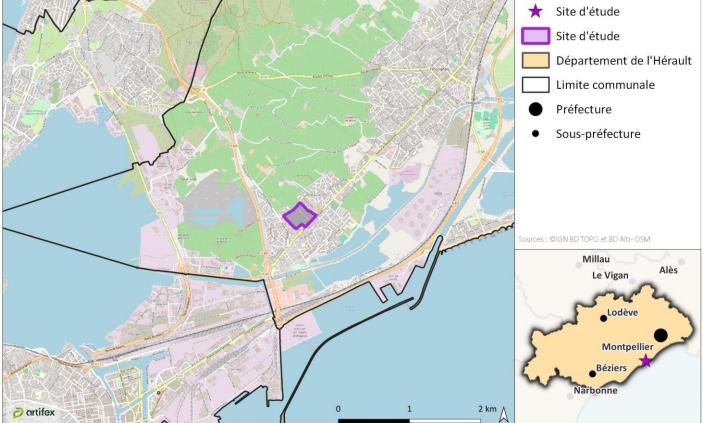
# PARTIE 1 CONTEXTE DE L'ETUDE

La société M&A PROMOTION souhaite développer des logements associés d'un projet touristique et d'une ferme pédagogique sur la commune de Frontignan, dans le département de l'Hérault (34). Elle a confié au bureau d'études ARTIFEX la réalisation d'un diagnostic écopaysager.

Le projet est situé sur le littoral méditerranéen, dans un contexte de lotissements résidentiels. Les vignobles sur lesquels il prend place sont en effet quasi isolés au centre d'un large quartier urbain au Sud-Ouest de Frontignan et ne conservent d'une faible connexion sur leur limite Nord avec les terres agricoles et naturelles qui s'étendent sur une large partie Ouest de la commune.

Illustration 1 : Localisation du site d'étude aux échelles départementale et communale

Réalisation: ARTIFEX 2024



# PARTIE 2 METHODOLOGIE

#### 1. DEFINITION DES PERIMETRES D'ETUDE

Le tableau suivant présente les aires d'étude considérées dans le présent diagnostic.

Définition	Rayon autour du site d'étude
Aire d'étude immédiate	
Cette aire d'étude correspond à une bande de 50 mètres autour du site d'étude. Elle est distincte de ce dernier. Les inventaires complets de la faune, de la flore et des habitats y sont réalisés. Elle permet d'appréhender d'éventuels effets du projet en dehors de son emprise stricto-sensu. Elle fait l'objet du même niveau d'analyse que le site d'étude proprement dit.	50 m
Site d'étude	

Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage d'implanter son projet. Cette emprise potentielle, commune à toutes les thématiques, est généralement déterminée par la maîtrise foncière du projet. Le site d'étude englobe l'implantation du projet en intégralité (phase chantier + phase d'exploitation).

Le site d'étude et son aire d'étude immédiate (zone tampon de 50 m) couvrent une superficie totale de 15,6 ha.

#### 2. VISITE DE TERRAIN

Une visite d'une journée a été réalisée par un écologue généraliste :

Chargé(e) d'études	Date	Météo	Thématique
Olivier MEYRUEIX	13/05/2024	Ensoleillée, 19 à 21°C, vent faible	Faune, flore et habitats naturels

*Matériel*: jumelles 8x42, appareil photo numérique et téléphone portable avec logiciels de cartographie embarquée (SIG mobile) et de saisie de données naturalistes.

**Protocole**: Parcours à pied des principaux habitats naturels du site d'étude, relevé systématique des grands types d'habitats et de la faune. La flore n'a fait l'objet que d'un relevé opportuniste.

