Décembre 2025
Département de l'Aude (11)
Maître d'ouvrage : REDEN SOLAR
Commune : Villasavary

Pré-diagnostic écologique



ENVOLIS
AMÉNAGEMENT
& INGÉNIERIE
ENVIRONNEMENTALE

Projet de serre photovoltaïque

SOMMAIRE

Préambule 6
Identité du demandeur 6
Rédacteur du dossier 6
1. SITUATIONS GEOGRAPHIQUE ET CADASTRALE 7
2. METHODOLOGIE APPLIQUEE A L'ETUDE 8
2.1. Périmètres d'étude 8
2.2. Méthode d'élaboration de l'état initial du milieu naturel 10
2.2.1. Acquisition des données bibliographiques 10
2.2.2. Acquisition des données de terrain 10
2.2.3. Inventaires et évaluation des enjeux 10
3. HABITATS NATURELS 11
4. MILIEUX NATURELS REMARQUABLES 20
5. ANALYSE DE LA FLORE 22
5.1. Flore patrimoniale 22
5.1.1. Analyse bibliographique de la flore 22
5.1.2. Inventaire de la flore patrimoniale du site 22
5.1.3. Bilan concernant la flore et les enjeux associés 22
5.2. Arbres remarquables 25
5.3. Flore exotique envahissante 25
6. ANALYSE DE LA FAUNE 27
6.1. Avifaune 27
6.1.1. Analyse bibliographique de l'avifaune 27
6.1.2. Inventaire de l'avifaune du site 31
6.1.3. Bilan concernant l'avifaune et les enjeux associés 33
6.2. Mammifères (hors chiroptères) 37
6.2.1. Analyse bibliographique des mammifères 37
6.2.2. Inventaire des mammifères du site 37
6.2.3. Bilan concernant les mammifères et les enjeux associés 37
6.3. Chiroptères 40
6.3.1. Analyse bibliographique des chiroptères 40
6.3.2. Inventaire des chiroptères du site 40
6.3.3. Bilan concernant les chiroptères et les enjeux associés 40
6.4. Reptiles 41
6.4.1. Analyse bibliographique des reptiles 41
6.4.2. Inventaire des reptiles du site 41
6.4.3. Bilan concernant les reptiles et les enjeux associés 41
6.5. Amphibiens 44
6.5.1. Analyse bibliographique des amphibiens 44
6.5.2. Inventaire des amphibiens du site 44
6.5.3. Bilan concernant les amphibiens et les enjeux associés 44
6.6. Insectes 45
6.6.1. Analyse bibliographique des insectes 45
6.6.2. Inventaire des insectes du site 45
6.6.3. Bilan concernant l'entomofaune et les enjeux associés 47

7. SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES 49

8. PRECONISATIONS ET MESURES ERC 54

8.1. Hiérarchisation des préconisations d'évitement 54

8.1.1. Évitement des habitats boisés (ME1) 54

8.1.2. Évitement des fossés et des mégaphorbiaie (ME2) 54

8.1.3. Évitement des stations d'espèces exotiques envahissantes (ME3) 55

8.1.4. Évitement des lisières (ME4) 55

8.2. Hiérarchisation des préconisations d'accompagnement 56

8.2.1. Choix d'une palette végétale locale et adaptée aux spécificités du site (MA1) 56

8.3. Discussion 56

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Situations géographique et cadastrale (Sources : IGN, cadastre.gouv.fr) 7
Figure 2 : De gauche à droite : Aristoloche à feuilles rondes (Sources : S. GRIMAUD), Calamagrostide épigéios (Sources : www.florealpes.com), Euphorbe verruqueuse (Sources : ENVOLIS) 23
Figure 3 : De gauche à droite : le Serin cini, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe (Sources : S. GRIMAUD) 34
Figure 4 : Lapin de garenne (Source : ENVOLIS) 37
Figure 5 : Lézard à deux raies (Source : S. GRIMAUD) 41
Figure 6 : Criquet migrateur in situ (Source : ENVOLIS) 47
Figure 7 : Localisation des habitats boisés (Source : ENVOLIS) 54
Figure 8 : Localisation des fossés et de la zone humide (Source : ENVOLIS) 54
Figure 9 : Localisation des stations d'espèces exotiques envahissantes (Source : ENVOLIS) 55
Figure 10 : Localisation des lisières (Source : ENVOLIS) 55
Figure 11 : Localisation des haies prévus à la plantation et au renforcement (Source : ENVOLIS) 56
Figure 12 : Synthèse de la méthode d'évaluation des enjeux de conservation (Source : ENVOLIS) 65

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des sources utilisées pour l'analyse bibliographique (Source : ENVOLIS) 10
Tableau 2 : Formatage de police pour les espèces issues de la bibliographie dans les tableaux de synthèse (source : ENVOLIS) 10
Tableau 3 : Date et caractéristiques des inventaires réalisés (Source : ENVOLIS) 10
Tableau 4 : Habitats présents au sein des périmètres d'étude (10/07/2025 ; Source : ENVOLIS) 11
Tableau 5 : Caractéristiques des milieux naturels remarquables autour du projet (Source : DREAL et INPN) 20
Tableau 6 : Espèces floristiques patrimoniales recensées dans la bibliographie (source : OpenObs) 22
Tableau 7 : Espèces floristiques patrimoniales recensées dans l'emprise du périmètre d'étude (source : ENVOLIS) 22
Tableau 8 : Synthèse des données des espèces floristiques patrimoniales issues de la bibliographie et des inventaires (source : OpenObs et ENVOLIS) 22
Tableau 9 : Plante exotique envahissante (PEE) relevée dans l'emprise projet ou à ses abords 25
Tableau 10 : Oiseaux patrimoniaux recensés dans la bibliographie (Sources : OpenObs) 27
Tableau 11 : Liste des oiseaux contactés dans l'emprise du périmètre d'étude strict (source : ENVOLIS) 31
Tableau 12 : Synthèse des données de l'avifaune patrimoniale issues de la bibliographie et des inventaires (source : OpenObs et ENVOLIS) 33
Tableau 13 : Mammifères (hors chiroptères) patrimoniaux recensés dans la bibliographie (Sources : OpenObs) 37
Tableau 14 : Synthèse des données des mammifères patrimoniaux issues de la bibliographie et des inventaires (source : OpenObs et ENVOLIS) 37
Tableau 15 : Liste des reptiles présents dans la bibliographie (Sources : OpenObs) 41
Tableau 16 : Synthèse des données des reptiles issues de la bibliographie et des inventaires (source : OpenObs et ENVOLIS) 41
Tableau 17 : Liste des amphibiens présents dans la bibliographie (Sources : OpenObs) 44
Tableau 18 : Liste des insectes présents dans la bibliographie (Sources : OpenObs) 45
Tableau 19 : Liste de espèces de l'entomofaune contactées sur site (source : ENVOLIS) 45
Tableau 20 : Synthèse des données des insectes patrimoniaux issues de la bibliographie et des inventaires (source : OpenObs et ENVOLIS) 47
Tableau 21 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle du périmètre d'étude strict, établie par l'analyse bibliographique à la visite de terrain de juillet 2025 (Source : ENVOLIS) 49
Tableau 22 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle du périmètre d'étude élargi, établie par l'analyse bibliographique couplée à la visite de terrain de juillet 2025 (Source : ENVOLIS) 49
Tableau 23 : Procédure réglementaire 50
Tableau 24 : Calendrier des périodes favorables pour chaque taxon (Source : ENVOLIS) 64
Tableau 25 : Statuts de l'avifaune (Source : ENVOLIS) 65

TABLE DES PLANCHES GRAPHIQUES

Planche 1 : Périmètres d'étude strict et élargi (Source : ENVOLIS) 9
Planche 2 : Cartographie des habitats naturels - Périmètre d'étude strict (Source : ENVOLIS) 18
Planche 3 : Cartographie des habitats naturels - Périmètre d'étude élargi (Source : ENVOLIS) 19
Planche 4 : Cartographie des milieux naturels remarquables à proximité du projet (zonages réglementaires) (Source : ENVOLIS) 21
Planche 5 : Cartographie relative à la flore patrimoniale et à ses habitats – Périmètre d'étude strict (Source : ENVOLIS) 24
Planche 6 : Cartographie de la localisation des espèces exotiques envahissantes (Source : ENVOLIS) 26

Planche 7 : Cartographie relative à l'avifaune patrimoniale et à ses habitats – Périmètre d'étude strict (Source : ENVOLIS) 35
Planche 8 : Cartographie relative à l'avifaune patrimoniale et à ses habitats – Périmètre d'étude élargi (Source : ENVOLIS) 36
Planche 9 : Cartographie relative aux mammifères patrimoniaux et à leurs habitats – Périmètre d'étude strict (Source : ENVOLIS) 38
Planche 10 : Cartographie relative aux mammifères patrimoniaux et à leurs habitats – Périmètre d'étude élargi (Source : ENVOLIS) 39
Planche 11 : Cartographie relative aux reptiles et à leurs habitats – Périmètre d'étude strict (Source : ENVOLIS) 42
Planche 12 : Cartographie relative aux reptiles et à leurs habitats – Périmètre d'étude élargi (Source : ENVOLIS) 43
Planche 13 : Cartographie relative à l'entomofaune patrimoniale et à ses habitats – Périmètre d'étude strict et élargi (Source : ENVOLIS) 48
Planche 14 : Cartographie des enjeux écologiques globaux – Périmètre d'étude strict (Source : ENVOLIS) 51
Planche 15 : Cartographie des enjeux écologiques globaux – Périmètre d'étude élargi (Source : ENVOLIS) 52
Planche 16 : Cartographie des enjeux écologiques globaux superposés aux principaux éléments du plan de masse (Source : ENVOLIS) 53
Planche 17 : Cartographie de hiérarchisation des préconisations relativement aux milieux impactés couplées au plan d'implantation (Source : ENVOLIS) 57

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Liste des sigles et abréviations utilisés dans les tableaux 58
Annexe 2 : Listes complètes de la flore et de la faune présentes dans la bibliographie (Sources : OpenObs) 60
Annexe 3 : Méthode d'élaboration de l'état initial du milieu naturel 64
Annexe 4 : Liste de la flore inventoriée sur le périmètre d'étude strict 66

PREAMBULE

Le groupe REDEN SOLAR prévoit la construction d'une serre photovoltaïque, en bordure de l'autoroute A61 qui traverse le nord de la commune de Villasavary.

La surface globale concernée par l'emprise de l'aire d'étude strict est d'environ 16 hectares.

En amont de l'aménagement, le maître d'ouvrage a souhaité caractériser les éventuels enjeux écologiques au droit du périmètre d'étude afin d'adapter son projet aux sensibilités relevées le cas échéant. Pour cela, un inventaire des habitats, de la faune et de la flore a été mené sur le site et aux alentours directs.

La société ENVOLIS a été missionnée afin de prendre en charge la conduite de cette mission. Ce rapport constitue un pré-diagnostic du site et des enjeux qui y sont associés en ce qui concerne le volet écologique.

Un pré-diagnostic écologique est une étape préliminaire dans l'avancement d'un projet et ne prévaut pas un diagnostic écologique complet. Ce document inclut des données bibliographiques couplées à un inventaire naturaliste. Il permet de caractériser et/ou pressentir les enjeux écologiques sur le site d'étude au regard des données collectées. Le maître d'ouvrage s'appuie ensuite sur ce document pour retravailler si besoin son projet et amoindrir les incidences écologiques de l'aménagement. Si des potentialités écologiques sont mises en exergue à la suite de ce pré-diagnostic, il sera alors judicieux d'effectuer des inventaires complémentaires et plus précis, à des saisons adaptées à l'observation des taxons concernés.

Les pièces graphiques nécessaires pour une meilleure compréhension du dossier sont présentées au fil du texte ou sous forme de planches graphiques.

IDENTITE DU DEMANDEUR

Le présent document est rédigé pour le compte de :

REDEN

REDEN SOLAR
8 Chemin de la Terrasse
31500 Toulouse

REDACTEUR DU DOSSIER

Le présent dossier a été rédigé par le bureau d'études ENVOLIS :

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT & INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

EURL ENVOLIS
240 rue Jean Bart, Bâtiment AGORA
31670 LABEGE
Tél : 05 56 54 44 23
www.envolis.fr
Etudes hydrogéologiques, assainissement autonome, forages, environnement, dossier défrichement, étude d'impact, dossiers Loi sur l'Eau, étude de faisabilité géothermie, diagnostic écologique.

Date	Indice	Rédaction	Relecture
13/08/2025	Vs1	*Sylvain GRIMAUD – Chargé d'études écologues* *s.grimaud@envolis.fr*	*Flavie GERLE – Chargée d'études écologue* *f.gerle@envolis.fr* *Gautier DESQUIENS – Chargé d'études écologue* *q.desquiens@envolis.fr*
09/12/2025	Vs2	*Sylvain GRIMAUD – Chargé d'études écologues* *s.grimaud@envolis.fr*	*Gautier DESQUIENS – Chargé d'études écologue* *q.desquiens@envolis.fr*

1. SITUATIONS GEOGRAPHIQUE ET CADASTRALE

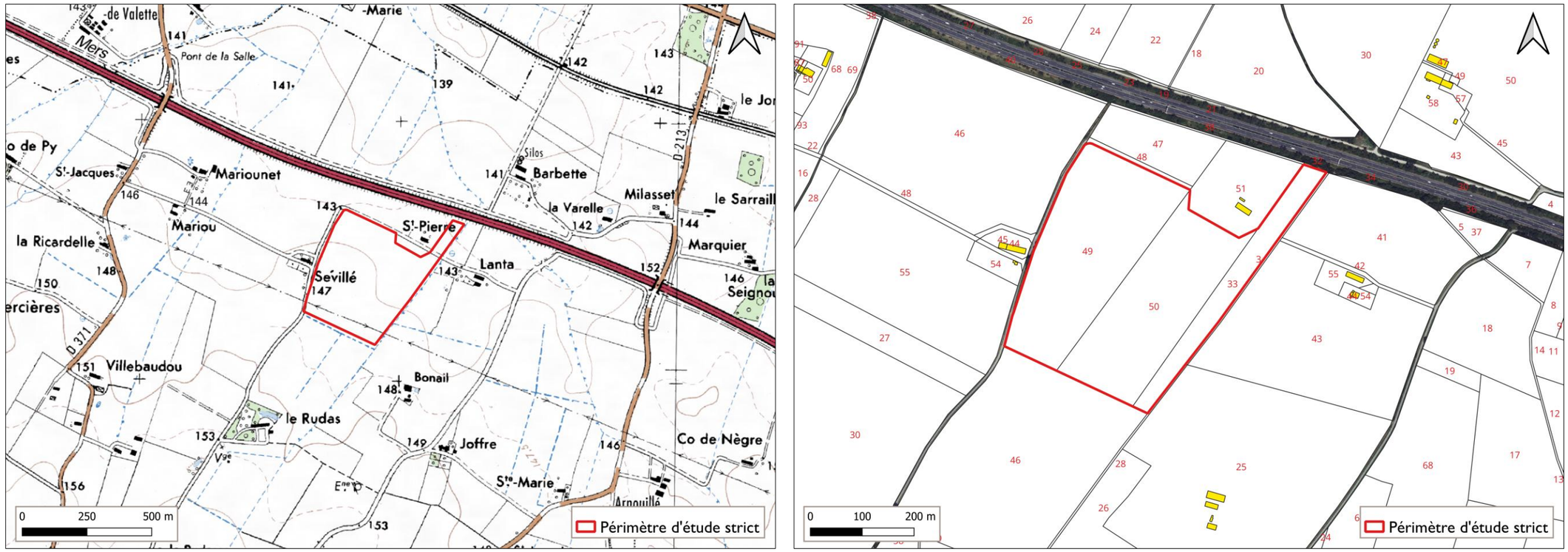


Figure 1 : Situations géographique et cadastrale (Sources : IGN, cadastre.gouv.fr)

La commune de VILLASAVARY se situe dans le département de l'AUDE (11), à environ 12 km au sud-est de Castelnaudary. Le terrain concerné par l'opération est situé sur les parcelles sis suivantes : Section ZH n°33, 49 et 50. Le terrain est d'une superficie de près de 16 ha.

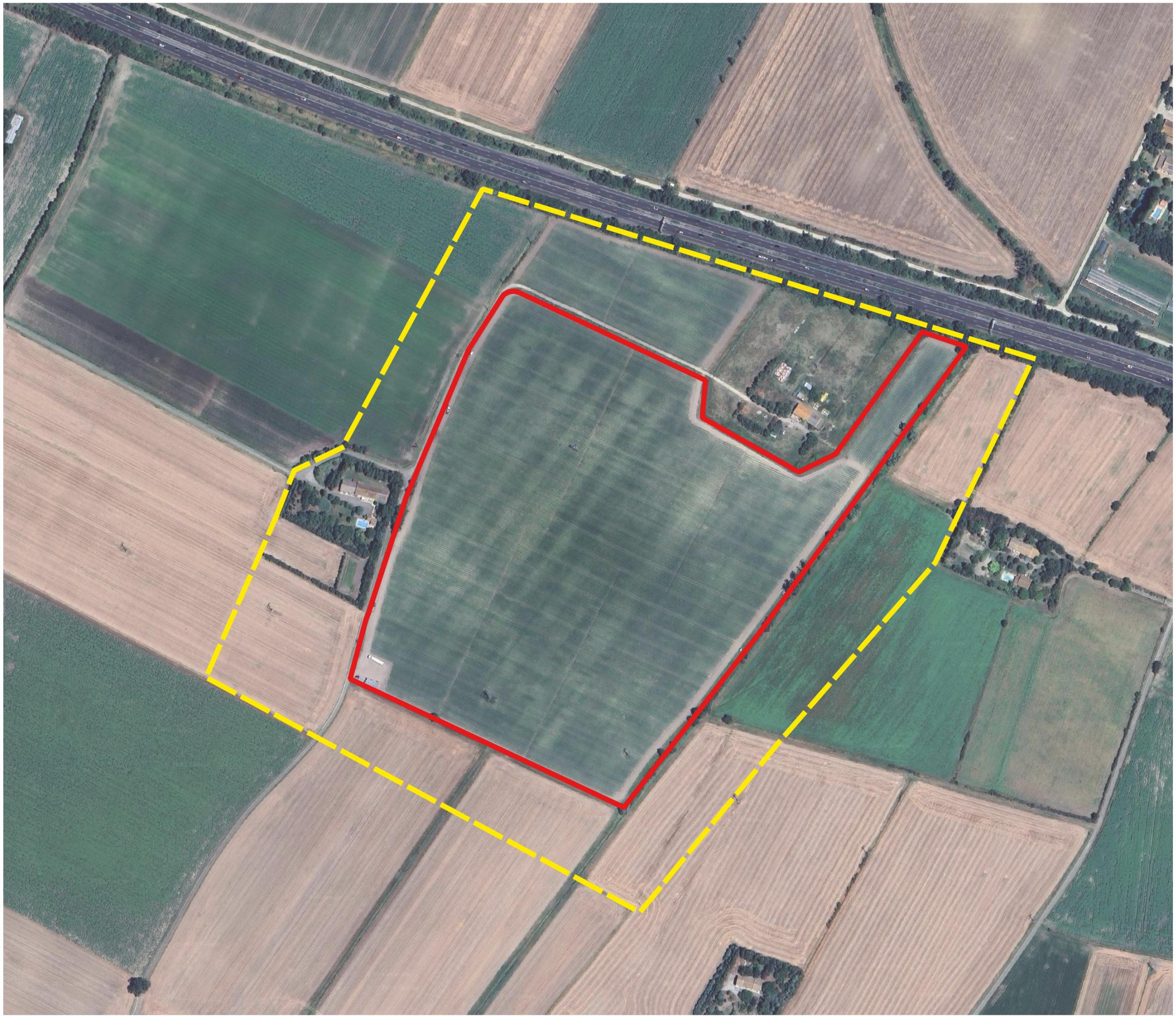
2. METHODOLOGIE APPLIQUEE A L'ETUDE

2.1. Périmètres d'étude

Le tableau ci-dessous détaille les différentes aires d'études de ce pré-diagnostic écologique ainsi que leurs principales caractéristiques :

Aires d'études	Principales caractéristiques et données récoltées
Périmètre d'étude strict (Zone projet) ~ 16 ha	Il s'agit de l'emprise dans laquelle le projet d'aménagement sera réalisé (en tout ou partie). L'investigation de terrain menée sur ce périmètre est la plus exhaustive possible au vu de la période prospectée, et concernera un inventaire des habitats, des zones humides, de la faune et de la flore.
Périmètre d'étude élargi ~ 34,9 ha	Emprise qui tient compte, notamment pendant la phase travaux, de la zone d'influence du projet. Ce périmètre ne correspond pas à une distance tampon fixe tout autour du projet, mais tient compte de la succession des milieux naturels similaires au projet, des capacités de dispersion des espèces à enjeu identifiées et de la pertinence de prospection. Celui-ci a fait l'objet d'investigations parfois moins détaillées que sur le périmètre précédent et présente, notamment pour les habitats, des zones plus globales, délimitées grâce au passage sur site mais également par photo-interprétation des images satellites en cas d'inaccessibilité.
Périmètre d'étude éloigné	Les données récoltées dans ce périmètre sont entièrement issues de la bibliographie. L'étendue du périmètre éloigné, de l'ordre de plusieurs kilomètres, est définie en fonction des données bibliographiques disponibles (détails sur la page suivante).

Cartographie des périmètres d'étude



Projet de serre photovoltaïque
Commune de VILLASAVARY (11)
REDEN

Périmètre d'étude strict
Périmètre d'étude élargi

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/12/2025

ENVOLIS

2.2. Méthode d'élaboration de l'état initial du milieu naturel

2.2.1. Acquisition des données bibliographiques

Les données bibliographiques récoltées en amont de l'expertise de terrain sont détaillées au sein du document (cf. *Annexe 2 : Listes complètes de la flore et de la faune présentes dans la bibliographie (Sources : OpenObs))*. La collecte de ces données est une étape essentielle pour cibler les enjeux potentiels du site avant intervention sur le terrain et compléter les données recueillies. Les sources de ces données sont détaillées dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Liste des sources utilisées pour l'analyse bibliographique (Source : ENVOLIS)

Type de données	Source des données
Milieux naturels remarquables (Natura 2000 et ZNIEFF)	INPN (Fiches ZNIEFF et FSD) - Dans un rayon de 3 km autour de la zone d'étude
Faune	OpenObs – recherche à l'échelle de la commune sur les 10 dernières années
Flore	OpenObs – recherche à l'échelle de la commune sur les 10 dernières années

Les données bibliographiques récoltées sont ensuite traitées afin d'identifier les espèces qui seront prises en compte dans l'analyse des enjeux. En effet, les espèces issues de la bibliographie ayant fait l'objet d'une observation sur site sont *de facto* prises en compte ; les espèces n'ayant pas fait l'objet d'une observation de terrain sont également prises en compte dans l'analyse des enjeux dès lors qu'elles présentent une potentialité d'accueil sur le site d'étude et que soit (1) aucun inventaire n'a été réalisé en période favorable, soit (2) les espèces sont difficilement observables en période favorable.

De fait, les espèces facilement observables et présentant une potentialité d'accueil sur le site d'étude mais n'ayant pas fait l'objet d'une observation de terrain sont écartées de l'analyse des enjeux. De même, les espèces sans potentialité d'accueil et non observées ne sont pas prise en compte.

Ainsi, en fonction des caractéristiques évoquées ci-dessus, chaque espèce relevée dans la bibliographie figure avec un formatage de police particulier au sein des tableaux présentés :

Tableau 2 : Formatage de police pour les espèces issues de la bibliographie dans les tableaux de synthèse (source : ENVOLIS)

		Type de police			
		Gras et vert	**Gras et bleu**	*Italique et gris*	Police normale
Espèces issues de la bibliographie		X	X	X	X
Potentialité d'accueil de l'espèce sur le site d'étude	Probable	X	X	X	
	Non probable	-	-	-	X
Espèces ayant fait l'objet d'une observation de terrain	Oui	X	-	-	-
	Non	-	X	X	X
Espèces difficilement observables en période favorable ou n'ayant pas fait l'objet d'un inventaire en période favorable		-	X	-	-
Espèces prises en compte pour l'analyse des enjeux		**OUI**	**OUI**	**NON**	**NON**

2.2.2. Acquisition des données de terrain

Ces données ont été collectées à la suite d'une investigation de terrain réalisée en juillet 2025 par ENVOLIS.

Tableau 3 : Date et caractéristiques des inventaires réalisés (Source : ENVOLIS)

Date	Intervenants	Conditions météorologiques	Autres caractéristiques	Objet de l'inventaire
10/07/2025	Maxime CASTRO Sylvain GRIMAUD	Conditions excellentes : Ciel ensoleillé ~35°C Sans vent	-	Flore, habitats, avifaune, entomofaune, reptiles, amphibiens, entomofaune, mammifères terrestres et semi-aquatiques, chiroptères (recherche de gîte)

2.2.3. Inventaires et évaluation des enjeux

La méthodologie appliquée par ENVOLIS pour réaliser les inventaires de terrain et l'analyse des enjeux de conservation est détaillée à l'*Annexe 3 : Méthode d'élaboration de l'état initial du milieu naturel*.

3. HABITATS NATURELS

L'ensemble des habitats naturels inventoriés au sein et à proximité de l'emprise projet est listé et décrit dans le tableau ci-après. Leur identification a été réalisée à l'aide de la nomenclature CORINE Biotopes (CB) de *Bissardon et al.* (1997) et de la nomenclature EUNIS de *Louvel et al.* (2013). Au regard de l'intérêt phytoécologique de l'habitat, de son état de conservation, de sa rareté, et de sa connexion aux autres habitats de même nature, il est évalué l'enjeu de conservation intrinsèque de chaque habitat.

Le projet s'insère dans une matrice agricole où alternent diverses cultures, bordées de fourrés et espaces bâtis.

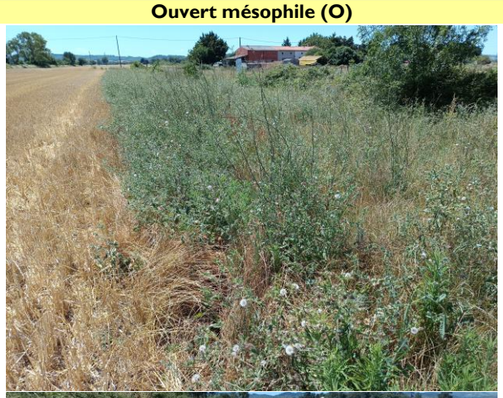
La grande majorité des habitats du périmètre d'étude strict correspond à une culture de céréales. Cet habitat perturbe l'expression végétale spontanée et ne permet pas de caractériser la présence de zones humides floristiques.

Dans le périmètre d'étude élargi, composé également de cultures, on trouve un réseau de fossés au nord et au sud du périmètre d'étude strict, ainsi que la présence d'une mégaphorbiaie à épilobe bordant notamment le fossé situé au sud. Un ruisseau, le *ruisseau des Canonges*, longe le périmètre d'étude strict à l'est. Ce dernier est bordé par un fourré.

Le tableau des habitats et les cartographies des habitats correspondants sont présentés ci-après :

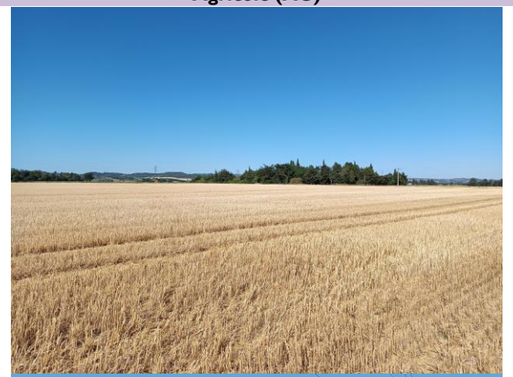
Tableau 4 : Habitats présents au sein des périmètres d'étude (10/07/2025 ; Source : ENVOLIS)

Formation	EUNIS	CB	N2000	ZNIEFF	ZH	Surface / linéaire (ZIP)	Surface / linéaire (AEE)	Photo	Description	Espèces caractéristiques	Rareté	Etat de conservation	Enjeu
								Aquatique stagnant (AS)					
Fossé	**J5.3**	**89.22**	**-**	**-**	**Non**	**0 m**	**974 m**		Linéaires de fossés végétalisés de deux cortèges différents selon leur fréquence en eau. On distingue alors des fossés secs et des fossés alimentant des mégaphorbiaies, habitat caractéristique de zones humides.	-	-	-	-
								Aquatique courant (AC)					
Cours d'eau	**C1.6**	**22.5**	**-**	**-**	**Non**	**552 m**	**120 m**		Il s'agit d'un cours d'eau au sens de la police de l'eau. Il est temporaire et est richement végétalisé, si bien qu'il est invisible sur une grande partie de son linéaire.	-	-	-	-

Formation	EUNIS	CB	N2000	ZNIEFF	ZH	Surface / linéaire (ZIP)	Surface / linéaire (AEE)	Photo	Description	Espèces caractéristiques	Rareté	Etat de conservation	Enjeu
								Ouvert mésophile (O)					
Bande enherbée	**E2.1**	**38.1**	**-**	**-**	**Non**	**1 884 m² (1,2%)**	**2 001 m² (1,5%)**		C'est un habitat qui n'est pas fauché et qui laisse s'exprimer une végétation spontanée sans enjeu de conservation. Parmi les espèces composantes de cet habitat, plusieurs espèces exotiques envahissantes : l'Aster écailleux, le Séneçon du Cap et la Vergerette du Canada	*Helminthotheca echioides, Lolium perenne*	CC	Bon	Modéré
Bande enherbée rase	**E2.1**	**38.1**	**-**	**-**	**Non**	**2 050 m² (1,3%)**	**222 m² (0,2%)**		C'est une bande enherbée utilisée par les engins agricoles. Elle est rase, piétinée et d'une diversité spécifique relativement pauvre.	*Brachypodium pinnatum*	CC	Moyen	Assez faible
								Mégaphorbiaie (M)					
Mégaphorbiaies à Epilobe	**E5.42**	**37**	**-**	**-**	**Oui (H.)**	**362 m² (0,2%)**	**559 m² (0,4%)**		Fossé présentant des communautés à grandes herbacées typiques de milieux humides stagnants.	*Epilobium hirsutum, Phalaris arundinacea*	AC	Bon	Assez fort

Formation	EUNIS	CB	N2000	ZNIEFF	ZH	Surface / linéaire (ZIP)	Surface / linéaire (AEE)	Photo	Description	Espèces caractéristiques	Rareté	Etat de conservation	Enjeu
								Semi-ouvert bas (SOB)					
Fourré de Prunellier	**F3.111**	**31.811**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**459 m² (0,3%)**		C'est un habitat dense et assez bas, exclusivement dominé par le Prunellier.	*Prunus spinosa*	CC	Moyen	Assez faible
Roncier	**F3.131**	**31.831**	**-**	**-**	**Non**	**93 m² (0,1%)**	**192 m² (0,1%)**		C'est un habitat dense et assez bas, exclusivement dominé par les ronces. *In situ*, les ronciers forment de petits patchs déconnectés.	*Rubus sp.*	CC	Moyen	Assez faible
								Semi-ouvert (SO)					
Alignement de cyprès	**G5.1**	**84.1**	**-**	**-**	**Non**	**288 m² (0,2%)**	**97 m² (0,1%)**		C'est un habitat qui se meurt et évolue pue. Les conifères n'ont jamais été entretenus et se développent sur un sol particulièrement sec.	**Strate arborescente** *Cupressus sempervirens* **Strate arbustive** *Ulmus sp.*	CC	Bon	Modéré

Formation	EUNIS	CB	N2000	ZNIEFF	ZH	Surface / linéaire (ZIP)	Surface / linéaire (AEE)	Photo	Description	Espèces caractéristiques	Rareté	Etat de conservation	Enjeu
Alignement de résineux	**G5.1**	**84.1**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**655 m² (0,5%)**		C'est un alignement dense de conifères de taille variable. Ils sont implantés en bordure d'un fossé, et matérialisent la limite entre le domaine privé et la culture de tournesol.	**Strate arborescente** *Cupressus sempervirens*	CC	Moyen	Assez faible
Pâturage arboré	**F3.1 x E2.1**	**31.8 x 38.1**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**24 219 m² (18%)**		C'est un grand parc clôturé et pâturé par des chevaux. Celui-ci est piqueté d'arbustes et d'arbres qui cerclent la propriété privée.	-	CC	Bon	Modéré
								Boisé (B)					
Fourré arborescent	**F3.1**	**31.8**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**4 739 m² (3,5%)**		Cet habitat joue un rôle de brise-vue et de brise-vent pour l'autoroute qui se trouve juste derrière. Sa composition est probablement issue d'un mélange d'espèces spontanées et d'espèces plantées lors de la construction de l'axe routier.	**Strate arborescente** *Populus nigra* **Strate arbustive** *Cotinus coggygria, Populus nigra, Prunus spinosa*	CC	Bon	Modéré

Formation	EUNIS	CB	N2000	ZNIEFF	ZH	Surface / linéaire (ZIP)	Surface / linéaire (AEE)	Photo	Description	Espèces caractéristiques	Rareté	Etat de conservation	Enjeu
Fourré piqueté d'arbres	**F3.1**	**31.8**	**-**	**-**	**Non**	**3 087 m² (1,9%)**	**6 265 m² (4,6%)**		C'est un mélange d'habitats où alternent des stations marqueur d'humidité et des stations d'arbustes très denses.	**Strate arborescente** *Fraxinus angustifolia* **Strate arbustive** *Rubus sp., Ulmus sp.* **Strate herbacée** *Arrhenatherum elatium, Lolium perenne*	CC	Bon	Assez fort
								Agricole (AG)					
Culture de céréales fauchées	**X07**	**82**	**-**	**-**	**Non**	**152 147 m² (95,3%)**	**63 631 m² (47,2%)**		Habitat intensément cultivé de céréales et à strate herbacée peu diversifiée. Le cultivar occupe la grande majorité de ces milieux bien qu'une végétation spontanée puisse également être observée en marge des parcelles.	-	CC	Mauvais	Faible
Culture de maïs	**X07**	**82**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**14 604 m² (10,8%)**		Habitat intensément cultivé de maïs et à strate herbacée peu diversifiée. Le cultivar occupe la grande majorité de ces milieux bien qu'une végétation spontanée puisse également être observée en marge des parcelles.	-	CC	Mauvais	Faible

Formation	EUNIS	CB	N2000	ZNIEFF	ZH	Surface / linéaire (ZIP)	Surface / linéaire (AEE)	Photo	Description	Espèces caractéristiques	Rareté	Etat de conservation	Enjeu
Culture de pois-chiche	**X07**	**82**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**10 273 m² (7,6%)**		Habitat intensément cultivé de pois-chiche et à strate herbacée peu diversifiée. Le cultivar occupe la grande majorité de ces milieux bien qu'une végétation spontanée puisse également être observée en marge des parcelles.	-	CC	Mauvais	Faible
Culture de tournesol	**X07**	**82**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**40 337 m² (29,9%)**		Habitat intensément cultivé de tournesol et à strate herbacée peu diversifiée. Le cultivar occupe la grande majorité de ces milieux bien qu'une végétation spontanée puisse également être observée en marge des parcelles.	-	CC	Mauvais	Faible
								Jardins et parcs anthropiques (J)					
Potager	**I2.22**	**84.32**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**843 m² (0,6%)**		Habitat privé ceinturé de cyprès alignés.	-	-	-	-

Formation	EUNIS	CB	N2000	ZNIEFF	ZH	Surface / linéaire (ZIP)	Surface / linéaire (AEE)	Photo	Description	Espèces caractéristiques	Rareté	Etat de conservation	Enjeu
								Artificiel (ART)					
Bâtiment	**J1.2**	**86**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**416 m² (0,3%)**		Habitat composé de bâtiments privés de natures et époques diverses.	-	-	-	-
Bâti et jardin	**J1.2 x I2.2**	**86 x 85.3**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**9 372 m² (7%)**		Habitat privé composé d'une matrice de bâti et d'une matrice arborée couvrant le jardin.	-	-	-	-
Chemin et routes	**J4.2**	**-**	**-**	**-**	**Non**	**0 m²**	**3 675 m² (2,7%)**		De nombreux axes routiers imperméabilisés ou en revêtement artificiel parcours le périmètre d'étude.	-	-	-	-

Cartographie des habitats naturels du périmètre d'étude strict

Projet de serre photovoltaïque
Commune de VILLASAVARY (11)
REDEN SOLAR



Périmètre d'étude strict

Habitats naturels (Code EUNIS)