#### 3. EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

## 3.1. Grille de hiérarchisation des enjeux

La grille ARTIFEX de hiérarchisation des enjeux comporte 5 niveaux, dont 4 correspondent à des éléments patrimoniaux :

Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
Elément non patrimonial		Elément p	atrimonial	



#### 3.2. Enjeu local des habitats

Chaque habitat du site d'étude se voit attribuer un enjeu local en fonction de critères tels que :

- o son inscription sur des listes rouges, des listes ZNIEFF ou des listes Natura 2000;
- o son état de conservation;
- sa rareté à l'échelle régionale ;
- sa vulnérabilité.

## 3.3. Enjeu régional d'une espèce

Les espèces observées ou potentielles sont classées en fonction de leur niveau de patrimonialité, évalué à l'échelle de la région administrative (ou ex-région, afin de maintenir un niveau de précision suffisant), grâce au calcul de leur enjeu de conservation. Pour ce faire, trois critères sont utilisés :

- la rareté de l'espèce à l'échelle régionale ;
- o la vulnérabilité de l'espèce (concrètement : son placement dans la liste rouge régionale ou, à défaut, nationale) ;
- o la responsabilité de la région dans la conservation de cette espèce (c'est-à-dire la part de la population nationale qu'elle abrite).

### 3.4. L'enjeu local d'une espèce

L'enjeu local d'une espèce est la traduction au niveau du site d'étude (et de ses abords) de son niveau de patrimonialité. Il permet de traduire l'importance fonctionnelle du site (et de ses abords) dans le déroulement de son cycle biologique. Pour évaluer l'enjeu local d'une espèce (à l'échelle de l'aire d'étude), nous croisons des critères quantitatifs et qualitatifs :

- si elle n'est qu'accidentelle, n'utilise l'aire d'étude qu'occasionnellement, n'est présente que de manière marginale (effectifs insignifiants, habitat tout à fait inhabituel ne permettant pas à l'espèce d'accomplir son cycle biologique, etc.), son enjeu local peut être considéré comme Faible, quel que soit par ailleurs son niveau de patrimonialité régional;
- o si le site considéré présente une importance fonctionnelle élevée pour l'espèce, que cette dernière y est présente en effectifs habituels, l'enjeu local sera égal à l'enjeu régional ;
- si l'importance fonctionnelle du site est particulièrement élevée (par exemple : site de reproduction d'une espèce coloniale se reproduisant dans des habitats peu fréquents), ou si l'effectif de l'espèce est remarquable et inhabituel, son enjeu local pourra être rehaussé par rapport à son enjeu régional.

#### 4. PRECONISATIONS

Au regard des premiers résultats obtenus et des caractéristiques du projet (si connues), l'écologue peut être amené à émettre des propositions visant à :

- o assurer la compatibilité du projet avec les enjeux écologiques identifiés et potentiels ;
- o atténuer par anticipation les effets pressentis du projet ;
- o compléter l'état des connaissances au sein du site d'étude (inventaires complémentaires, consultation de personnes ressources, etc.).



# **PARTIE 3 DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE**

#### 1. RESULTATS DE LA VISITE DE TERRAIN

#### 1.1. Habitats naturels et flore

Le site d'étude, placé au centre d'un large quartier résidentiel au Sud-Ouest de Frontignan, s'inscrit dans un paysage de littoral méditerranéen caractéristique : forte urbanisation, importante artificialisation des terres et élimination des entités naturelles structurantes (haies, fourrés, bosquets, ...), vignobles intensifs. Le site d'étude prend majoritairement place sur des parcelles de vignes intensives très peu favorables à la biodiversité. Un mas méditerranéen, son allée arborée et ses jardins privés suivent une ligne Sud-Est / Nord-Ouest et concentrent la majorité des habitats naturels et semi-naturels. Les frontières Nord-Est et Sud-Ouest du site d'étude, délimitées comme les autres par un mur d'environ 2 m de haut, accueillent des haies arbustives et arborées en bon état ou à renforcer.

Ces habitats communs ou anthropiques ne présentent pas d'enjeu notable et sont peu susceptibles d'abriter une flore remarquable.



Vignobles intensifs occupant la majorité du site d'étude Olivier Meyrueix (ARTIFEX), 13/05/2023



Haut mur délimitant les frontières du site d'étude (à gauche) et habitations résidentielles dans l'aire d'étude immédiate Olivier Meyrueix (ARTIFEX), 13/05/2023



Mas méditerranéen et ses jardins privés arborés au Nord du site d'étude
Olivier Meyrueix (ARTIFEX), 13/05/2023



Allée arbustive arborée et au centre du site d'étude Olivier Meyrueix (ARTIFEX), 13/05/2023



Le tableau ci-dessous liste les habitats composant le site d'étude et son aire d'étude immédiate :

Habitat	Code EUNIS	Code CORINE biotope	Code UE (Natura 2000)	Déterminant ZNIEFF	Surface (ha) ou longueur (m)
Allée arborée et habitations	G5.1 x J1.2	84.1 x 86	-	-	0,06
Allée arbustive et arborée	FA.3 x G5.1	84.1 x 84.2	-	-	0,22
Basse-cour	E5.1	87.2	-	-	0,07
Cabanon désaffecté	J1.5	86	-	-	0,01
Habitations	J1.2	86.2	-	-	0,072
Habitations et jardins privés	X24	-	-	-	4,64
Hangar	J1	86	-	-	0,01
Jardins privés	12.21	85.31	-	ı	0,32
Routes	J4.2	86	-	-	1,69
Vignobles intensifs	FB.42	83.21	-	-	8,49

Site d'étude Aire d'étude immédiate (50 m) Habitats naturels et anthropiques Intitulé [Code EUNIS / Code N2000] Allée arborée et habitations [G5.1 x J1.2 / -] Allée arbustive et arborée [FA.3 x G5.1 / -] Basse-cour [E5.1 / -] Cabanon désaffecté [J1.5 / -] Habitations [J1.2 / -] Habitations et jardins privés [X24 / -] Hangar [J1 / -] Jardins privés [I2.21 / -] Routes [J4.2 / -] Vignobles intensifs [FB.42 / -] Haies arbustives et arborées [FA.3 x G5.1 / -] Sources: ©IGN Orthophotographie et BD Alti

Illustration 2 : Cartographie simplifiée des habitats du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate Réalisation : ARTIFEX 2024



#### 1.2. Faune

#### 1.2.1. Vignobles intensifs

Excepté sur la ligne Sud-Est / Nord-Ouest où se concentrent le mas méditerranéen, les jardins privés et l'allée végétalisée, l'intégralité du site d'étude correspond à des parcelles viticoles cultivées de manière intensive et sont donc très peu favorables à la biodiversité.

Lors de notre passage printanier, nous n'avons observé que de rares espèces d'oiseaux de passage ou en chasse au-dessus des vignes, comme la Corneille noire (*Corvus corone*), la Huppe fasciée (*Upupa epops*) ou le Martinet noir (*Apus apus*). Bien que ces vignes soient localisées à l'extrémité Sud d'un vaste secteur viticole sur la partie Ouest de Frontignan et qu'elles s'insèrent dans les quartiers résidentiels, la grande pauvreté en insectes observée dans les rangées cultivées ne permet pas de les considérer comme un réservoir de chasse préservé et de qualité pour la faune.

Aucune espèce d'oiseau n'a été observée en recherche d'alimentation au sol dans les vignes et les rares espèces patrimoniales connues pour nicher dans ce type de milieu cultivé ouvert, telles que l'Alouette lulu (*Lullula arborea*) ou le Cochevis huppé (*Galerida cristata*), n'ont pas été contactées.