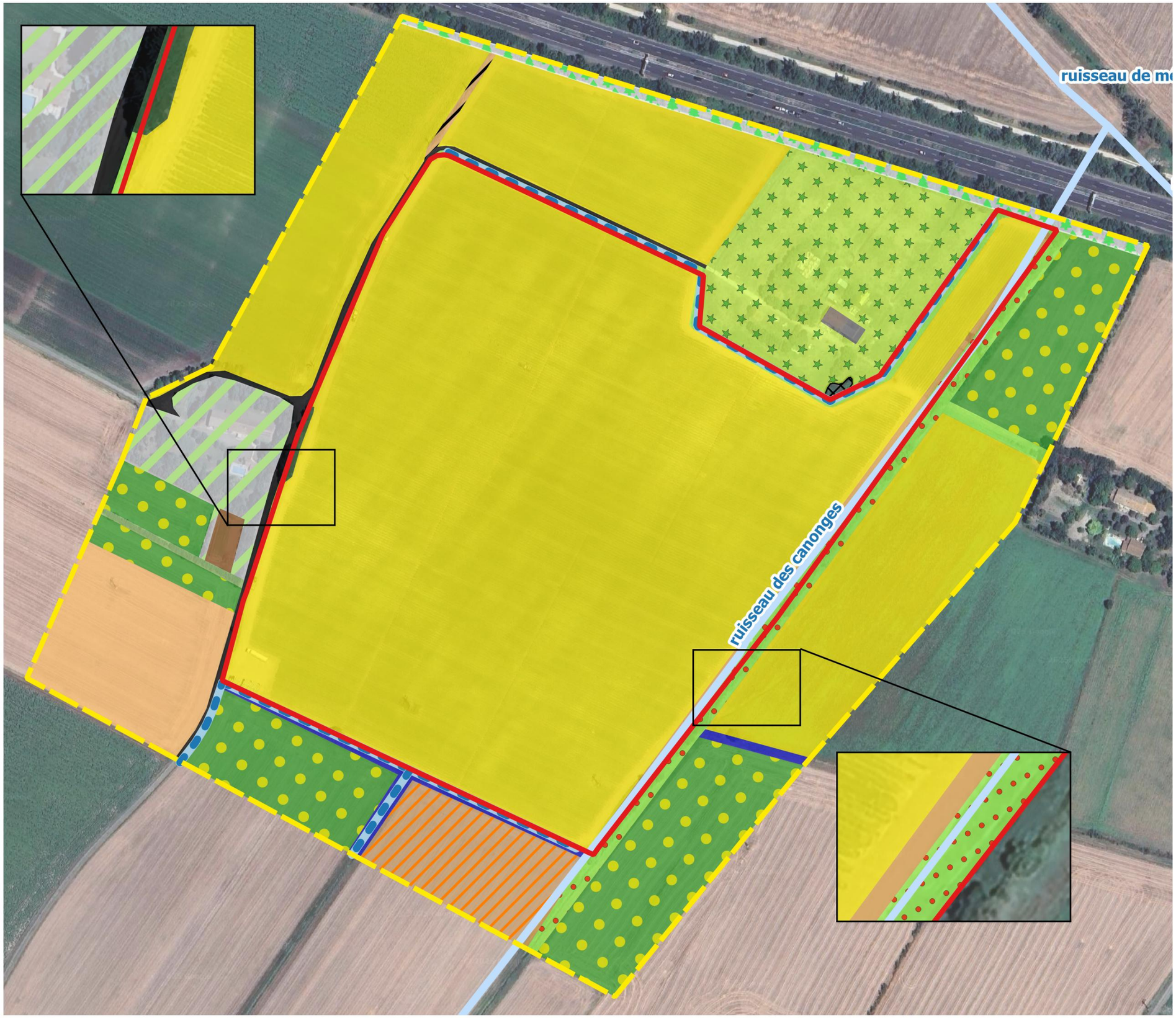
- E2.1 Bande enherbée
- E2.1 Bande enherbée rase
- E3 Mégaphorbiaie à épilobe
- F3.1 Fourré piqueté d'arbres
- F3.131 Roncier
- G5.1 Alignement de cyprès
- X07 Culture de céréale fauchée
- C1.6 Cours d'eau
- J5.41 Fossés

0 100 200 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/12/2025

ENVOLIS

Cartographie des habitats du périmètre d'étude élargi



Projet de serre photovoltaïque
Commune de VILLASAVARY (11)
REDEN SOLAR

Périmètre d'étude strict
Périmètre d'étude élargi

Habitats naturels (Code EUNIS)

- E2.1 Bande enherbée
- E2.1 Bande enherbée rase
- E3 Mégaphorbiaie à épilobe
- F3.1 Fourré arborescent
- F3.1 Fourré piqueté d'arbres
- F3.1 x E2.1 Pâturage arboré
- F3.111 Fourré de Prunellier
- F3.131 Roncier
- G5.1 Alignement de cyprès
- G5.1 Alignement de résineux
- I2.22 Potager
- J1.2 Bâti
- J1.2 x I2.2 Bâti et jardin
- J4.2 Chemin et routes
- X07 Culture de céréale fauchée
- X07 Culture de maïs
- X07 Culture de pois-chiche
- X07 Culture de tournesol
- C1.6 Cours d'eau
- J5.41 Fossés

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/12/2025

ENVOLIS

4. MILIEUX NATURELS REMARQUABLES

Le site d'étude est concerné par plusieurs zonages réglementaires : 1 Site Natura 2000 Directive Oiseaux, 1 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II dans un périmètre de 5km autour du projet. Leurs caractéristiques sont renseignées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5 : Caractéristiques des milieux naturels remarquables autour du projet (Source : DREAL et INPN)

Type de Zone	Distance au projet	Superficie	Extrait des espèces justifiant le zonage (espèces déterminantes ZNIEFF, d'intérêt communautaire, etc.)	Habitats déterminants du zonage	Liens écologiques avec la ZIP
Site Natura 2000 – Directive Oiseaux Piège et collines du Lauragais **FR9112010**	~ 3,2 km au sud-ouest du périmètre d'étude	31 147 ha	**Oiseaux** : Aigle botté, Aigle de Bonelli, Aigle royal, Aigrette garzette, Alouette calandrelle, Alouette lulu, Balbuzard pêcheur, Bihoreau gris, Bondrée apivore, Bruant ortolan, Busard cendré, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Chevalier sylvain, Cigogne blanche, Cigogne noire, Circaète Jean-le-Blanc, Combattant varié, Crabier chevelu, Élanion blanc, Engoulevent d'Europe, Faucon crécerellette, Faucon d'Éléonore, Faucon émerillon, Faucon kobez, Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe, Grande Aigrette, Grue cendrée, Guifette noire, Héron pourpré, Hibou des marais, Marouette ponctuée, Martin-pêcheur d'Europe, Milan noir, Milan royal, Mouette mélanocéphale, Mouette pygmée, Œdicnème criard, Pic noir, Pie-grièche écorcheur, Pipit rousseline, Plongeon arctique, Plongeon catmarin, Plongeon imbrin, Pluvier doré, Rollier d'Europe, Vautour fauve	Non renseigné	Ce site Natura 2000 est implanté sur un réseau de côteaux calcaires où les influences méditerranéennes permettent à des cortèges d'espèces typiques de s'exprimer. La ZIP n'a qu'un léger lien avec ce zonage. **Présence avérée** : aucune. **Présence probable** : Busard Saint-Martin (chasse). Présence non confirmée : aucune
ZNIEFF - Type I Gravières et plaine de Bram **910030433**	~ 800 mm à l'est du périmètre d'étude	2381,1 ha	**Amphibiens** : Pélobate cultripède, Triton marbré **Angiospermes** : Falcaire commune, Nivéole d'été, Nigelle d'Espagne, Pavot hybride, Vulpie des murs, Xanthosélin d'Alsace **Odonates** : Leste sauvage, Leste verdoyant **Oiseaux** : Aigle botté, Aigle royal, Aigrette garzette, Bécassine des marais, Bruant des roseaux, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Chevalier guignette, Cigogne blanche, Circaète Jean-le-Blanc, Fauvette mélanocéphale, Gobemouche noir, Grande Aigrette, Héron pourpré, Hirondelle de rivage, Milan royal, Œdicnème criard, Pic de Sharpe, Pigeon colombin, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Pouillot fitis, Râle d'eau, Rousserolle effarvatte, Rousserolle turdoïde, Torcol fourmilier, Vanneau huppé, Vautour fauve **Orthoptères** : Œdipode grenadine, Decticelle à serpe, Decticelle des sables, Tétrix des vasières, Tétrix déprimé	Non renseigné	Cette ZNIEFF est implantée sur une matrice agricole qui correspond à celle qui entoure la ZIP. **Présence avérée** : aucune. **Présence probable** : Busard Saint-Martin (chasse). Présence non confirmée : Falcaire commune, Nigelle d'Espagne, Pavot hybride, Xanthosélin d'Alsace
ZNIEFF de type II Bordure orientale de la Piège **910030638**	~ 3,2 km au sud-ouest du périmètre d'étude	11102,1 ha	**Amphibiens** : Grenouille agile **Oiseaux** : Aigle botté **Reptiles** : Lézard ocellé	Non renseigné	Cette ZNIEFF est implantée sur un réseau de côteaux calcaires où les influences méditerranéennes permettent à des cortèges d'espèces typiques de s'exprimer. La ZIP n'a qu'un léger lien avec ce zonage. **Présence avérée** : aucune. **Présence probable** : aucune. Présence non confirmée : aucune.

Remarque : Les périmètres des ZICO (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux) ne sont pas pris en compte ici. Ces périmètres sont obsolètes au regard de la date à laquelle ils ont été établis (1989). Les sites Natura 2000 de type ZPS (Zone de Protection Spéciale) viennent remplacer les ZICO en illustrant des périmètres et des listes d'espèces d'oiseaux actualisés.

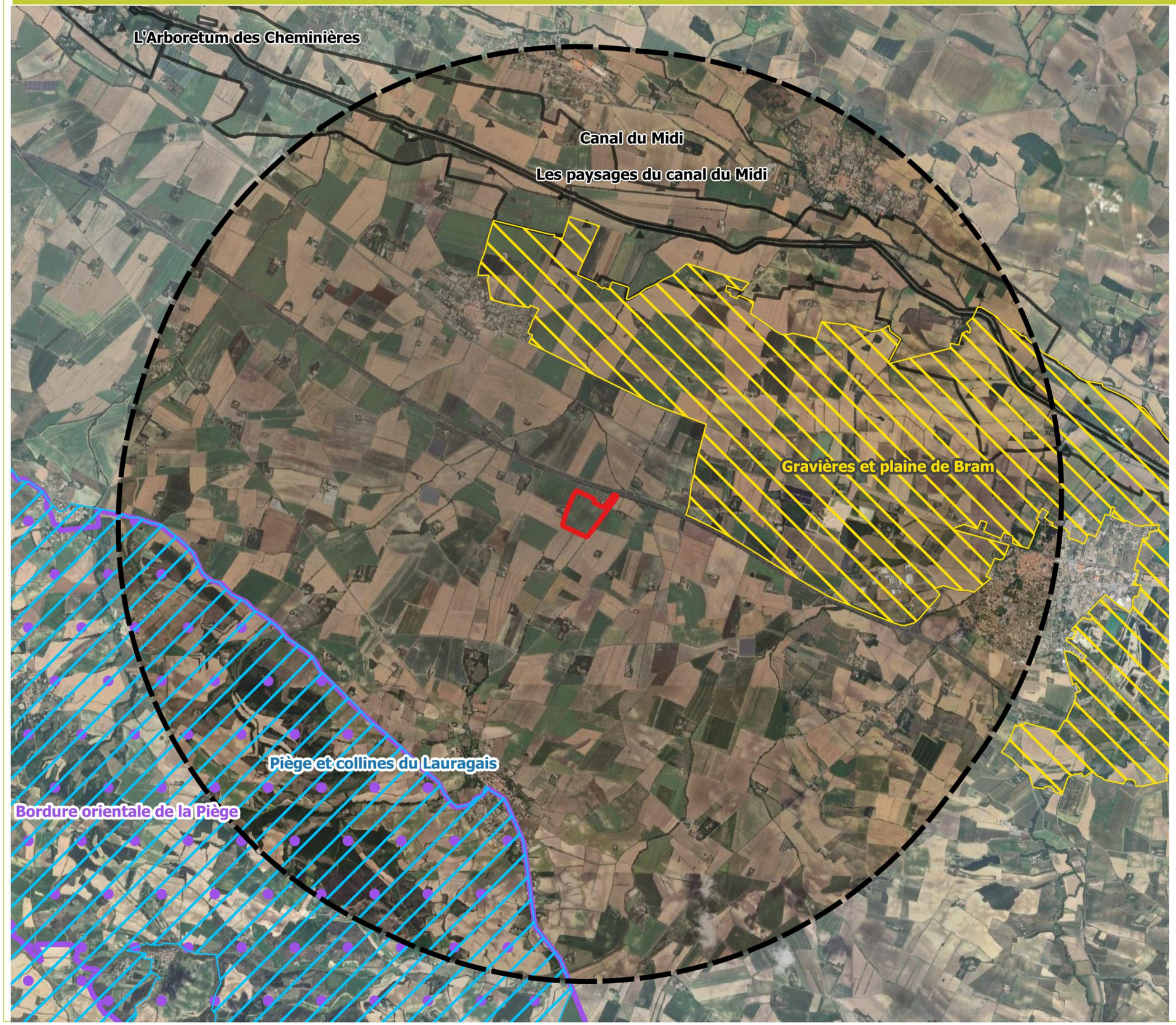
D'après la bibliographie des espèces issues des milieux naturels remarquables riche de 80 espèces, aucune espèce ne peut se développer dans l'emprise du site ou à ses abords. Le Lauragais est une alternance de matrices agricoles, souvent cultivées intensément et pauvres et espèces, et d'habitats uniques, souvent des côteaux, d'une riche biodiversité. Le site d'étude étant implanté dans la matrice agricole, ses potentialités d'accueil sont faibles, pour la faune comme pour al flore.

Même si aucune des espèces issues de l'analyse des MNR, une espèce peut fréquenter le site d'étude, le Busard Saint-Martin, un spécialiste des milieux agricoles qui est susceptible d'y chasser.

Cette espèce sera prise en compte dans l'analyse des enjeux.

Notons également la présence de deux sites classés, le « Canal du Midi » et « Les paysages du canal du Midi ».

Cartographie des Milieux Naturels Remarquables



Projet de serre photovoltaïque
Commune de VILLASAVARY (11)
REDEN

Périmètre d'étude strict
Périmètre d'étude éloigné

Milieux Naturels Remarquables

Site Natura 2000 (Directive Oiseaux)
ZNIEFF de type 1
ZNIEFF de type 2
Sites classés

0 750 1 500 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/12/2025

ENVOLIS

5. ANALYSE DE LA FLORE

5.1. Flore patrimoniale

5.1.1. Analyse bibliographique de la flore

Concernant la flore, les données bibliographiques des 10 dernières années ont été recueillies sur la plateforme OpenObs à une échelle communale. Ne sont présentées dans le corps de texte que les espèces patrimoniales, c'est-à-dire celles qui sont protégées (échelle départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale) et/ou inscrites à la Directive Habitats et/ou déterminantes ZNIEFF et/ou ayant un statut autre que LC sur liste rouge). Au regard de l'écologie connue de chacune de ces espèces et des conditions d'entretien du site d'étude, il est indiqué les potentialités d'accueil de ces dernières au sein même de l'emprise projet. Les espèces qui ont été observées lors des inventaires sont représentées **en vert et en gras**, tandis que les espèces qui sont susceptibles d'être présentes dans l'emprise projet au regard de leur écologie (potentialité d'accueil « Probable ») et dont l'absence n'a pas été avérées sont présentées **en bleu et en gras** dans le tableau ci-dessous. Enfin, les espèces pouvant être présentes mais qui n'ont pas été recensées pendant leur période de floraison, et malgré de bonnes conditions d'évolution au sein du site d'étude, sont représentées *en gris et en italique* et ne seront pas prises en compte lors de l'analyse des enjeux (cf. chapitre *2.2.1 Acquisition des données bibliographiques*). L'ensemble des espèces issues de l'analyse bibliographique est présenté à l'*Annexe 2 : Listes complètes de la flore et de la faune présentes dans la bibliographie (Sources : OpenObs)*. Les espèces prises en compte pour l'analyse des enjeux et illustrées en cartographie ont leur nom surmonté d'un astérisque. Toutes les abréviations sont présentées à l'*Annexe 1 : Liste des sigles et abréviations utilisés dans les tableaux*.

Tableau 6 : Espèces floristiques patrimoniales recensées dans la bibliographie (source : OpenObs)

Nom latin	Nom français	DH	Dét ZNIEFF	PR	PN	LR FR	LR OCC	Ecologie	Potentialité d'accueil du site périmètre d'étude strict	Période de floraison	Enjeu de conservation sur site
Falcaria vulgaris	*Falcaire commune, Falcaire de Rivinus, Falcaire des champs*	-	*x*	-	-	*LC*	*NA*	*Espèce diagnostique des prairies sèches continentales, elle fréquente aussi champs, chemins et vignes.*	*Non probable*	*Avril-Septembre*	*Négligeable*
Nigella hispanica var. hispanica	*Nigelle d'Espagne, Nigelle de France*	-	*x*	*Art.1*	-	*NE*	*NA*	*Messicole, au bord des cultures et des chemins agricoles de bonne qualité, non traitées chimiquement.*	*Non probable*	*Juin-Septembre*	*Modéré*
Roemeria hispida	*Roemérie hispide, Pavot hybride, Pavot hispide*	-	*x*	-	-	*LC*	*NA*	*Messicole, au bord des cultures et des chemins agricoles, sur les talus, remblais et décombres.*	*Non probable*	*Mai-Juillet*	*Négligeable*
Xanthoselinum alsaticum subsp. alsaticum	*Xanthosélin d'Alsace, Peucédan d'Alsace*	-	*x*	-	-	*LC*	*NA*	*Ourlets de chênaies, mais surtout en situation secondaire : bords des routes, talus et remblais, friches.*	*Non probable*	*Mai-Juillet*	*Négligeable*
Leucojum aestivum	Nivéole d'été	-	x	Art.1	-	NT	NA	Prairies subcontinentales riveraines. Parfois sous-bois humides.	Non probable	Mars-Avril	-
Ruscus aculeatus	Fragon piquant, Fragon, Petit houx, Buis piquant, Fragon petit houx	An V	-	-	-	LC	NA	Espèce des bois et côteaux secs type guarrigue.	Non probable	Toute l'année	-
Vitex agnus-castus	Vitex gattilier, Gattilier, Poivre sauvage, Agneau chaste, Poivre des moines, Arbre au poivre	-	x	Art.2, Art.3	-	LC	NA	Typique des fourrés riverains méditerranéens. Cinq stations recensées par le CBNSA dans toute l'Aquitaine.	Non probable	Mai-Octobre	-
Vulpia muralis	Vulpie des murs, Vulpie à longues arêtes	-	x	-	-	LC	NA	Pelouses sableuses d'annuelles.	Non probable	Mai-Août	-

Les recherches bibliographiques ont mis en évidence 8 espèces floristiques patrimoniales.