Vignobles intensifs dépourvus de végétation au sol, très peu favorables à la biodiversité Olivier Meyrueix (ARTIFEX), 13/05/2023



Sillons d'engins agricoles témoignant d'un entretien mécanique et/ou chimique régulier des inter-rangs Olivier Meyrueix (ARTIFEX), 13/05/2023

#### 1.2.2. Formations arbustives et arborées bordant les parcelles viticoles

Les arbres et arbustes feuillus de l'allée centrale sont utilisés par un grand nombre de Tourterelles turques (*Streptopelia decaocto*) et de Pigeons ramiers (*Columba palumbus*) pour le repos ou pour surveiller les environs avant de descendre s'alimenter de grains dans la basse-cour du mas de Chave. Il est probable que certains couples de ces espèces y nichent également. Au moins un couple de Serin cini (*Serinus serinus*), espèce patrimoniale à enjeu local modéré, niche aussi à la faveur d'un arbre de l'allée.

Les bandes enherbées de part et d'autre du chemin constituent les seuls corridors écologiques à couvert pouvant être empruntés à l'intérieur du site d'étude par la faune terrestre. Elles sont susceptibles d'être donc empruntées par la faune commune des jardins, comme le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), mais l'absence d'une trame verte fonctionnelle rend peu efficace ces linéaires végétalisés isolés.





Allée agrémentée de façon intermittente d'arbustes et d'arbres feuillus Olivier Meyrueix (ARTIFEX), 13/05/2023



Bande enherbée le long de l'allée, corridor écologique isolé en l'absence de trame verte fonctionnelle Olivier Meyrueix (ARTIFEX), 13/05/2023

Les jardins privés arborés ne sont fréquentés que par une faible diversité d'espèces d'oiseaux. Parmi elles, on compte essentiellement la Mésange charbonnière (*Parus major*), l'Etourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*), le Serin cini, avec un couple nicheur dans les arbres à l'entrée Nord du site d'étude, et le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*). Un couple de cette dernière espèce, au comportement territorial, niche probablement dans une trouée sous les toits du mas de Chave.

Un lézard catalan (*Podarcis liolepis*), enjeu local modéré, a été observé prenant un bain de soleil à proximité d'une zone de dépôt de bateaux au Nord du site d'étude. Les amas d'armatures, de ferrailles et de coques en bois offrent des postes de thermorégulation et de refuge appréciés par l'espèce.



Jardins arborés au centre du site d'étude Olivier Meyrueix (ARTIFEX), 13/05/2023



Dépôt de bateaux, en bordure de haie, offrant des postes de thermorégulation et de refuge pour le Lézard catalan Olivier Meyrueix (ARTIFEX), 13/05/2023





Oisillon d'Etourneau sansonnet tombé du nid au bas d'un cyprès, à l'entrée Nord du site d'étude Olivier Meyrueix (ARTIFEX), 13/05/2023

Les haies arbustives et arborées aux frontières Nord-Est et Sud-Ouest du site d'étude constituent les rares corridors écologiques de la trame verte locale.

La première haie, au Nord-Est, est fonctionnelle et suit l'ensemble du mur qui sépare les vignes des habitations. Elle accueille notamment la nidification de la Fauvette mélanocéphale (Curruca melanocephala), à enjeu local modéré. Par endroits, l'ancien muret en pierres s'est effondré et a créé des pierriers laissés sur place. Bien qu'aucun reptile n'y ait été observé lors de notre passage, ces pierriers embroussaillés sont susceptibles de servir de gîtes à certaines espèces comme le Lézard catalan, le Psammodrome algire (Psammodromus algirus) ou la Couleuvre de Montpellier (Malpolon monspessulanus), toutes trois patrimoniales à enjeu modéré.

La seconde haie, au Sud-Ouest, est interrompue au niveau de ses deux extrémités et est moins fournie. Elle est de ce fait moins fonctionnelle que celle au Nord et serait à renforcer. Il est toutefois probable qu'un couple de Chardonneret élégant (Carduelis carduelis), à enjeu local modéré, niche à la faveur d'un arbre de cette haie.