4 d'entre elles étaient susceptibles d'être présentes dans l'emprise stricte du projet. Les prospections se sont déroulées à la période de leur floraison, et puisqu'elles n'ont pas été observées, cela démontre qu'elles sont absentes du site d'étude.

5.1.2. Inventaire de la flore patrimoniale du site

Tableau 7 : Espèces floristiques patrimoniales recensées dans l'emprise du périmètre d'étude (source : ENVOLIS)

Nom latin	Nom français	DH	Dét ZNIEFF	PN	PR	LR FR	LR LA-RO	Ecologie	Période d'identification optimale	Enjeu de conservation sur site
Calamagrostis epigejos	Calamagrostide épigéios	-	x	-	-	LC	LC	Bords de cours d'eau, bois humides.	Avril-Octobre	Négligeable
Euphorbia verrucosa	Euphorbe verruqueuse	-	x	-	-	LC	LC	Espèce adaptable aussi bien connue des pelouses mésoxérophiles, acidoclines, des prairies sèches calcicoles, que des prairies fraîches à détrempées.	Avril-Septembre	Négligeable

2 espèces de flore patrimoniale ont été contactées sur site, le Calamagrostide épigéios et l'Euphorbe verruqueuse . Celles-ci sont à enjeu négligeable.

5.1.3. Bilan concernant la flore et les enjeux associés

Tableau 8 : Synthèse des données des espèces floristiques patrimoniales issues de la bibliographie et des inventaires (source : OpenObs et ENVOLIS)

Nom latin	Nom français	Périmètre d'étude strict		
		Potentialité d'accueil	Habitat concerné	Enjeu de conservation sur site
Calamagrostis epigejos	Calamagrostide épigéios	**Avérée**	Mégaphorbiaie à épilobe, Bande enherbée	Négligeable

Nom latin	Nom français	Périmètre d'étude strict		
		Potentialité d'accueil	Habitat concerné	Enjeu de conservation sur site
Euphorbia verrucosa	Euphorbe verruqueuse	**Avérée**	Fourré piqueté d'arbres	Négligeable

2 espèces sont retenues pour l'analyse des enjeux. Une troisième espèce, non patrimoniale fera l'objet de préconisations en fin de rapport, il s'agit de l'Aristoloche à feuilles rondes. C'est une plante discrète sur laquelle vit un papillon protégé – la Diane – qui vole au printemps et dont la chenille est visible jusqu'au début de l'été. A la date de l'inventaire, il était trop tard pour confirmer ou infirmer sa présence. Bien que la Diane ne soit pas connue de l'analyse bibliographique, sa présence dans le Lauragais est avérée depuis peu. En effet, quelques données encore sporadiques suggèrent une expansion récente. Ainsi, des observations ont d'ores et déjà été rapportées sur communes suivantes : Arzens, Villepinte et Mayreville,

Au regard de ces éléments, le périmètre d'étude strict constitue un enjeu négligeable pour la flore.



Figure 2 : De gauche à droite : Aristoloche à feuilles rondes (Sources : S. GRIMAUD), Calamagrostide épigéios (Sources : www.florealpes.com), Euphorbe verruqueuse (Sources : ENVOLIS)

Cartographie des habitats de la flore patrimoniale



Projet de serre photovoltaïque
Commune de VILLASAVARY (11)
REDEN SOLAR

Périmètre d'étude strict

Habitats de la flore patrimoniale

- Bande enherbée proche de fossé et de mégaphorbiaie, favorable à l'écologie du Calamagrostide épigéios
- Habitat dont la lisière du fossé et de la mégaphorbiaie est favorable à l'écologie du Calamagrostide épigéios
- Habitat dont la lisière est favorable à l'écologie de l'Euphorbe verruqueuse

Points de contact

- Aristoloche à feuilles rondes
- Calamagrostide épigéios
- Euphorbe verruqueuse

Les chiffres présentés en étiquette correspondent au nombre d'individus observés à une date donnée au point de contact.

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/12/2025

ENVOLIS

5.2. Arbres remarquables

Un arbre dit « remarquable » écologiquement est un sujet servant ou pouvant servir d'habitat de repos ou de reproduction pour une faune particulière, à savoir les chiroptères, l'avifaune cavicole secondaire et/ou les coléoptères saproxyliques, ou un arbre remarquable par son envergure ne présentant pas de potentiel à gîte arboricole mais pouvant être favorable à un grand nombre d'espèce. Ces arbres peuvent présenter alors différentes caractéristiques attestant de leur patrimonialité : cavités dans le tronc ou les branches, traces d'insectes.

Aucun arbre remarquable n'a été identifié au sein du périmètre d'étude strict.

5.3. Flore exotique envahissante

Le CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées et le CBN méditerranéen de Porquerolles ont publié en 2020 une *Liste de référence des plantes exotiques envahissantes de la région Occitanie*[1]. Ce document énumère les espèces exotiques introduites pouvant causer des dommages aux espèces autochtones (occupation de leurs niches écologiques) ou causer des problèmes sanitaires. Parmi elles, il est distingué des espèces envahissantes avérées et d'autres qui restent à surveiller.

Tableau 9 : Plante exotique envahissante (PEE) relevée dans l'emprise projet ou à ses abords

Nom latin	Nom français	Catégorie Occitanie
Bambusoidea sp.	Bambous	**Non catégorisé**
Erigeron canadensis	Vergerette du Canada	**Modéré – Plante exotique envahissante**
Senecio ianequidens	Séneçon du Cap	**Majeure – Plante exotique envahissante**
Symphyotrichum squamatum	Aster écailleux	**Modéré – Plante exotique envahissante**

4 espèces exotiques envahissantes ont été recensées lors de l'investigation de terrain : l'Aster écailleux, les Bambous, le Séneçon du Cap et la Vergerette du Canada. L'emprise du projet est donc concernée par les problématiques liées aux espèces exotiques envahissantes.

Une attention particulière doit être portée en phase travaux afin d'éviter leur propagation.

[1] COTTAZ C., DAO J. & HAMON M., 2021. Liste de référence des plantes exotiques envahissantes de la région Occitanie. Synthèse, analyses de risque et catégorisation des taxons. Document technique des CBN d'Occitanie (CBNMed et CBNPMP). 46 p. + annexes

Cartographie des Espèces Exotiques Envahissantes



Projet de serre photovoltaïque
Commune de VILLASAVARY (11)
REDEN SOLAR

Périmètre d'étude strict
Périmètre d'étude élargi

Espèces Exotiques Envahissantes

- Aster écailleux
- Bambous
- Séneçon du Cap
- Vergerette du Canada

Les chiffres présentés en étiquette correspondent au nombre de pieds ou d'inflorescences observés à une date donnée au point de contact.

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/12/2025

ENVOLIS

6. ANALYSE DE LA FAUNE

6.1. Avifaune

6.1.1. Analyse bibliographique de l'avifaune

Concernant la faune, les données bibliographiques des 10 dernières années ont été recueillies sur la plateforme OpenObs à une échelle communale. Ne sont présentées dans le corps de texte que les espèces patrimoniales, c'est-à-dire celles qui sont protégées (échelle départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale) et/ou inscrites à la Directive Habitats et/ou déterminantes ZNIEFF et/ou ayant un statut autre que LC sur liste rouge). Au regard de l'écologie connue de chacune de ces espèces, il est indiqué les potentialités d'accueil de ces dernières au sein même de l'emprise projet. Les espèces issues de la bibliographie prises en compte dans l'analyse des enjeux apparaissent **en vert et en gras** et en **en bleu et en gras** (cf. chapitre *2.2.1 Acquisition des données bibliographiques*). L'ensemble des espèces issues de l'analyse bibliographique est présenté à l'*Annexe 2 : Listes complètes de la flore et de la faune présentes dans la bibliographie (Sources : OpenObs).* Les espèces prises en compte pour l'analyse des enjeux et illustrées en cartographie ont leur nom surmonté d'un astérisque. Toutes les abréviations sont présentées à l'*Annexe 1 : Liste des sigles et abréviations utilisés dans les tableaux*.

Tableau 10 : Oiseaux patrimoniaux recensés dans la bibliographie (Sources : OpenObs)

Nom latin	Nom français	DO	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	LR OCC	Ecologie	Potentialité d'accueil du Périmètre d'étude strict	Potentialité d'accueil du Périmètre d'étude élargi	Enjeu de conservation sur site
Falco tinnunculus	**Faucon crécerelle**	-	-	Art.3	NT	LC	Chasse en milieux ouverts à végétation rase ou peu élevée avec des perchoirs dominants. Très adaptable quant au site de nidification : pylônes électriques, arbres feuillus ou résineux.	**Avéré**	**Avéré**	Faible
Hirundo rustica	**Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée**	-	-	Art.3	NT	NT	Anthropique (bâtiments surtout).	**Avéré (Chasse)**	**Avéré (Chasse)**	Faible
Carduelis carduelis	**Chardonneret élégant**	-	-	Art.3	VU	NT	Secteurs de bocage, polyculture. Occupe les secteurs non densément boisés, avec présence de friches, maquis et milieux anthropisés (parcs, jardins, plantations fruitières etc.). Nidifie dans les bosquets de feuillu ou haies.	**Probable**	**Avéré**	Faible
Chloris chloris	**Verdier d'Europe**	-	-	Art.3	VU	NT	Milieux arborés ouverts, feuillus ou mixtes. Reproduction dans des endroits d'arbres et d'arbustes pas trop densément plantés, dans des ligneux denses. En saison internuptiale, il fréquente aussi les mileiux ouverts (milieux agricoles, éteules, friches et jachères)	**Probable**	**Avéré**	Modéré
Cisticola juncidis	**Cisticole des joncs**	-	-	Art.3	VU	LC	Milieux ouverts dominés par une végétation herbacée et légèrement buissonnante. L'accès au sol doit pouvoir être assuré pour permettre la nidification dans des endroits secs.	**Probable**	**Avéré**	Modéré
Hippolais polyglotta	**Hypolaïs polyglotte, Petit contrefaisant**	-	-	Art.3	LC	LC	Milieux ouverts, fourrés, friches industrielles etc.	**Probable**	**Avéré**	Faible
Luscinia megarhynchos	**Rossignol philomèle**	-	-	Art.3	LC	LC	Divers types d'habitats avec buissons denses. Ripisylves, jeunes boisements, fourrés humides, lisières forestières, parcs périurbains, jardins buissonnants etc.	**Probable**	**Avéré**	Faible
Parus major	**Mésange charbonnière**	-	-	Art.3	LC	LC	Milieux semi-boisés (espaces verts, jardins, vergers, bosquets, bocages) à boisés, en particulier les forêts claires de feuillus ou mixte, que ce soit en zone rurale ou urbaine.	**Probable**	**Avéré**	Faible
Passer domesticus	**Moineau domestique**	-	-	Art.3	LC	LC	Anthropique (bâtiments surtout).	**Probable**	**Avéré**	Faible
Phylloscopus bonelli	**Pouillot de Bonelli**	-	-	Art.3	LC	LC	Boisements clairsemés de conifères.	**Probable**	**Avéré**	Faible
Saxicola rubicola	**Tarier pâtre**	-	-	Art.3	NT	NT	Tous types de milieux ensoleillés : fourrés, ronciers, ajoncs ou fougères, à proximité de zones herbeuses assez denses ou rases. A besoin de perchoir pour chasser et défendre son territoire. En milieu urbain, peut parfois se contenter de friches industrielles. En milieu agricole de vignes ou céréales, il apprécie les haies ou fossés bordés de ronciers et arbustes.	**Probable**	**Avéré**	Faible
Serinus serinus	**Serin cini**	-	-	Art.3	VU	LC	Milieux arborés ouverts, secs et bien exposés : bois clairsemés et ensoleillés, les lisières et les clairières forestières. Apprécie les milieux à proximité de l'homme : parcs, jardins, cimetières et autres espaces verts avec quelques grands arbres épars.	**Probable**	**Avéré**	Modéré
Streptopelia turtur	**Tourterelle des bois**	-	-	-	VU	NT	Habitats semi-ouverts ensoleillés, en campagne cultivées bordées de haies bocagères. Se retrouve aussi dans les landes et niche dans les hautes strates arbustives.	**Probable**	**Avéré**	Modéré
Troglodytes troglodytes	**Troglodyte mignon**	-	-	Art.3	LC	LC	Boisements, haies, parcs arborés etc. (strate arbustive surtout).	**Probable**	**Avéré**	Faible
Alauda arvensis	**Alouette des champs**	-	-	-	NT	LC	Milieux herbacés, pelouses d'altitude, prairies, landes rases et milieux cultivés de céréales. Affectionne particulièrement les jachères. Exploite aussi les parcelles des terrains militaires dans les Landes, les grands pares-feux et les parcelles forestières en régénération.	**Probable**	**Probable**	Faible
Emberiza cirlus	**Bruant zizi**	-	-	Art.3	LC	LC	Milieux chauds et ensoleillés, zones bocagères avec bosquets, arbres isolés ou ronciers, vignes. Apprécie également les parcs et les jardins en milieux semi-urbain, friches et landes assez hautes.	**Probable**	**Probable**	Faible
Erithacus rubecula	**Rougegorge familier**	-	-	Art.3	LC	LC	Habitats variés avec une strate arbustive (même éparse) : boisements de feuillus ou conifères parfois, bords de routes, haies, parcs arborés, jardins etc.	**Probable**	**Probable**	Faible
Regulus ignicapilla	**Roitelet à triple bandeau**	-	-	Art.3	LC	LC	Forêts de feuillus ou mixtes, parcs et jardins. Niche en bout de branche de résineux, à bonne hauteur.	**Probable**	**Probable**	Faible
Certhia brachydactyla	**Grimpereau des jardins**	-	-	Art.3	LC	LC	Milieux forestiers de taille variable, mais aussi jardins et parcs en milieu urbain avec des vieux arbres. Préférence pour les boisements de feuillus.	Non probable	**Probable**	Faible

Nom latin	Nom français	DO	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	LR OCC	Ecologie	Potentialité d'accueil du Périmètre d'étude strict	Potentialité d'accueil du Périmètre d'étude élargi	Enjeu de conservation sur site
Phoenicurus ochruros	**Rougequeue noir**	-	-	Art.3	LC	LC	Espèce colonisant de plus en plus les milieux anthropiques : villes, villages, constructions isolées (bergeries, cabanes etc.), sites industriels etc. Niche dans les ruines, les anfractuosités des murs, sous les toitures.	Non probable	**Probable**	Faible
Sylvia communis	**Fauvette grisette**	-	-	Art.3	LC	NT	Milieux ensoleillés en plaine, parfois dotés de quelques arbres mais principalement de buissons divers, ronciers, fourrés, ajoncs ou fougères denses à proximité de zones herbeuses plus ouvertes.	Non probable	**Probable**	Faible
Buteo buteo	**Buse variable**	-	-	Art.3	LC	LC	Bocages, bois de faible surface, futaies avec clairières. Chasse en milieux ouverts. Construit son nid à proximité des lisières de bois, dans les haies ou sur un arbre isolé généralement assez haut.	**Probable (Chasse)**	**Probable (Chasse)**	Faible
Circus cyaneus	**Busard Saint-Martin**	An I	x	Art.3	LC	EN	Prairies de fauche, friches, coupes forestières, sous-bois clairsemés de pins et clairières. Le domaine vital du Busard Saint-Martin est de l'ordre de 1,5 km² et son rayon d'alimentation s'étend jusqu'à 3 km, voire 5 km.	**Probable (Chasse)**	**Probable (Chasse)**	Faible
Delichon urbicum	**Hirondelle de fenêtre**	-	-	Art.3	NT	NT	Anthropophile, les habitations représentent des espaces propices à l'installation des nids.	**Probable (Chasse)**	**Probable (Chasse)**	Faible
Accipiter nisus	Épervier d'Europe	-	-	Art.3	LC	LC	Boisements sombres et denses tels que les taillis, les jeunes pinèdes, les taillis sous futaies et les boisements accompagnant les cours d'eau. La structure du boisement est plus essentielle à son installation que la composition du boisement (essences). Peut parfois se contenter des parcs et jardins des villes.	Non probable	Non probable	-
Acrocephalus arundinaceus	Rousserolle turdoïde	-	x	Art.3	VU	VU	Spécialiste des roselières.	Non probable	Non probable	-
Acrocephalus scirpaceus	Rousserolle effarvatte	-	x	Art.3	LC	NT	Milieux aquatiques. Roselière (en eau ou à sec).	Non probable	Non probable	-
Actitis hypoleucos	Chevalier guignette	-	x	Art.3	NT	EN	Milieux aquatiques à faible courant bordés de végétations rases.	Non probable	Non probable	-
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue, Orite à longue queue	-	-	Art.3	LC	LC	Boisements clairs possédant des strates buissonnantes et arbustives, mais aussi les verger, parcs, et bocages. Niche parfois sur l'Ajonc d'Europe, ou sur l'enfourchure des branches d'essences de feuillus ou résineux divers.	Non probable	Non probable	-
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	An I	-	Art.3	VU	DD	Cours d'eau et plans d'eau calmes et riches en proies aquatiques. Des berges abruptes (1m minimum) et au substrat meuble sont indispensables au creusement du nid. Les rives des grands étangs et marais riches en canaux sont aussi recherchés.	Non probable	Non probable	-
Anthus campestris	Pipit rousseline	An I	x	Art.3	LC	VU	Estivant qui niche en milieux ouverts, semi-arides à végétation rase et substrats sablonneux ou rocailleur. Dunes, moliniaies, landes à bruyères basses et plus rarement les jeunes plantations de Pins.	Non probable	Non probable	-
Anthus pratensis	Pipit farlouse	-	x	Art.3	VU	EN	Milieux humides ouverts à semi-ouverts du niveau de la mer jusque assez haut en montagne. En hivert, il fréquente beaucoup les espaces agricoles en groupe.	Non probable	Non probable	-
Anthus trivialis	Pipit des arbres	-	-	Art.3	LC	VU	Estivant qui niche au sol dans les clairières, bocages et lisières de forêts. Ces habitats sont à la fois importants pour la nidification et la recherche de nourriture.	Non probable	Non probable	-
Apus apus	Martinet noir	-	-	Art.3	NT	VU	Quasi inféodé aux cavités des bâtiments.	Non probable	Non probable	-
Aquila chrysaetos	Aigle royal	An I	x	Art.3	VU	VU	Toujours en habitat montagnard, rarement collinéen, niche de préférence en falaises ou sur de grands arbres.	Non probable	Non probable	-
Aquila fasciata	Aigle de Bonelli	An I	x	Art.3	EN	CR	Méditerranéen thermophile.	Non probable	Non probable	-
Aquila pennata	Aigle botté	An I	x	Art.3	NT	NT	Fréquente surtout des milieux forestiers ou semi-forestiers calmes et secs, entrecoupés d'espaces ouverts ou de landes. Il recherche généralement des vieux arbres situés en haut de versants bien exposés lui permettant un envol aisé.	Non probable	Non probable	-
Ardea alba	Grande Aigrette	An I	x	Art.3	NT	VU	Zones humides alluviales, prairies humides, bords de cours d'eau, lacs et étangs. Nidifie dans les boisements humides ou marécageux.	Non probable	Non probable	-
Ardea purpurea	Héron pourpré	An I	x	Art.3	LC	EN	Marais, étangs bordés de boisements humides et/ou de roselière	Non probable	Non probable	-
Ardeola ralloides	Crabier chevelu, Héron crabier	An I	x	Art.3	LC	VU	Niche dans les estuaires, les deltas et les galeries riveraines, de préférence dans des zones de végétation bien développée, dans les marais et les lacs avec une épaisse végétation riveraine et aquatique.	Non probable	Non probable	-
Asio flammeus	Hibou des marais	An I	-	Art.3	VU	NA	Rapace diurne typique des grandes zones humides. Il apprécie les landes, friches, zones ouvertes, prairies humides, marais, grandes steppes herbeuses. Se retrouve parfois aux abords de zones cultivées.	Non probable	Non probable	-
Athene noctua	Chevêche d'Athéna, Chouette chevêche	-	-	Art.3	LC	NT	Affectionne les pâturages humides à saule têtard, les abords de villages et des bâtiments isolés, zones de polycultures-élevage, les vergers ou noyeraies. Nidifie dans les cavités des arbres ou bâtiments.	Non probable	Non probable	-
Bubo bubo	Grand-duc d'Europe	An I	x	Art.3	LC	LC	Niche en falaises principalement dans leur partie supérieure où il occupe de larges cavités ou des vires abritées. Il n'est connu que des Pyrénées et de la tête du bassin de la Dordogne.	Non probable	Non probable	-
Burhinus oedicnemus	Oedicnème criard	An I	x	Art.3	LC	NT	Milieux steppiques, secs et ouverts à végétation clairsemée.	Non probable	Non probable	-
Calandrella brachydactyla	Alouette calandrelle	An I	x	Art.3	EN	EN	Typique des milieux ouverts : salicorniaies des prés salés méditerranéens, landes, fourrés et toundras, dunes côtières et rivages sableux, pelouses sèches et garrigues.	Non probable	Non probable	-
Calidris pugnax	Combattant varié, Chevalier combattant	An I	-	-	NA	NE	Niche dans les marais humides, les tourbières et au bord des plans d'eau douce.	Non probable	Non probable	-
Caprimulgus europaeus	Engoulevent d'Europe	An I	-	Art.3	LC	DD	Forêts de Pin maritimes à boisement semi-ouvert, semi-boisé aux sous-bois clairs avec des zones buissonnantes. Niche au sol sur des feuilles ou des milieux sablonneux ou pierreux à proximité d'un arbuste.	Non probable	Non probable	-

Nom latin	Nom français	DO	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	LR OCC	Ecologie	Potentialité d'accueil du Périmètre d'étude strict	Potentialité d'accueil du Périmètre d'étude élargi	Enjeu de conservation sur site
Casmerodius albus	Grande Aigrette	An I	x	Art.3	NT	VU	Zones humides alluviales, prairies humides, bords de cours d'eau, lacs et étangs. Nidifie dans les boisements humides ou marécageux.	Non probable	Non probable	-
Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	-	-	Art.3	NT	LC	Habitats à proximité de l'eau : marais, ripisylves, peupleraies ou friches en vallées alluviales, pourvues de buissons ou ronciers denses.	Non probable	Non probable	-
Charadrius dubius	Petit Gravelot	-	x	Art.3	LC	NT	Fréquente les vasières des étangs et lagunes côtières, les marais salants, les plages de sable, graviers et galets de bord de mer et de grands cours d'eau.	Non probable	Non probable	-
Chlidonias niger	Guifette noire	An I	-	Art.3	EN	RE	Plutôt autour des habitats d'eau douce : lacs, étangs et marais avec une végétation riveraine ou flottante fournie.	Non probable	Non probable	-
Ciconia ciconia	Cigogne blanche	An I	x	Art.3	LC	NT	Niche en hauteur sur des arbres robustes ou, à défaut, des pylônes électriques, bâtiments, cheminées désaffectées, caténaires ferroviaires etc. Se nourrit en prairies humides.	Non probable	Non probable	-
Ciconia nigra	Cigogne noire	An I	-	Art.3	EN	NE	Nidification très rare voire inconnue en Aquitaine. Vit dans les plaines et se nourrit dans les zones humides jusqu'à vingt kilomètres de son nid. Le nid peut être dans les bosquets mais généralement il est dans un chêne à une douzaine de mètres du soL.	Non probable	Non probable	-
Circaetus gallicus	Circaète Jean-le-Blanc	An I	x	Art.3	LC	NT	Nidifie dans un arbre abrité du vent, près de milieux landicoles ou broussailleux.	Non probable	Non probable	-
Circus aeruginosus	Busard des roseaux	An I	x	Art.3	NT	VU	Zones humides ouvertes présentant quelques patchs buissonnants.	Non probable	Non probable	-
Circus pygargus	Busard cendré	An I	x	Art.3	NT	EN	Espaces ouverts, niche sur les landes humides ou sèches entre les plantations de Pins maritimes.	Non probable	Non probable	-
Columba oenas	Pigeon colombin	-	x	-	LC	LC	Parois rocheuses naturelles ou anthropiques, villes	Non probable	Non probable	-
Coracias garrulus	Rollier d'Europe	An I	x	Art.3	NT	NT	Méditerranéen thermophile. Fréquente surtout les forêts riveraines ainsi que d'autres boisements de feuillus mais chasse en milieu ouvert.	Non probable	Non probable	-
Cuculus canorus	Coucou gris	-	-	Art.3	LC	NT	Boisements, fourrés et parcs arborés	Non probable	Non probable	-
Curruca cantillans	Fauvette passerinette	-	-	Art.3	LC	NE	-	Non probable	Non probable	-
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	-	-	Art.3	LC	LC	Parcs, jardins, campagnes et forêts. Evite en général les boisements de conifères et privilégie ceux de feuillus.	Non probable	Non probable	-
Dendrocopos major	Pic épeiche	-	-	Art.3	LC	LC	Tout type de boisement.	Non probable	Non probable	-
Dryocopus martius	Pic noir	An I	-	Art.3	LC	LC	Zones semi-ouvertes de type bocage, verger, ripisylve, parc, ainsi que lisières et les bois clairs.	Non probable	Non probable	-
Egretta garzetta	Aigrette garzette	An I	x	Art.3	LC	LC	Reproduction : niche dans diverses essences d'arbres en colonies mixtes, sites très tranquilles. Se nourrit dans les marais doux, prairies humides, étangs, grèves de cours d'eau, des canaux et des fossés, et vasières exondées.	Non probable	Non probable	-
Elanus caeruleus	Élanion blanc	An I	-	Art.3	VU	LC	Habitats ouverts avec bosquets ou arbres isolés.	Non probable	Non probable	-
Emberiza calandra	Bruant proyer	-	-	Art.3	LC	LC	Milieux ouverts souvent agricoles : plaines céréalières, prés humides, friches etc. avec des arbres isolés comme poste de chant.	Non probable	Non probable	-
Emberiza hortulana	Bruant ortolan	An I	x	Art.3	EN	EN	Il fréquente les zones ensoleillées et milieux ouverts.	Non probable	Non probable	-
Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	-	-	Art.3	EN	EN	Roselière, hautes herbes et mégaphorbiaie sur sol humide et friches humides. Reproduction : bord des eaux courantes ou dormantes, zones marécageuses et humides associées. Même mpileux en période hivernale mais en plus les prairies et champs humides.	Non probable	Non probable	-
Falco columbarius	Faucon émerillon	An I	-	Art.3	NE	NE	Il a besoin d'arbres pour la reproduction mais n'est pas forestier car il chasse en abondance les passereaux de milieux ouverts à semi-ouverts.	Non probable	Non probable	-
Falco eleonorae	Faucon d'Éléonore	An I	-	Art.3	NE	NE	Seulement de passage où il s'arrête volontiers dans les zones humides, les vallées avec cours d'eau entourés de végétation riveraine.	Non probable	Non probable	-
Falco naumanni	Faucon crécerellette	An I	x	Art.3	VU	VU	Taillis, bois prairies ouvertes ou cultivées. Il niche sur les pentes de montagnes, des gorges, des ravins encaissés et tout autres terrains rocailleux.	Non probable	Non probable	-
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	An I	x	Art.3	LC	VU	Habitats rocheux (falaises littorales et de montagne).	Non probable	Non probable	-
Falco subbuteo	Faucon hobereau	-	-	Art.3	LC	NT	Réutilise les nids de corvidés ou d'autres rapaces, milieux boisés, haies etc.	Non probable	Non probable	-
Falco vespertinus	Faucon kobez	An I	-	Art.3	NA	NA	-	Non probable	Non probable	-
Ficedula hypoleuca	Gobemouche noir	-	x	Art.3	VU	EN	Milieux forestiers de préférence riches en insectes.	Non probable	Non probable	-
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	-	-	Art.3	LC	LC	Milieux ouverts avec éléments arborés pour nicher : haies, bosquets, parcs, jardins, ou tout type de forêt.	Non probable	Non probable	-
Fulica atra	Foulque macroule	-	-	-	LC	NT	Etangs, marais et cours d'eaux calmes.	Non probable	Non probable	-
Galerida cristata	Cochevis huppé	-	-	Art.3	LC	NT	Zones agricoles, milieux semi-naturels ou anthropisés, chauds et secs avec substrat poussiéreux, sableux ou caillouteux.	Non probable	Non probable	-
Gallinago gallinago	Bécassine des marais	-	x	-	CR	CR	C'est un hivernant régulier dont la nidification n'est connue que de quelques localités dans toute la région. Elle niche dans les landes humides et prairies humides, jonchaies, cariçaies avec couvert végétal important. En hiver elle fréquente souvent les zones humides et vasières d'eau douce pour se nourrir.	Non probable	Non probable	-
Gavia arctica	Plongeon arctique	An I	-	Art.3	NE	NE	C'est un hivernant qui se reproduit près des grands lacs profonds du Nord de l'Europe. Le reste du temps, on le trouve près des eaux côtières, rarement à l'intérieur des terres sauf pendant la migration.	Non probable	Non probable	-
Gavia immer	Plongeon imbrin	An I	-	Art.3	NE	NE	C'est un hivernant qui se reproduit près des grands lacs profonds du Nord de l'Europe. Le reste du temps, on le trouve près des eaux côtières, rarement à l'intérieur des terres sauf pendant la migration.	Non probable	Non probable	-

Nom latin	Nom français	DO	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	LR OCC	Ecologie	Potentialité d'accueil du Périmètre d'étude strict	Potentialité d'accueil du Périmètre d'étude élargi	Enjeu de conservation sur site
Gavia stellata	Plongeon catmarin	An I	-	Art.3	NE	NE	C'est un hivernant qui se reproduit près des grands lacs profonds du Nord de l'Europe. Le reste du temps, on le trouve près des eaux côtières, rarement à l'intérieur des terres sauf pendant la migration.	Non probable	Non probable	-
Grus grus	Grue cendrée	An I	-	Art.3	CR	NE	Espèce hivernante se reproduisant dans la toundra.	Non probable	Non probable	-
Gyps fulvus	Vautour fauve	An I	x	Art.3	LC	LC	Inféodé aux habitats montagnards. Niche en falaises en colonie.	Non probable	Non probable	-
Hieraaetus pennatus	Aigle botté	An I	x	Art.3	NT	NT	Fréquente surtout des milieux forestiers ou semi-forestiers calmes et secs, entrecoupés d'espaces ouverts ou de landes. Il recherche généralement des vieux arbres situés en haut de versants bien exposés lui permettant un envol aisé.	Non probable	Non probable	-
Himantopus himantopus	Echasse blanche	An I	x	Art.3	LC	NT	Vit principalement près des marais d'eau douce et salée, et dans les vasières, les lacs peu profonds, les lagunes côtières, les champs inondés et les rizières.	Non probable	Non probable	-
Hydrocoloeus minutus	Mouette pygmée	An I	-	Art.3	NA	NE	Fréquente les côtes et les deltas, mais aussi et surtout les zones marécageuses à l'intérieur des terres et les lacs continentaux.	Non probable	Non probable	-
Jynx torquilla	Torcol fourmilier	-	x	Art.3	LC	NT	Haies, boisements clairs, vergers, ripisylves, bosquets etc.	Non probable	Non probable	-
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	An I	-	Art.3	NT	NT	Milieux ouverts, fourrés, friches industrielles etc.	Non probable	Non probable	-
Lanius senator	Pie-grièche à tête rousse	-	x	Art.3	VU	VU	Milieu semi-ouvert situé dans un secteur ensoleillé à végétation au moins partiellement rase, voire un sol nu, et parsemé d'arbres aux branches basses.	Non probable	Non probable	-
Larus melanocephalus	Mouette mélanocéphale	An I	x	Art.3	LC	NT	Niche sur les marais côtiers et intérieurs.	Non probable	Non probable	-
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	-	-	Art.3	VU	NT	Toutes sortes de milieux ouverts à semi-ouverts à condition qu'il y ait quelques buissons pour la nidification et des herbacées nourricières à proximité. Principalement en plaine mais aussi en altitude. Hivernation dans des champs non encore retournés, autres milieux riches en graines herbacées, haies et bosquets.	Non probable	Non probable	-
Lullula arborea	Alouette lulu	An I	-	Art.3	LC	LC	Milieux ouverts ou semi-ouverts dotés d'un couvert herbacé plus ou moins épars, d'arbustes ou arbres isolés et les landes ouvertes. Les zones de polyculture, les vignes, les vieux vergers, les prairies ou pelouses arborées et les chênaies pubescentes entrecoupées de clairières représentent des biotopes idéaux. Les coupes rase en cours de reboisement sont aussi propices à sa nidification.	Non probable	Non probable	-
Merops apiaster	Guêpier d'Europe	-	x	Art.3	LC	VU	Inféodé aux habitats où les sols sont meubles : marnes, berges argileuses, berges limoneuses.	Non probable	Non probable	-
Milvus migrans	Milan noir	An I	-	Art.3	LC	LC	Inféodé aux grandes vallées alluviales et aux paysages agropastoraux semi-ouverts avec grands arbres nécessaires à sa reproduction. Apprécie la proximité de l'eau.	Non probable	Non probable	-
Milvus milvus	Milan royal	An I	x	Art.3	VU	VU	Paysages ouverts (agriculture extensive, bocages, prairies de fauche etc.).	Non probable	Non probable	-
Motacilla alba	Bergeronnette grise	-	-	Art.3	LC	LC	Espèce anthropophile : zones agricoles et urbaines. Souvent en zone humide.	Non probable	Non probable	-
Motacilla flava	Bergeronnette printanière	-	-	Art.3	LC	LC	Habitats humides, ouverts et à végétation basse voire rase parsemée de touffes pour construire le nid : prés salés, schorres, prairies des domaines endigués, jonçaies, prairies inondables et landes humides. Présence fréquente de bétail. Peut parfois nicher sur des terrains de golf ou dans des gravières.	Non probable	Non probable	-
Motacilla flava flavissima	Bergeronnette flavéole	-	-	Art.3	NE	NE	-	Non probable	Non probable	-
Muscicapa striata	Gobemouche gris	-	-	Art.3	NT	DD	Boisements pas trop fermés où pénètre le soleil (clairières, chablis et allées forestières, parcs, arboretums, courts urbains, bosquets etc.). Parfois dans vergers, rangées d'arbres, vieux arbres épars et possibilité de nidification dans des endroits inhabituels (ex: poutre sous un toit) et dans une plante grimpante.	Non probable	Non probable	-
Nycticorax nycticorax	Bihoreau gris, Héron bihoreau	An I	x	Art.3	NT	NT	Fleuves, rivières, lacs et étangs bordés d'importantes ripisylves.	Non probable	Non probable	-
Oenanthe oenanthe	Traquet motteux	-	-	Art.3	NT	NT	Milieux ouverts à végétation rase. Ne niche que dans les Pyrénées.	Non probable	Non probable	-
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe, Loriot jaune	-	-	Art.3	LC	LC	Environnement chaud, avec un milieu forestier frais et humide	Non probable	Non probable	-
Pandion haliaetus	Balbuzard pêcheur	An I	-	Art.3	VU	NE	Lacs, étangs, estuaires, fleuves, mer etc.	Non probable	Non probable	-
Pernis apivorus	Bondrée apivore	An I	-	Art.3	LC	LC	Milieux boisés de feuillus.	Non probable	Non probable	-
Petronia petronia	Moineau soulcie	-	-	Art.3	LC	LC	Milieux secs et chauds, hameaux de pierres sèches et milieux ouverts.	Non probable	Non probable	-
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	-	-	Art.3	LC	LC	Divers boisements, thermophiles ou marécageux, étendus ou linéaires, caducifoliés, résineux ou mixtes.	Non probable	Non probable	-
Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis	-	x	Art.3	NT	NA	Partout où se trouvent quelques hauts arbres ou buissons : bouleaux et saules des hautes terres, milieux boisés divers, bosquets, parcs et jardins arborés.	Non probable	Non probable	-
Picus sharpei	Pic de Sharpe	-	x	-	NE	LC	-	Non probable	Non probable	-
Pluvialis apricaria	Pluvier doré	An I	-	-	NE	NE	Inféodée aux espaces prairiaux en période estivale comme hivernale. Il niche en lande rase, toundra, et terrains tourbeux.	Non probable	Non probable	-
Porzana porzana	Marouette ponctuée	An I	x	Art.3	VU	DD	Vit dans les marais, les zones humides, les prairies steppiques humides, dans la végétation dense des marais avec des surfaces vaseuses.	Non probable	Non probable	-
Rallus aquaticus	Râle d'eau	-	x	-	NT	NT	Végétation aquatique herbacée haute et dense avec une fine lame d'eau (roselières, cariçaies et zones humides boisées à végétation palustre développée).	Non probable	Non probable	-
Riparia riparia	Hirondelle de rivage	-	x	Art.3	LC	EN	Parois friables des berges abruptes des cours d'eaux.	Non probable	Non probable	-