Pierriers le long de la haie au Nord-Est, favorables aux reptiles protégés et patrimoniaux Olivier Meyrueix (ARTIFEX), 13/05/2023



Haie arborée et arbustive interrompue au Sud-Ouest abritant la nidification d'un couple de Chardonneret élégant Olivier Meyrueix (ARTIFEX), 13/05/2023



#### 1.2.3. Les constructions anthropiques

Le mas de Chave au Nord du site d'étude concentre les plus grandes potentialités d'enjeux écologiques. En effet, outre son rôle de poste d'affût, de repos ou de surveillance pour les oiseaux qui viennent se poser régulièrement sur la toiture (Goëland leucophée, Tourterelle turque, Etourneau sansonnet, Moineau domestique, ...), la façade présente de larges fissures et des trous béants sous la toiture, notamment sur la façade Sud-Ouest. Une discussion avec le gardien des lieux nous a appris qu'un couple de Faucon crécerelle niche depuis plusieurs années à l'angle Nord-Ouest de la bâtisse. Le nid est d'ailleurs facilement repérable à la traînée de fientes séchées que l'on voit sur la façade. Aucune activité n'y a été observée lors de notre passage, mais un individu de l'espèce présentant un comportement territorial (poste d'affût prolongé dans un arbre des jardins privés et dérangement par les pies bavardes) a été vu à proximité. Ces fissures et trous vers les combles de la bâtisse sont fortement susceptibles d'accueillir le gîte d'espèces de chiroptères anthropophiles patrimoniales, telles que le Petit Rhinolophe (Rhinolophus hipposideros), le Grand Rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum) ou le Grand Murin (Myotis myotis).



Nid de Faucon crécerelle à l'angle Nord-Ouest de la façade du mas de Chave

Olivier Meyrueix (ARTIFEX), 13/05/2023



Fissures et trous sous les toits de la façade Sud-Ouest du mas de Chave, entrées probables de gîtes pour des chiroptères anthropophiles Olivier Meyrueix (ARTIFEX), 13/05/2023

Un cabanon désaffecté au centre des vignes du site d'étude présente également des fissures et des trous qui peuvent servir de gîtes à des chiroptères anthropophiles, voire à des reptiles, bien que cela soit moins probable au regard de l'absence de milieux favorables aux alentours.



Cabanon désaffecté au cœur des parcelles de vignes du site d'étude Olivier Meyrueix (ARTIFEX), 13/05/2023



Fissures et trous sous le toit du cabanon désaffecté, entrées possibles de gîtes pour des chiroptères anthropophiles Olivier Meyrueix (ARTIFEX), 13/05/2023



#### 1.3. Conclusion

Le site d'étude est largement dominé par des vignobles intensifs très peu favorables à la biodiversité. Tous les habitats recensés sont communs et/ou d'origine anthropique et sont très peu susceptibles d'abriter une flore patrimoniale.

Les principaux enjeux écologiques avérés se concentrent dans les rares formations arbustives et arborées en bordure des cultures, avec la nidification du Serin cini, de la Fauvette mélanocéphale et du Chardonneret élégant. Mais bien qu'utilisés pour la nidification de ces trois espèces, ces linéaires végétaux sont trop isolés pour former un réseau de corridors écologiques fonctionnel et établir une trame verte terrestre à l'échelle locale.

Les enjeux écologiques potentiels sont quant à eux localisés au niveau des pierriers, susceptibles d'abriter des reptiles patrimoniaux tels que la Couleuvre de Montpellier, le Psammodrome algire ou le Lézard catalan (dont un individu a été observé au cours des inventaires) en bordure Nord-Est du site d'étude, et surtout sur les façades fissurées du mas de Chave et du cabanon abandonné. Ces dernières présentent une forte potentialité d'accueil de chiroptères anthropophiles en gîte.

# PARTIE 4 PRECONISATIONS

#### 1. COMPATIBILITE DES ENJEUX ECOLOGIQUES AVEC LE PROJET

A ce stade de l'expertise écologique, aucun élément rédhibitoire n'a été identifié. Les enjeux du secteur ne sont toutefois pas nuls. Donc des mesures d'atténuation écologiques peuvent d'ores et déjà être envisagées. Elles sont présentées dans le paragraphe suivant.

#### 2. MESURES D'ATTENUATION CONSEILLEES

Compte tenu des enjeux écologiques (avérés et potentiels), les mesures spécifiques suivantes sont proposées :

#### 2.1. Mesures d'évitement

<u>ME1 : conservation du bâtiment principal du mas de Chave</u> et maintien d'ouvertures sous les toits, notamment sur la façade Sud-Ouest, pour le gîte du Faucon crécerelle et des chiroptères anthropophiles. L'activité réelle des chiroptères peut être étudiée en amont grâce à un passage dit « actif » ou « passif » par un chiroptérologue autour des bâtiments susceptibles d'offrir des gîtes à ce taxon (le mas de Chave et le cabanon désaffecté).

<u>ME 2 : maintien des haies arbustives et arborées</u>, ainsi que des pierriers susceptibles d'abriter des reptiles patrimoniaux, en limites Sud-Ouest et Nord-Est du site d'étude.

#### 2.2. Mesures de réduction

#### MR1: respect du calendrier écologique

La période la plus risquée pour l'avifaune est la période de reproduction (mars-août). En effet, les jeunes stades (œufs, poussins) sont peu ou pas mobiles : ils sont sensibles à la destruction de leur habitat, qui entraîne le plus souvent la destruction des individus eux-mêmes. Seuls les poussins des espèces nidifuges sont capables de prendre la fuite mais la perte de leur habitat peut augmenter leur sensibilité à la prédation (perte du couvert végétal) et les priver des ressources alimentaires indispensables à leur développement.

Pour les **chiroptères**, les périodes les plus sensibles sont les périodes de mise-bas et d'élevage des jeunes **(mai-août)** et la période d'hibernation **(novembre-mars)**.

En ce qui concerne les autres espèces protégées (amphibiens, reptiles, mammifères terrestres), le **printemps et l'été** sont aussi les périodes les plus sensibles, en raison également de la présence de stades juvéniles. La période hivernale **(novembre à février)** est également une période assez sensible : les remaniements de terrain peuvent détruire des individus en **hivernation** (état de léthargie).

Ainsi, afin de limiter les risques de mortalité d'individus, les travaux d'élimination des végétaux, élagages d'arbres, destruction de bâtiments (ex : cabanon désaffecté) et terrassements devront avoir lieu **en septembre-octobre.** 

Une fois ces travaux préalables effectués, le chantier (réalisation des fondations, etc.) pourra se poursuivre indépendamment de toute considération calendaire. L'activité permanente à l'intérieur du site suffira à dissuader l'installation des espèces animales et empêchera tout risque de destruction par piétinement.

Une fois commencés, les travaux devront être réalisés en continu. Il faudra donc veiller à **ne pas interrompre le chantier sur une période de plus de deux semaines** au risque de permettre aux oiseaux et à la faune terrestre de s'installer dans l'emprise du chantier.



	Période de l'année (mois)											
Interventions	S	О	N	D	J	F	М	Α	М	J	J	Α
Démarrage du chantier, travaux de défrichement /débroussaillement, d'élagage et de terrassement												
Suite du chantier (fondation, livraison du matériel, etc.)												