Nom latin	Nom français	DO	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	LR OCC	Ecologie	Potentialité d'accueil du Périmètre d'étude strict	Potentialité d'accueil du Périmètre d'étude élargi	Enjeu de conservation sur site
Sitta europaea	Sittelle torchepot	-	-	Art.3	LC	LC	Tout type de boisement feuillus en mélange ou non avec des résineux. Affectionne les forêts, bois et arbres de haute futaies présentant des cavités naturelles indispensables à sa reproduction (parfois anciennes loges de pics).	Non probable	Non probable	-
Strix aluco	Chouette hulotte	-	-	Art.3	LC	LC	Bois, forêts, bocages, parcs jardins avec cavités (arbre ou construction) souvent à proximité des habitations.	Non probable	Non probable	-
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	-	-	Art.3	LC	LC	Zones boisées, forêts de feuillus, fruticées, vergers, haies, arbustes de parcs et jardins.	Non probable	Non probable	-
Sylvia melanocephala	Fauvette mélanocéphale	-	x	Art.3	NT	LC	Spécialiste des garrigues, friches et landes chaudes et sèches.	Non probable	Non probable	-
Tringa glareola	Chevalier sylvain	An I	-	Art.3	NE	NE	Marais et tourbières boisés de la taïga, forêts inondables.	Non probable	Non probable	-
Upupa epops	Huppe fasciée	-	-	Art.3	LC	LC	Paysages variés caractérisés par la juxtaposition d'habitats à dominante herbacée avec une forte proportion de sol nul où les huppes se nourrissent (pelouses prairies, landes rases, jardins, vignes, champs) et d'éléments boisés (bosquets avec vieux arbres airiaux : parcs, haies).	Non probable	Non probable	-
Vanellus vanellus	Vanneau huppé	-	x	-	NT	EN	Milieux cultivés, prairies ouvertes dans des zones humides. Également les bords d'eau à végétation rase et éparse.	Non probable	Non probable	-

Les recherches bibliographiques ont mis en évidence 120 espèces d'oiseaux patrimoniaux.

Parmi ces espèces, 14 espèces patrimoniales ont vu leur présence avérée au droit du périmètre d'étude strict et/ou élargi.

7 espèces – l'Alouette des champs, le Bruant zizi, la Fauvette grisette, le Grimpereau des jardins, le Rougegorge familier, le Rougequeue noir et le Roitelet à triple bandeau – auraient pu être observées car les habitats sont favorables à leur écologie, et bien que n'ayant pas été recensées, elles sont conservées pour l'analyse des enjeux. En effet, au cœur de l'été ces espèces sont bien plus discrètes et se font moins entendre que le reste de l'année ; leur présence n'est donc pas exclue.

3 espèces – la Buse variable, le Busard Saint-Martin et l'Hirondelle de fenêtre – peuvent fréquenter le site, exclusivement pour se nourrir. C'est aussi le cas de l'Hirondelle rustique qui a été recensée lors des investigations.

17 espèces sont susceptibles de nicher au droit du périmètre d'étude strict. 20 espèces sont susceptibles de nicher au droit du périmètre d'étude élargi.

3 espèces à enjeu de conservation sont susceptibles de nicher dans l'emprise du périmètre d'étude strict : le Serin cini, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe, tous à enjeu de conservation modéré.

Ces 24 espèces susceptibles de nicher et/ou d'hiverner au droit du périmètre d'étude strict et/ou élargi seront prises en compte lors de l'analyse des enjeux.

6.1.2. Inventaire de l'avifaune du site

Le tableau ci-dessous regroupe les espèces d'oiseaux recensées au sein du périmètre de prospection et alentours lors de l'inventaire de juillet 2025 :

Tableau 11 : Liste des oiseaux contactés dans l'emprise du périmètre d'étude strict (source : ENVOLIS)

Nom latin	Nom français	DO	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	LR OCC	Ecologie	Enjeu spécifique nicheur	Nombre d'individus	Périmètre d'étude strict			Périmètre d'étude élargi		
										Statut	Habitat concerné	Enjeu	Statut	Habitat concerné	Enjeu
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	-	-	Art.3	VU	NT	Secteurs de bocage, polyculture. Occupe les secteurs non densément boisés, avec présence de friches, maquis et milieux anthropisés (parcs, jardins, plantations fruitières etc.). Nidifie dans les bosquets de feuillu ou haies.	Faible	2	Npr	Fourré piqueté d'arbres	Faible	Npr	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Pâturage arboré, Bâti et jardin	Faible
Chloris chloris	Verdier d'Europe	-	-	Art.3	VU	NT	Milieux arborés ouverts, feuillus ou mixtes. Reproduction dans des endroits d'arbres et d'arbustes pas trop densément plantés, dans des ligneux denses. En saison internuptiale, il fréquente aussi les mileiux ouverts (milieux agricoles, éteules, friches et jachères)	Modéré	1	Npr	Fourré piqueté d'arbres	Modéré	Npr	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Pâturage arboré, Bâti et jardin	Modéré
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	-	-	Art.3	VU	LC	Milieux ouverts dominés par une végétation herbacée et légèrement buissonnante. L'accès au sol doit pouvoir être assuré pour permettre la nidification dans des endroits secs.	Modéré	1	-	-	-	Npr	Pâturage arboré, Culture de céréale fauchée (à l'est)	Modéré

Nom latin	Nom français	DO	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	LR OCC	Ecologie	Enjeu spécifique nicheur	Nombre d'individus	Périmètre d'étude strict			Périmètre d'étude élargi		
										Statut	Habitat concerné	Enjeu	Statut	Habitat concerné	Enjeu
Columba palumbus	Pigeon ramier	-	-	-	LC	LC	Milieux divers. Apprécie les lisières et nécessite des milieux ouverts pour son alimentation : parcs, jardins, avec alternances de feuillus et de résineux, fourrés et milieux ouverts	NH	6	T	-	-	T	-	-
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	-	-	Art.3	NT	LC	Chasse en milieux ouverts à végétation rase ou peu élevée avec des perchoirs dominants. Très adaptable quant au site de nidification : pylônes électriques, arbres feuillus ou résineux.	Faible	4	Npr	Fourré piqueté d'arbres, Pylônes électriques	Faible	Npr	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Pâturage arboré, Bâti et jardin, Pylônes électriques	Faible
Garrulus glandarius	Geai des chênes	-	-	-	LC	NT	Large gamme d'habitats : fréquente tout type de boisement présentant des chênes. Fréquente aussi les milieux bocagers denses à lâches ainsi que les jardins et parcs périurbains et urbains.	NH	1	Npo	Fourré piqueté d'arbres	NH	Npo	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent	NH
Hirundo rustica	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	-	-	Art.3	NT	NT	Anthropique (bâtiments surtout).	C	7	C	Tous les habitats ouverts	Faible	C	Tous les habitats ouverts	Faible
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte, Petit contrefaisant	-	-	Art.3	LC	LC	Milieux ouverts, fourrés, friches industrielles etc.	Faible	1	Npr	Fourré piqueté d'arbres	Faible	Npr	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Pâturage arboré	Faible
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	-	-	Art.3	LC	LC	Divers types d'habitats avec buissons denses. Ripisylves, jeunes boisements, fourrés humides, lisières forestières, parcs périurbains, jardins buissonnants etc.	Faible	2	Npr	Fourré piqueté d'arbres	Faible	Npr	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Pâturage arboré, Bâti et jardin	Faible
Parus major	Mésange charbonnière	-	-	Art.3	LC	LC	Milieux semi-boisés (espaces verts, jardins, vergers, bosquets, bocages) à boisés, en particulier les forêts claires de feuillus ou mixte, que ce soit en zone rurale ou urbaine.	Faible	1	Npr	Fourré piqueté d'arbres	Faible	Npr	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Pâturage arboré, Bâti et jardin	Faible
Passer domesticus	Moineau domestique	-	-	Art.3	LC	LC	Anthropique (bâtiments surtout).	Faible	2	Npr	Fourré piqueté d'arbres	Faible	Npr	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Pâturage arboré, Bâti et jardin	Faible
Phylloscopus bonelli	Pouillot de Bonelli	-	-	Art.3	LC	LC	Boisements clairsemés de conifères.	Faible	1	Npr	Fourré piqueté d'arbres	Faible	Npr	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Pâturage arboré, Bâti et jardin	Faible
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	-	-	Art.3	NT	NT	Tous types de milieux ensoleillés : fourrés, ronciers, ajoncs ou fougères, à proximité de zones herbeuses assez denses ou rases. A besoin de perchoir pour chasser et défendre son territoire. En milieu urbain, peut parfois se contenter de friches industrielles. En milieu agricole de vignes ou céréales, il apprécie les haies ou fossés bordés de ronciers et arbustes.	Faible	1	-	-	-	Npr	Pâturage arboré, Culture de céréale fauchée (à l'est)	Faible
Serinus serinus	Serin cini	-	-	Art.3	VU	LC	Milieux arborés ouverts, secs et bien exposés : bois clairsemés et ensoleillés, les lisières et les clairières forestières. Apprécie les milieux à proximité de l'homme : parcs, jardins, cimetières et autres espaces verts avec quelques grands arbres épars.	Modéré	1	Npr	Fourré piqueté d'arbres	Modéré	Npr	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Pâturage arboré, Bâti et jardin	Modéré
Sturnus vulagris	Étourneaux sansonnet	-	-	-	LC	LC	S'installe en périphérie des villes. Niche toujours dans une cavité (arbre ou bâtiment) située à bonne hauteur, souvent un trou de pic en campagne, dans les villes et les villages.	NH	20	-	-	-	Npr	Bâti et jardin	NH

Nom latin	Nom français	DO	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	LR OCC	Ecologie	Enjeu spécifique nicheur	Nombre d'individus	Périmètre d'étude strict			Périmètre d'étude élargi		
										Statut	Habitat concerné	Enjeu	Statut	Habitat concerné	Enjeu
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	-	-	-	VU	NT	Habitats semi-ouverts ensoleillés, en campagne cultivées bordées de haies bocagères. Se retrouve aussi dans les landes et niche dans les hautes strates arbustives.	Modéré	1	Npr	Fourré piqueté d'arbres	Modéré	Npr	Fourré piqueté d'arbres, Pâturage arboré, Bâti et jardin	Modéré
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	-	-	Art.3	LC	LC	Boisements, haies, parcs arborés etc. (strate arbustive surtout).	Faible	1	Npr	Fourré piqueté d'arbres, Roncier	Faible	Npr	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Pâturage arboré, Roncier, Bâti et jardin	Faible

17 espèces d'oiseaux ont été contactées sur site et aux alentours dont 13 qui sont potentiellement nicheuses dans l'emprise-même du périmètre d'étude strict. 12 d'entre elles sont protégées à l'échelle nationale.

3 espèces à enjeu de conservation sont susceptibles de nicher dans l'emprise du périmètre d'étude strict : le Serin cini, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe, tous à enjeu de conservation modéré. Les autres espèces sont à enjeu faible ou négligeable.

Ces 15 espèces seront prises en compte dans l'analyse des enjeux.

6.1.3. Bilan concernant l'avifaune et les enjeux associés

Tableau 12 : Synthèse des données de l'avifaune patrimoniale issues de la bibliographie et des inventaires (source : OpenObs et ENVOLIS)

Nom latin	Nom français	Périmètre d'étude strict			Périmètre d'étude élargi (hors Périmètre d'étude strict)		
		Potentialité d'accueil	Habitat concerné	Enjeu de conservation sur site	Potentialité d'accueil	Habitat concerné	Enjeu de conservation sur site
Alauda arvensis	Alouette des champs	**Probable**	Culture de céréale fauchée	Faible	**Probable**	Culture de céréale fauchée	Faible
Buteo buteo	Buse variable	**Probable (Chasse)**	Tous les habitats ouverts	Faible	**Probable (Chasse)**	Tous les habitats ouverts	Faible
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	**Probable**	Fourré piqueté d'arbres	Faible	**Avéré**	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Pâturage arboré, Bâti et jardin	Faible
Chloris chloris	Verdier d'Europe	**Probable**	Fourré piqueté d'arbres	Modéré	**Avéré**	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Pâturage arboré, Bâti et jardin	Modéré
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	Non probable	-	-	**Probable**	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent	Faible
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	Non probable	-	-	**Avéré**	Pâturage arboré, Culture de céréale fauchée (à l'est)	Modéré
Circus cyaneus	Busard Saint-Martin	**Probable (Chasse)**	Tous les habitats ouverts	Faible	**Probable (Chasse)**	Tous les habitats ouverts	Faible
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	**Probable (Chasse)**	Tous les habitats ouverts	Faible	**Probable (Chasse)**	Tous les habitats ouverts	Faible
Emberiza cirlus	Bruant zizi	**Probable**	Fourré piqueté d'arbres	Faible	**Probable**	Fourré piqueté d'arbres, Pâturage arboré	Faible
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	**Probable**	Fourré piqueté d'arbres	Faible	**Probable**	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Pâturage arboré, Bâti et jardin	Faible
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	**Avéré**	Fourré piqueté d'arbres, Pylônes électriques	Faible	**Avéré**	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Pâturage arboré, Bâti et jardin, Pylônes électriques	Faible
Garrulus glandarius	Geai des chênes	**Probable**	Fourré piqueté d'arbres	NH	**Avéré**	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent	NH
Hirundo rustica	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	**Avéré (Chasse)**	Tous les habitats ouverts	Faible	**Avéré (Chasse)**	Tous les habitats ouverts	Faible
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte, Petit contrefaisant	**Probable**	Fourré piqueté d'arbres	Faible	**Avéré**	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Pâturage arboré	Faible
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	**Probable**	Fourré piqueté d'arbres	Faible	**Avéré**	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Pâturage arboré, Bâti et jardin	Faible
Parus major	Mésange charbonnière	**Probable**	Fourré piqueté d'arbres	Faible	**Avéré**	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Pâturage arboré, Bâti et jardin	Faible
Passer domesticus	Moineau domestique	**Probable**	Fourré piqueté d'arbres	Faible	**Avéré**	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Pâturage arboré, Bâti et jardin	Faible
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	Non probable	-	-	**Probable**	Bâti, Bâti et jardin	Faible
Phylloscopus bonelli	Pouillot de Bonelli	**Probable**	Fourré piqueté d'arbres	Faible	**Avéré**	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Pâturage arboré, Bâti et jardin	Faible
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	**Probable**	Fourré piqueté d'arbres	Faible	**Avéré**	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent	Faible
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	Non probable	-	-	**Avéré**	Pâturage arboré, Culture de céréale fauchée (à l'est)	Faible

Nom latin	Nom français	Périmètre d'étude strict			Périmètre d'étude élargi (hors Périmètre d'étude strict)		
		Potentialité d'accueil	Habitat concerné	Enjeu de conservation sur site	Potentialité d'accueil	Habitat concerné	Enjeu de conservation sur site
Serinus serinus	Serin cini	**Probable**	Fourré piqueté d'arbres	Modéré	**Avéré**	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Pâturage arboré, Bâti et jardin	Modéré
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	**Probable**	Fourré piqueté d'arbres	Modéré	**Avéré**	Fourré piqueté d'arbres, Pâturage arboré, Bâti et jardin	Modéré
Sylvia communis	Fauvette grisette	Non probable	-	-	**Probable**	Pâturage arboré	Faible
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	**Probable**	Fourré piqueté d'arbres, Roncier	Faible	**Avéré**	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Pâturage arboré, Roncier, Bâti et jardin	Faible

25 espèces patrimoniales d'oiseaux sont présentes ou potentiellement présentes au droit du périmètre d'étude et de ses alentours.

15 espèces patrimoniales sont nicheuses ou le sont potentiellement dans l'emprise-même du périmètre d'étude strict.

20 espèces patrimoniales sont nicheuses ou le sont potentiellement dans l'emprise-même du périmètre d'étude élargi.

Au sein du périmètre d'étude strict, 3 espèces se démarquent par leur enjeu de conservation : le Serin cini, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe, tous à enjeu de conservation modéré.

Au regard de ces éléments, le périmètre d'étude strict constitue un enjeu globalement assez faible pour l'avifaune ; les enjeux modérés s'appliquant principalement la lisière est de l'aire d'étude.

L'analyse bibliographique est riche de très nombreuses espèces d'oiseaux, mais le site d'étude étant inséré au sein d'une matrice agricole, souvent cultivée intensément, les habitats disponibles à la nidification sont rares, ce qui explique la faible diversité d'espèces qui occupent ou qui sont susceptibles d'occuper les habitats au cœur de la ZIP.



Figure 3 : De gauche à droite : le Serin cini, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe (Sources : S. GRIMAUD)

Cartographie des habitats de l'avifaune patrimoniale du périmètre d'étude strict



Projet de serre photovoltaïque
Commune de VILLASAVARY (11)
REDEN SOLAR

Périmètre d'étude strict

Habitats de l'avifaune patrimoniale

Habitat boisé favorable à la nidification de la Tourterelle des bois, du Serin cini et du Verdier d'Europe, ainsi qu'à celle de l'avifaune nicheuse commune

Points de contact

- Chardonneret élégant (Carduelis carduelis)
- Cisticole des joncs (Cisticola juncidis)
- Faucon crécerelle (Falco tinnunculus)
- Hirondelle rustique (Hirundo rustica)
- Serin cini (Serinus serinus)
- Tarier pâtre (Saxicola rubicola)
- Tourterelle des bois (Streptopelia turtur)
- Nid favorable à la nidification du Faucon crécerelle

Les chiffres présentés en étiquette correspondent au nombre d'individus observés à une date donnée au point de contact.