#### MR2 : Renforcement de la trame verte locale par plantations de haies champêtres

Afin de restaurer la trame verte locale depuis le Nord du site d'étude, la société M&A PROMOTION s'engage à planter 560 m de linéaires de haies champêtres, dont les localisations sont illustrées sur la carte en page suivante. La société s'engage également à pratiquer, aux quatre coins du site d'étude, des trouées d'environ 30 x 30 cm au bas des murs d'enceinte, qui sont à ce jour imperméables aux déplacements de la petite faune terrestre (insectes, reptiles, petits mammifères). Pour cette dernière action écologique, il est à noter qu'une ouverture dans le mur, aujourd'hui fermée par un portail, est déjà présente au coin Nord-Ouest du site et que peu avant le coin Nord-Est, il existe également une trouée dans le mur, aujourd'hui obstruée par un grillage. Il conviendrait donc de ne pas reboucher ces ouvertures et au contraire d'en faciliter l'accès à la petite faune par des passages à faune au ras du sol.



Portail dans le mur d'enceinte au Nord-Ouest du site d'étude où privilégier la création d'un passage à faune Source : Google Maps, 2025



Trouée grillagée dans le mur d'enceinte au Nord-Est où privilégier la création d'un passage à faune

Source : Google Maps, 2025

Les haies feront office de **zones de transit, de refuge et de repos** pour la petite faune, de **sites de nidification** pour des passereaux communs ou pour la Fauvette mélanocéphale, le Serin cini et le Chardonneret élégant, et offriront des **perchoirs** pour les rapaces (Buse variable, Faucon crécerelle, ...).

<u>Choix des végétaux :</u> Les **essences** d'arbres et arbustes choisies pour les plantations devront être **adaptées au contexte méditerranéen.** 

<u>Forme des plantations :</u> Les plantations seront placées tous les mètres selon leur taille et en quinconce pour obtenir un d'aspect naturel et avoir une certaine épaisseur.

<u>Techniques de plantation</u>: **Une entreprise ou association spécialisée dans le végétal devra réaliser ces plantations**. Fosses de plantation, qualité de la terre végétale, du compost, des végétaux pourront ainsi être respectées. La mise en place de tuteurs et de filets de protection anti-herbivores est importante pour optimiser les plantations.

<u>Arrosage</u>: **Un arrosage des haies** est à prévoir **les trois premières années et durant les périodes d'été les plus sèches**, en particulier dans ce contexte méditerranéen sec et desséchant.

<u>Veille des plantations, des tuteurs et des filets</u>: Le bon état des plantations, des tuteurs et des filets anti-herbivores sera vérifié lors des passages des gestionnaires (par exemple lors du premier arrosage estival les premières années). **Les éventuels individus** 



morts seront remplacés. Les tuteurs et filets seront enlevés quand jugés inadaptés après quelques années et la bonne pousse des végétaux, puis jetés dans des sacs prévus à cet effet.

Période d'intervention: En respect d'un calendrier écologique et du cycle des plantes, le calendrier suivant est à suivre :

- Plantations au début du printemps (mars/avril) ou à l'automne avant les premiers gels (octobre/novembre);
- Arrosage de mai à septembre, en adaptant aux aléas climatiques (périodes de fortes chaleur, ...);
- En cas **d'entretien mécanique** des haies (taille), privilégier l'automne avant les premiers gels (octobre) ou la fin d'hiver après les derniers gels mais avant la saison de reproduction de l'avifaune (février/mars);

MR3 : contrôle de la non-propagation des espèces exotiques envahissantes en phase chantier.

## 2.3. Mesures de compensation (conditionnelles)

#### MC1 : Pose d'un nichoir à Faucon crécerelle et de gîtes artificiels à chiroptères sur le Mas de Chave.

En cas de rénovation des façades du Mas de Chave, et notamment du comblement des ouvertures sous les toits, des habitats de gîte du Faucon crécerelle et d'espèces de chiroptères anthropophiles protégées et/ou patrimoniales seront susceptibles d'être détruits. Comme précisé en ME1, l'activité réelle des chauves-souris au niveau du bâtiment pourra être dans un premier temps évaluée grâce au passage d'un chiroptérologue sur site.

Pour proposer des substituts aux habitats détruits, un nichoir à Faucon crécerelle sera installé à l'angle Nord-Ouest de la façade du Mas de Chave, présentant actuellement l'ouverture servant à la nidification de l'espèce. De plus, au moins 3 gîtes artificiels à chiroptères seront installés sur les façades du Mas de Chave.

La position et les types de gîtes à chiroptères à poser dépendront des espèces inventoriées au préalable par le chiroptérologue. Un suivi de l'occupation du nichoir et des gîtes en période de reproduction (mai-juin) du Faucon crécerelle et des chiroptères sera mené durant les 3 premières années après la mise en place du projet. Des actions correctrices pourront, le cas échéant, être proposées par l'écologue en charge du suivi (ex : repositionnement ou remplacement des gîtes).

En cas d'occupation avérée du nichoir à Faucon crécerelle, un nettoyage annuel du nichoir sera mené à l'automne/hiver afin de favoriser la réinstallation de l'espèce l'année suivante.

## 2.4. Mesures d'accompagnement

#### MA1 : Accompagnement par un écologue en phase chantier

Un écologue devra accompagner le maître d'ouvrage à toutes les étapes clés du chantier, afin de s'assurer de la **bonne application** et de l'**efficacité** de l'ensemble **des mesures environnementales générales** (ex : absence de pollutions, de dépôts de matériaux hors des emprises chantier, ...) et **des mesures d'atténuation écologique** par les entreprises de BTP en phase chantier. Le cas échéant, il pourra proposer des **mesures correctrices**.



Site d'étude Aire d'étude immédiate (50 m) Mesures de réduction Haie existante à conserver Haie champêtre à planter Passage à faune à pratiquer dans le mur d'enceinte Trame verte locale restaurée Sources: ©IGN Orthophotographie et BD Alti

Illustration 3 : Localisation des mesures de renforcement de la trame verte locale Réalisation : ARTIFEX 2025



# PARTIE 5 AUTEUR(E)S DE L'ETUDE

Les personnes suivantes ont contribué à la réalisation de la présente étude :

Personne	Contribution	Organisme
Sébastien ALBINET	Coordination de l'étude, relecture et contrôle qualité	artifex
Olivier MEYRUEIX	Visite de terrain et rédaction du diagnostic écologique	UNE SOCIÉTÉ DE SOCOTEC

#### Sébastien ALBINET

#### Responsable adjoint – Ecologue faunisticien – Pôle biodiversité

Sébastien ALBINET est titulaire d'un DEA (master 2) environnement et paysage. Fort de 20 années d'expérience, dont 17 en bureau d'études (BIOTOPE, ABIES et ETEN Environnement) en tant que chef de projets et chargé d'études, il possède une grande expérience des diagnostics écologiques, des études d'impacts et règlementaires. Sa polyvalence et ses connaissances techniques et naturalistes lui permettent d'intervenir sur toutes les problématiques : projets d'énergies renouvelables, d'infrastructures linéaires ou d'aménagement, documents d'urbanisme, politiques environnementales, suivis environnementaux et de chantier, etc.

#### **Olivier MEYRUEIX**

#### Chargé d'études – Ecologue généraliste – Pôle biodiversité

Olivier MEYRUEIX est titulaire d'un diplôme d'ingénieur agronome de l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Toulouse (ENSAT), avec une spécialité dans la qualité de l'environnement et la gestion des ressources. Au cours de sa formation, il accomplit plusieurs missions dans des structures publiques (PNR des Landes de Gascogne, RNR Confluence Garonne-Ariège, CSIC-IMEDEA, Foundation Conservation Carpathia) qui lui permettent de développer des compétences et connaissances variées sur la faune et les milieux naturels, notamment les zones humides. En 2022, il rejoint ARTIFEX pour réaliser son projet de fin d'études, avant d'y poursuivre son parcours en tant que chargé d'études biodiversité. Il réalise également les campagnes de sondages pédologiques dans le cadre des études de délimitation des zones humides.