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/12/2025

ENVOLIS

Cartographie des habitats de l'avifaune patrimoniale du périmètre d'étude élargi



Projet de serre photovoltaïque
Commune de VILLASAVARY (11)
REDEN SOLAR

Périmètre d'étude strict

Périmètre d'étude élargi

Habitats de l'avifaune patrimoniale

Habitat anthropique dont les jardins sont favorables à la nidification du Serin cini, Verdier d'Europe, ainsi qu'à celle de l'avifaune nicheuse commune

Habitat boisé favorable à la nidification de la Tourterelle des bois, du Serin cini et du Verdier d'Europe, ainsi qu'à celle de l'avifaune nicheuse commune

Habitat ouvert agricole fréquenté par la Cisticole des joncs et favorable à sa nidification

Points de contact

- Chardonneret élégant (Carduelis carduelis)
- Cisticole des joncs (Cisticola juncidis)
- Faucon crécerelle (Falco tinnunculus)
- Hirondelle rustique (Hirundo rustica)
- Hypolaïs polyglotte (Hippolais polyglotta)
- Serin cini (Serinus serinus)
- Tarier pâtre (Saxicola rubicola)
- Tourterelle des bois (Streptopelia turtur)
- Verdier d'Europe (Chloris chloris)
- Nid favorable à la nidification du Faucon crécerelle

Les chiffres présentés en étiquette correspondent au nombre d'individus observés à une date donnée au point de contact.

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/12/2025

ENVOLIS

6.2. Mammifères (hors chiroptères)

6.2.1. *Analyse bibliographique des mammifères*

Concernant la faune, les données bibliographiques des 10 dernières années ont été recueillies sur la plateforme OpenObs à une échelle communale. Ne sont présentées dans le corps de texte que les espèces patrimoniales, c'est-à-dire celles qui sont protégées (échelle départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale) et/ou inscrites à la Directive Habitats et/ou déterminantes ZNIEFF et/ou ayant un statut autre que LC sur liste rouge). Au regard de l'écologie connue de chacune de ces espèces, il est indiqué les potentialités d'accueil de ces dernières au sein même de l'emprise projet. Les espèces issues de la bibliographie prises en compte dans l'analyse des enjeux apparaissent **en vert et en gras** et en **en bleu et en gras** (cf. chapitre *2.2.1. Acquisition des données bibliographiques*). L'ensemble des espèces issues de l'analyse bibliographique est présenté à l'*Annexe 2 : Listes complètes de la flore et de la faune présentes dans la bibliographie (Sources : OpenObs).* Les espèces prises en compte pour l'analyse des enjeux et illustrées en cartographie ont leur nom surmonté d'un astérisque. Toutes les abréviations sont présentées à l'*Annexe 1 : Liste des sigles et abréviations utilisés dans les tableaux*.

Tableau 13 : Mammifères (hors chiroptères) patrimoniaux recensés dans la bibliographie (Sources : OpenObs)

Nom latin	Nom français	DH	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	LR LR-RO	Ecologie	Potentialité d'accueil du Périmètre d'étude strict	Potentialité d'accueil du Périmètre d'étude élargi	Enjeu de conservation sur site
Oryctolagus cuniculus	**Lapin de garenne**	-	-	-	NT	NE	Landes basses, pelouses, etc.	**Probable**	**Probable**	Modéré
Sciurus vulgaris	Écureuil roux	-	-	Art.2	LC	NE	Occupe la majorité des grands parcs et jardins des villes ou à leur périphérie. Marque une préférence pour les essences à feuilles persistantes pour installer son nid, mais aussi s'accommoder de feuillus et les massifs forestiers exploités en futaie irrégulière ou jardinée. Réalise son nid dans les cavités des arbres ou à la fourche d'une branche à partir de branchages et de feuilles, entre 5 et 15 m de hauteur.	Non probable	Non probable	-

Les recherches bibliographiques ont mis en évidence 8 espèces de mammifères terrestres. 2 sont à enjeu de conservation, l'écureuil roux à enjeu de conservation faible et le Lapin de garenne qui est susceptible d'occuper au moins les lisières arborées de l'aire de l'étude et qui est une espèce à enjeu de conservation modéré.

Cette dernière espèce sera prise en compte dans l'analyse des enjeux.

6.2.2. *Inventaire des mammifères du site*

Aucune espèce de mammifère n'a été contactée sur site et aux alentours.

6.2.3. *Bilan concernant les mammifères et les enjeux associés*

Tableau 14 : Synthèse des données des mammifères patrimoniaux issues de la bibliographie et des inventaires (source : OpenObs et ENVOLIS)

Nom latin	Nom français	Périmètre d'étude strict			Périmètre d'étude élargi (hors Périmètre d'étude strict)		
		Potentialité d'accueil	Habitat concerné	Enjeu de conservation sur site	Potentialité d'accueil	Habitat concerné	Enjeu de conservation sur site
Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	**Probable**	Lisières	Modéré	**Probable**	Lisières, Pâturage arboré	Modéré

1 espèce de mammifères patrimoniaux est présente ou potentiellement présente (espèces issues de la bibliographie, non observées sur site mais pour lesquelles les habitats sont très favorables à leur présence). Il s'agit du Lapin de garenne.

Le Lapin de garenne est à enjeu de conservation modéré.

Au regard de ces éléments, le périmètre d'étude strict constitue un enjeu globalement faible pour les mammifères patrimoniaux.

L'analyse bibliographique est relativement pauvre pour les groupes taxonomiques hors avifaune et puisque le site d'étude est inséré au sein d'une matrice agricole, souvent cultivée intensément, les habitats disponibles au cycle des vie des mammifères (hors chiroptères) sont rares, ce qui explique la faible diversité d'espèces qui occupent ou qui sont susceptibles d'occuper les habitats au cœur de la ZIP.



Figure 4 : Lapin de garenne (Source : ENVOLIS)

Cartographie des habitats des mammifères patrimoniaux du périmètre d'étude strict



Projet de serre photovoltaïque
Commune de VILLASAVARY (11)
REDEN SOLAR

Périmètre d'étude strict

Habitats des mammifères patrimoniaux

Lisières favorables à l'écologie du Lapin de garenne*

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/12/2025

ENVOLIS

Cartographie des habitats des mammifères patrimoniaux du périmètre d'étude élargi



Projet de serre photovoltaïque
Commune de VILLASAVARY (11)
REDEN SOLAR

Périmètre d'étude strict

Périmètre d'étude élargi

Habitats des mammifères patrimoniaux

Habitats semi-ouvert favorable à l'écologie du Lapin de garenne

Lisières favorables à l'écologie du Lapin de garenne*

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/12/2025

ENVOLIS

6.3. Chiroptères

6.3.1. Analyse bibliographique des chiroptères

Concernant la faune, les données bibliographiques des 10 dernières années ont été recueillies sur la plateforme OpenObs à une échelle communale. Ne sont présentées dans le corps de texte que les espèces patrimoniales, c'est-à-dire celles qui sont protégées (échelle départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale) et/ou inscrites à la Directive Habitats et/ou déterminantes ZNIEFF et/ou ayant un statut autre que LC sur liste rouge). Au regard de l'écologie connue de chacune de ces espèces, il est indiqué les potentialités d'accueil de ces dernières au sein même de l'emprise projet. Les espèces issues de la bibliographie prises en compte dans l'analyse des enjeux apparaissent **en vert et en gras** et en **en bleu et en gras** (cf. chapitre *2.2.1. Acquisition des données bibliographiques*). L'ensemble des espèces issues de l'analyse bibliographique est présenté à l'*Annexe 2 : Listes complètes de la flore et de la faune présentes dans la bibliographie (Sources : OpenObs).* Les espèces prises en compte pour l'analyse des enjeux et illustrées en cartographie ont leur nom surmonté d'un astérisque. Toutes les abréviations sont présentées à l'*Annexe 1 : Liste des sigles et abréviations utilisés dans les tableaux*.

Les recherches bibliographiques n'ont mis en évidence aucune espèce de chiroptères.

6.3.2. Inventaire des chiroptères du site

Les investigations sur site ne comportaient pas d'enregistrement nocturne. Cependant, la recherche de gîte (inventaire diurne) a été effectuée. Comme vu dans le paragraphe *5.2 Arbres remarquables,* aucun arbre remarquable n'a été observé dans l'emprise du périmètre d'étude strict.

6.3.3. Bilan concernant les chiroptères et les enjeux associés

Au regard de ces éléments, le périmètre d'étude strict constitue un enjeu globalement nul pour les chiroptères.

6.4. Reptiles

6.4.1. Analyse bibliographique des reptiles

Concernant la faune, les données bibliographiques des 10 dernières années ont été recueillies sur la plateforme OpenObs à une échelle communale. Ne sont présentées dans le corps de texte que les espèces patrimoniales, c'est-à-dire celles qui sont protégées (échelle départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale) et/ou inscrites à la Directive Habitats et/ou déterminantes ZNIEFF et/ou ayant un statut autre que LC sur liste rouge). Au regard de l'écologie connue de chacune de ces espèces, il est indiqué les potentialités d'accueil de ces dernières au sein même de l'emprise projet. Les espèces issues de la bibliographie prises en compte dans l'analyse des enjeux apparaissent **en vert et en gras** et en **en bleu et en gras** (cf. chapitre *2.2.1. Acquisition des données bibliographiques*). L'ensemble des espèces issues de l'analyse bibliographique est présenté à l'*Annexe 2 : Listes complètes de la flore et de la faune présentes dans la bibliographie (Sources : OpenObs).* Les espèces prises en compte pour l'analyse des enjeux et illustrées en cartographie ont leur nom surmonté d'un astérisque. Toutes les abréviations sont présentées à l'*Annexe 1 : Liste des sigles et abréviations utilisés dans les tableaux*.

Tableau 15 : Liste des reptiles présents dans la bibliographie (Sources : OpenObs)

Nom latin	Nom français	DH	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	LR LR-RO	Ecologie	Potentialité d'accueil du Périmètre d'étude strict	Potentialité d'accueil du Périmètre d'étude élargi	Enjeu de conservation sur site
Lacerta bilineata	**Lézard à deux raies (Le), Lézard vert occidental**	An IV	-	Art.2	LC	NE	Reproduction : Broussaille, milieux divers avec ensoleillement important. Repos : Divers habitats	**Probable**	**Probable**	Faible
Natrix maura	Couleuvre vipérine (La)	-	-	Art.2	NT	NE	Reproduction et repos : Inféodée aux cours d'eau, stagnants ou courants.	Non probable	Non probable	-
Podarcis liolepis liolepis	Lézard catalan (Le)	-	-	Art.2	NE	NE	-	Non probable	Non probable	-
Timon lepidus	Lézard ocellé (Le)	-	x	Art.2	VU	NE	Reproduction et repos : Milieux ouverts type pelouse sèches à affleurement rocheux.	Non probable	Non probable	-

Les recherches bibliographiques ont mis en évidence 4 espèces de reptiles, toutes protégées.

Parmi elles, 1 espèce relativement commune est susceptible d'évoluer sur le périmètre d'étude strict : le Lézard à deux raies, à enjeu de conservation faible.

Cette espèce sera prise en compte dans l'analyse des enjeux.

6.4.2. Inventaire des reptiles du site

Aucune espèce de reptile n'a été contactée sur site et aux alentours.

6.4.3. Bilan concernant les reptiles et les enjeux associés

Tableau 16 : Synthèse des données des reptiles issues de la bibliographie et des inventaires (source : OpenObs et ENVOLIS)

Nom latin	Nom français	Périmètre d'étude strict			Périmètre d'étude élargi (hors Périmètre d'étude strict)		
		Potentialité d'accueil	Habitat concerné	Enjeu de conservation sur site	Potentialité d'accueil	Habitat concerné	Enjeu de conservation sur site
Lacerta bilineata	Lézard à deux raies (Le), Lézard vert occidental	**Probable**	Lisières, Fourré piqueté d'arbres, Roncier	Faible	**Probable**	Lisières, Fourré piqueté d'arbres, Pâturage arboré, Roncier	Faible

1 espèce de reptiles patrimoniaux est présente ou potentiellement présente (espèces issues de la bibliographie, non observées sur site mais pour lesquelles les habitats sont très favorables à leur présence). Il s'agit du Lézard à deux raies.

Au regard de ces éléments, le périmètre d'étude strict constitue un enjeu globalement faible pour les reptiles patrimoniaux.

L'analyse bibliographique est relativement pauvre pour les groupes taxonomiques hors avifaune et puisque le site d'étude est inséré au sein d'une matrice agricole, souvent cultivée intensément, les habitats disponibles au cycle des vie des reptiles sont rares, ce qui explique la faible diversité d'espèces qui occupent ou qui sont susceptibles d'occuper les habitats au cœur de la ZIP.



Figure 5 : Lézard à deux raies (Source : S. GRIMAUD)

Cartographie des habitats des reptiles patrimoniaux du périmètre d'étude strict

Projet de serre photovoltaïque
Commune de VILLASAVARY (11)
REDEN SOLAR

Périmètre d'étude strict

Habitats des reptiles patrimoniaux

Habitats mêlant milieux ouverts, lieux d'insolation et milieux broussailleux favo--rables à l'écologie du Lézard à deux raies

Lisières favorables à l'écologie du Lézard à deux raies*

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/12/2025

ENVOLIS

Cartographie des habitats des mammifères patrimoniaux du périmètre d'étude élargi

Projet de serre photovoltaïque
Commune de VILLASAVARY (11)
REDEN SOLAR

Périmètre d'étude strict

Périmètre d'étude élargi

Habitats des reptiles patrimoniaux

Habitats mêlant milieux ouverts, lieux d'insolation et milieux broussailleux favo--rables à l'écologie du Lézard à deux raies

Lisières favorables à l'écologie du Lézard à deux raies*

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/12/2025

ENVOLIS

6.5. Amphibiens

6.5.1. Analyse bibliographique des amphibiens

Concernant la faune, les données bibliographiques des 10 dernières années ont été recueillies sur la plateforme OpenObs à une échelle communale. Ne sont présentées dans le corps de texte que les espèces patrimoniales, c'est-à-dire celles qui sont protégées (échelle départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale) et/ou inscrites à la Directive Habitats et/ou déterminantes ZNIEFF et/ou ayant un statut autre que LC sur liste rouge). Au regard de l'écologie connue de chacune de ces espèces, il est indiqué les potentialités d'accueil de ces dernières au sein même de l'emprise projet. Les espèces issues de la bibliographie prises en compte dans l'analyse des enjeux apparaissent **en vert et en gras** et en **en bleu et en gras** (cf. chapitre *2.2.1. Acquisition des données bibliographiques*). L'ensemble des espèces issues de l'analyse bibliographique est présenté à l'*Annexe 2 : Listes complètes de la flore et de la faune présentes dans la bibliographie (Sources : OpenObs).* Les espèces prises en compte pour l'analyse des enjeux et illustrées en cartographie ont leur nom surmonté d'un astérisque. Toutes les abréviations sont présentées à l'*Annexe 1 : Liste des sigles et abréviations utilisés dans les tableaux*.

Tableau 17 : Liste des amphibiens présents dans la bibliographie (Sources : OpenObs)

Nom latin	Nom français	DH	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	LR MP	Ecologie	Potentialité d'accueil du Périmètre d'étude strict	Potentialité d'accueil du Périmètre d'étude élargi	Enjeu de conservation sur site
Alytes obstetricans	Alyte accoucheur	An IV	x	Art.2	LC	NE	Reproduction : Milieux aquatiques pérennes, stagnants ou courants. Repos : Terrains exposés à l'ensoleillement sur sols légers, végétalisation ouverte, hors zones inondables. Fréquemment observé dans les zones urbaines. Cohabitation avec l'Homme : parcs, jardins, bâtiments et ruines.	Non probable	Non probable	-
Epidalea calamita	Crapaud calamite	An IV	-	Art.2	LC	NE	Reproduction : Milieux aquatiques pionniers, très temporaires. L'eau doit être de faible profondeur et avec une bonne exposition au soleil. Absence ou faible abondance de prédateurs pour les têtards (insectes aquatiques et poissons). Les sites de reproduction sont en général exempts d'espèces d'anoures à ponte plus précoce (Grenouille agile et Crapaud épineux). Repos : Végétation ouverte rase à sol meuble ou avec abris superficiels. Habitats toujours caractérisés par un fort ensoleillement au sol et par la présence de proies dans la végétation basse. Il fréquente aussi les substrats affleurants plus favorables pour s'enfouir dans le sable : arènes, graviers et galets etc. Fréquente aussi des milieux créés par l'Homme : carrières, gravières et sablières, parcs urbains, friches, terrains vagues etc.	Non probable	Non probable	-
Pelobates cultripes	Pélobate cultripède	An IV	x	Art.2	VU	NE	Reproduction : Divers. Mares de pâtures, puits, trous d'eau, petits lacs, gravières, fossés inondés. Dépression humide, marais littoraux. Repos : Terrains meubles littoraux et arrières littoraux ainsi que les surfaces à sol compact ou caillouteux. A l'intérieur des terres, l'espèce privilégie les grandes pelouses à végétation basse (pelouses, garrigues rases pâturées, maquis bas etc..)	Non probable	Non probable	-
Pelophylax ridibundus	Grenouille rieuse	-	-	Art.3	LC	NE	Reproduction et repos : Divers milieux aquatiques.	Non probable	Non probable	-
Rana dalmatina	Grenouille agile	An IV	-	Art.2	LC	NE	Reproduction : Divers milieux aquatiques dépourvus de poissons. Cohabitation avec la Grenouille rousse très rare. Repos : Surtout boisements feuillus et bocage, mais occasionnellement boisements mixtes et résineux.	Non probable	Non probable	-
Triturus marmoratus	Triton marbré	An IV	x	Art.2	NT	NE	Reproduction : Tout type de plans d'eau faiblement profonds et riches en végétation aquatique et sans poissons. Repos : Haies, boisements, landes humides et tourbières (rarement observé en phase terrestre). Fréquente aussi les fossés et ornières. Peut être retrouvé sur des prairies, landes à bruyères, à genêts ou encore à ajoncs.	Non probable	Non probable	-

Les recherches bibliographiques ont mis en évidence 6 espèces d'amphibiens, toutes protégées.

Aucune de ces espèces n'est susceptible de se reproduire ou de passer l'hiver (repos) sur site et aux alentours. En effet, les habitats boisés semblent secs et peu attractifs, et les habitats agricoles, par leur nature, ne sont en règle générale pas fréquentés par les amphibiens. Quant aux fossés, ils semblent trop végétalisés pour être occupés par des amphibiens en phase de reproduction, même pour l'Alyte accoucheur.

Aucune espèce ne sera prise en compte dans l'analyse des enjeux.

6.5.2. Inventaire des amphibiens du site

Aucune espèce d'amphibien n'a été contactée sur site et aux alentours

Aucune espèce observée ne sera prise en compte dans l'analyse des enjeux.

6.5.3. Bilan concernant les amphibiens et les enjeux associés

Aucune espèce n'est retenue pour l'analyse des enjeux car aucune espèce d'amphibiens n'a été recensée lors des investigations, et aucune espèce recensée dans la bibliographie n'est susceptible de se reproduire et/ou de passer l'hiver (repos) au droit de la ZIP.

Au regard de ces éléments, le périmètre d'étude strict constitue un enjeu nul pour les amphibiens.

L'analyse bibliographique est riche de nombreuses espèces d'amphibiens, mais, comme ailleurs dans le Lauragais, le site d'étude étant très sec – indépendamment de la saison d'intervention – la diversité d'espèces amphibiens est difficile à appréhender. L'absence de points d'eau, temporaires ou permanents, indispensables à leur reproduction, et la faible disponibilité des habitats forestiers, favorables à leur repos hivernal, ne permettent pas d'appréhender la ZIP comme favorable à l'écologie des amphibiens.

6.6. Insectes

6.6.1. Analyse bibliographique des insectes

Concernant la faune, les données bibliographiques des 10 dernières années ont été recueillies sur la plateforme OpenObs à une échelle communale. Ne sont présentées dans le corps de texte que les espèces patrimoniales, c'est-à-dire celles qui sont protégées (échelle départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale) et/ou inscrites à la Directive Habitats et/ou déterminantes ZNIEFF et/ou ayant un statut autre que LC sur liste rouge). Au regard de l'écologie connue de chacune de ces espèces, il est indiqué les potentialités d'accueil de ces dernières au sein même de l'emprise projet. Les espèces issues de la bibliographie prises en compte dans l'analyse des enjeux apparaissent **en vert et en gras** et en **en bleu et en gras** (cf. chapitre *2.2.1. Acquisition des données bibliographiques*). L'ensemble des espèces issues de l'analyse bibliographique est présenté à l'*Annexe 2 : Listes complètes de la flore et de la faune présentes dans la bibliographie (Sources : OpenObs).* Les espèces prises en compte pour l'analyse des enjeux et illustrées en cartographie ont leur nom surmonté d'un astérisque. Toutes les abréviations sont présentées à l'*Annexe 1 : Liste des sigles et abréviations utilisés dans les tableaux*.

Tableau 18 : Liste des insectes présents dans la bibliographie (Sources : OpenObs)

Nom latin	Nom français	DH	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	LR MP	Ecologie	Potentialité d'accueil du Périmètre d'étude strict	Potentialité d'accueil du Périmètre d'étude élargi	Enjeu de conservation sur site
Coléoptères										
Lucanus cervus	Lucane cerf-volant	An II	-	-	NE	NE	Chênaies, bocage et parcs urbains (Liée aux vieux arbres).	Non probable	Non probable	-
Odonates										
Lestes barbarus	Leste sauvage	-	x	-	LC	NT	Attirance marquée pour les milieux humides temporaires qui s'assèchent tôt au début de l'été.	Non probable	Non probable	-
Lestes virens	Leste verdoyant	-	x	-	LC	NT	Grande variété de points d'eaux profonds et bordés d'hélophytes, s'asséchant en été.	Non probable	Non probable	-
Hétérocères										
Zygaena lavandulae	Zygène de la Badasse, Zygène de la Lavande	-	x	-	NE	NT	Principalement en prairie sèche sur sol calcaire. La larve vit sur *Dorycnium pentaphyllum* et *Anthyllis cytisoides*.	Non probable	Non probable	-
Orthoptères										
Acrotylus insubricus	Œdipode grenadine, Œdipode milanaise	-	x	-	NE	LC	Milieux pionniers secs avec végétation lacunaire.	Non probable	Non probable	-
Platycleis falx	Decticelle à serpe	-	x	-	NE	NT	Friches et fourrés thermophiles. Espèce méditerranéenne.	Non probable	Non probable	-
Platycleis sabulosa	Decticelle des sables	-	x	-	NE	NT	Friches et fourrés thermophiles, avec une préférence marquée pour les substrats sableux.	Non probable	Non probable	-
Tetrix ceperoi	Tétrix des vasières	-	x	-	NE	NT	Milieux inondables, prairies, fossés, gravières, étangs et cours d'eau, milieux littoraux.	Non probable	Non probable	-
Tetrix depressa	Tétrix déprimé	-	x	-	NE	LC	Milieux secs ou humides : pelouses, éboulis, talus, clairières forestières, lisières, plage de galets des rivières.	Non probable	Non probable	-

Les recherches bibliographiques ont mis en évidence 9 insectes patrimoniaux :

1 espèces de Coléoptères, 2 espèces d'Odonates, 1 espèce de Lépidoptère Hétérocère, 5 espèces d'Orthoptères. Toutes ces espèces sont à enjeu négligeable.

Aucune de ces espèces n'est susceptible d'être observée sur le site d'étude, aucune espèce ne sera donc prise en compte dans l'analyse des enjeux.

6.6.2. Inventaire des insectes du site

Le tableau ci-dessous regroupe les espèces d'insectes recensées au sein du périmètre de prospection et alentours lors des inventaires de juillet 2025 :

Tableau 19 : Liste de espèces de l'entomofaune contactées sur site (source : ENVOLIS)

Nom latin	Nom français	DH	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	LR OCC	Ecologie	Nombre individus	Périmètre d'étude strict		Périmètre d'étude élargi	
									Habitat concerné	Enjeu	Habitat concerné	Enjeu
Odonates												
Sympetrum fonscolombii	Sympétrum de Fonscolombe	-	-	-	LC	LC	Se reproduit en plusieurs générations par an dans toutes les sortes d'eaux stagnantes (y compris les bras calmes de cours d'eau), naturelles ou artificielles, possiblement temporaires ou saumâtres.	>10	-	-	-	-
Rhopalocères												
Lampides boeticus	Azuré porte-queue	-	-	-	LC	LC	Sa chenille vit sur de nombreuses fabacées comme les Ajoncs.	1	Mégaphorbiaie à épilobe, Bande enherbée, Bande enherbée rase, Fourré piqueté d'arbres	Négligeable	Mégaphorbiaie à épilobe, Culture de pois-chiche, Pâturage arboré, Bande enherbée, Bande enherbée rase,	Négligeable

Nom latin	Nom français	DH	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	LR OCC	Ecologie	Nombre individus	Périmètre d'étude strict		Périmètre d'étude élargi	
									Habitat concerné	Enjeu	Habitat concerné	Enjeu
											Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Fourré de Prunellier, Potager	
Pieris brassicae	Piéride du Chou	-	-	-	LC	LC	Habitats ouverts variés.	2	Mégaphorbiaie à épilobe, Bande enherbée, Bande enherbée rase, Fourré piqueté d'arbres	Négligeable	Mégaphorbiaie à épilobe, Culture de pois-chiche, Pâturage arboré, Bande enherbée, Bande enherbée rase, Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Fourré de Prunellier, Potager	Négligeable
Pieris rapae	Piéride de la Rave	-	-	-	LC	LC	Divers milieux ouverts.	1	Mégaphorbiaie à épilobe, Bande enherbée, Bande enherbée rase, Fourré piqueté d'arbres	Négligeable	Mégaphorbiaie à épilobe, Culture de pois-chiche, Pâturage arboré, Bande enherbée, Bande enherbée rase, Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Fourré de Prunellier, Potager	Négligeable
Pyronia cecilia	Ocellé de le Canche	-	-	-	LC	LC	C'est une espèce xérophile qui habite la garrigue, le maquis, les zones boisées, les clairières sèches. La chenille vit essentiellement sur des graminées (Brachypodium, Poa) mais les adultes se nourrissent sur d'autres plantes (Lavandes, Centranthe rouge, Carline etc.).	>20	Mégaphorbiaie à épilobe, Bande enherbée, Bande enherbée rase, Fourré piqueté d'arbres	Négligeable	Mégaphorbiaie à épilobe, Culture de pois-chiche, Pâturage arboré, Bande enherbée, Bande enherbée rase, Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Fourré de Prunellier, Potager	Négligeable
Pyronia tithonus	Amaryllis	-	-	-	LC	LC	Lieux herbus, fleuris et buissonneux, et variablement humide à côté forêts.	2		Négligeable		Négligeable
Orthoptères												
Anacridium aegyptium	Criquet égyptien	-	-	-	NE	LC	Formations buissonnantes et arbustives des milieux chauds.	4	Mégaphorbiaie à épilobe, Culture de céréale fauchée, Bande enherbée, Bande enherbée rase, Fourré piqueté d'arbres	Négligeable	Mégaphorbiaie à épilobe, Culture de céréale fauchée, Culture de pois-chiche, Pâturage arboré, Bande enherbée, Bande enherbée rase, Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Fourré de Prunellier, Potager	Négligeable
Calliptamus italicus	Caloptène italien	-	-	-	NE	LC	Large gamme de milieux dans le sud (pelouses, friches, cultures, etc.), milieux chauds et secs dans le Nord.	1	Mégaphorbiaie à épilobe, Culture de céréale fauchée, Bande enherbée, Bande enherbée rase, Fourré piqueté d'arbres	Négligeable	Mégaphorbiaie à épilobe, Culture de céréale fauchée, Culture de pois-chiche, Pâturage arboré, Bande enherbée, Bande enherbée rase, Fourré piqueté d'arbres, Potager	Négligeable
Eumodicogryllus bordigalensis	Criquet blafard	-	-	-	NE	LC	Milieux herbacés thermophiles.	1		Négligeable		Négligeable
Euchorthippus elegantulus	Grillon bordelais	-	-	-	NE	LC	Espèce non anthropophile (pouvant cependant pénétrer occasionnellement dans les habitations). Milieux : lits de graviers, cultures, milieux perturbés, voies ferrées, sansouïres, etc.	1	Mégaphorbiaie à épilobe, Culture de céréale fauchée, Bande enherbée, Bande enherbée rase, Fourré piqueté d'arbres	Négligeable	Mégaphorbiaie à épilobe, Culture de céréale fauchée, Culture de pois-chiche, Pâturage arboré, Bande enherbée, Bande enherbée rase, Fourré piqueté d'arbres, Potager	Négligeable
Locusta migratoria	Criquet migrateur	-	x	-	NE	DD	Thermophile mais il est souvent à proximité de dépressions humides.	>10		Négligeable		Négligeable
Pezotettix giornae	Criquet pansu	-	-	-	NE	LC	Milieux herbacés chauds et de préférence secs (lisières, pelouses, bordures de cultures, etc.), également les milieux humides dans le Sud.	1				
Tessellana tessellata	Decticelle échassière	-	-	-	NE	LC	Pelouses sèches, friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées, végétations herbacées anthropiques.	1	Mégaphorbiaie à épilobe, Culture de céréale fauchée, Bande enherbée, Bande enherbée rase, Fourré piqueté d'arbres	Négligeable	Mégaphorbiaie à épilobe, Culture de céréale fauchée, Culture de pois-chiche, Pâturage arboré, Bande enherbée, Bande enherbée rase, Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent, Fourré de Prunellier, Potager	Négligeable
Tettigonia viridissima	Grande Sauterelle verte	-	-	-	NE	LC	Milieux semi-ouverts ou pré-forestiers : friches, prairies buissonnantes, haies, parcs, etc.	>5		Négligeable		Négligeable
Tylopsis lilifolia	Phanéroptère liliacé	-	-	-	NE	LC	Friches et pelouses hautes xéro-thermophiles, garrigues.	>5		Négligeable		Négligeable
Uromenus rugosicollis	Ephippigère carénée	-	-	-	NE	LC	Large gamme d'habitats arbustifs ou à strate végétale haute et dense (chardons, ombellifères), humides à secs.	1		Négligeable		Négligeable

16 espèces d'insectes ont été contactées sur site et aux alentours. Une seule d'entre-elle est patrimoniale, le Criquet migrateur, à enjeu négligeable.

Ces 16 espèces seront prises en compte dans l'analyse des enjeux.

6.6.3. Bilan concernant l'entomofaune et les enjeux associés

Tableau 20 : Synthèse des données des insectes patrimoniaux issues de la bibliographie et des inventaires (source : OpenObs et ENVOLIS)

Nom latin	Nom français	Périmètre d'étude strict			Périmètre d'étude élargi (hors Périmètre d'étude strict)		
		Potentialité d'accueil	Habitat concerné	Enjeu de conservation sur site	Potentialité d'accueil	Habitat concerné	Enjeu de conservation sur site
Orthoptères							
Locusta migratoria	Criquet migrateur	**Avéré**	Mégaphorbiaie à épilobe, Culture de céréale fauchée, Bande enherbée, Bande enherbée rase, Fourré piqueté d'arbres	Négligeable	**Avéré**	Mégaphorbiaie à épilobe, Culture de céréale fauchée, , Culture de pois-chiche, Pâturage arboré, Bande enherbée, Bande enherbée rase, Fourré piqueté d'arbres, Potager	Négligeable

1 espèces d'insectes patrimoniaux est présente ou potentiellement présente au droit du périmètre d'étude et de ses alentours.

Bien que n'ayant pas d'enjeu spécifique, les insectes pollinisateurs font l'objet d'un Plan National d'Action (PNA) sur la période 2021-2026.

Au regard de ces éléments, le périmètre d'étude strict constitue un enjeu globalement négligeable pour l'entomofaune.

L'analyse bibliographique est très souvent pauvre en espèces d'insectes patrimoniaux. Ceux qui le sont, sont très souvent rares et/ou inféodés à des habitats particuliers, et c'est ce que met en évidence cette analyse bibliographique. Le site d'étude étant inséré au sein d'une matrice agricole, souvent cultivée intensément, les habitats disponibles au cycle des vie des insectes patrimoniaux sont rares, ce qui explique la faible diversité d'espèces patrimoniales qui occupent ou qui sont susceptibles d'occuper les habitats au cœur de la ZIP. Toutefois, les lisières et les mégaphorbiaies du sites sont des milieux de vie de choix pour de très nombreuses espèces, sans enjeu de conservation.



Figure 6 : Criquet migrateur in situ (Source : ENVOLIS)

Cartographie des habitats de l'entomofaune patrimoniale des périmètres d'étude strict et élargi



Projet de serre photovoltaïque
Commune de VILLASAVARY (11)
REDEN SOLAR

Périmètre d'étude strict
Périmètre d'étude élargi

Habitats de l'entomofaune patrimoniale

Habitats ouverts à semi-ouverts favorables à l'écologie du Criquet migrateur et des insectes pollinisateurs
Habitats ouverts favorables à l'écologie du Criquet migrateur
Habitats semi-ouverts favorables à l'écologie des insectes pollinisateurs

Points de contact

- Amaryllis (Pyronia tithonus)
- Azuré porte-queue (Lampides boeticus)
- Caloptène d'Italie (Calliptamus italicus)
- Criquet blafard (Euchorthippus elegantulus)
- Criquet égyptien (Anacridium aegyptium)
- Criquet migrateur (Locusta migratoria)
- Criquet pansu (Pezotettix giornae)
- Decticelle carroyée (Tessellana tessellata)
- Ephippigère carénée (Uromenus rugosicollis)
- Grillon bordelais (Eumodicogryllus bordigalensis)
- Ocellé de le Canche (Pyronia cecilia)
- Phanéroptère liliacé (Tylopsis lilifolia)
- Sympétrum de Fonscolombe (Sympetrum fonscolombii)

Les chiffres présentés en étiquette correspondent au nombre d'individus observés à une date donnée au point de contact.

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/12/2025

ENVOLIS

7. SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

L'analyse de la bibliographie et de l'inventaire, réalisé par ENVOLIS en juillet 2025, a permis de mettre en évidence les enjeux de conservation des habitats en fonction des différentes sensibilités faunistiques et floristiques recensées.

La cartographie des enjeux est présentée par la suite.

Tableau 21 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle du périmètre d'étude strict, établie par l'analyse bibliographique à la visite de terrain de juillet 2025 (Source : ENVOLIS)

ENJEU – PERIMETRE STRICT	Espèces associées	Habitat correspondant sur le périmètre d'étude strict
Assez fort	**Habitat d'intérêt** : Zone humide	Mégaphorbiaie à épilobe
	Habitat d'intérêt :	Fourré piqueté d'arbres
Modéré	**Habitat d'intérêt** :	Bande enherbée, Alignement de Cyprès
	Oiseaux : Tourterelle des bois, Serin cini, Verdier d'Europe	Fourré piqueté d'arbres
	Mammifères : Lapin de Garenne*	Lisières
Faible	**Oiseaux** : Alouette des champs* **Orthoptères** : Criquet migrateur	Culture de céréale fauchée
	Oiseaux : Buse variable (chasse)*, Busard Saint-Martin(chasse)*, Hirondelle de fenêtre (chasse)*, Hirondelle rustique (chasse)	Tous les milieux ouverts
	Oiseaux : Troglodyte mignon **Reptiles** : Lézard à deux raies*	Roncier
	Oiseaux : Faucon crécerelle	Pylônes électriques
	Oiseaux : Chardonneret élégant, Bruant zizi*, Faucon crécerelle, Geai des chênes , Hypolaïs polyglotte, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pouillot de Bonelli, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier*, Serin cini, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe **Reptiles** : Lézard à deux raies* **Orthoptères** : Criquet migrateur	Fourré piqueté d'arbres
	Reptiles : Lézard à deux raies*	Lisières
	Orthoptères : Criquet migrateur	Mégaphorbiaie à épilobe, Bande enherbée, Bande enherbée rase

**Espèce issue de la bibliographie, non observée sur le site lors de la visite de terrain.*

Tableau 22 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle du périmètre d'étude élargi, établie par l'analyse bibliographique couplée à la visite de terrain de juillet 2025 (Source : ENVOLIS)

ENJEU – PERIMETRE ELARGI	Espèces associées	Habitat correspondant sur le périmètre d'étude élargi
Assez fort	**Habitat d'intérêt** : Zone humide	Mégaphorbiaie à épilobe
	Habitat d'intérêt :	Fourré piqueté d'arbres
Modéré	**Habitat d'intérêt** :	Alignement de Cyprès, Pâturage arboré, Fourré arborescent
	Oiseaux : Cisticole des joncs, Serin cini, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe **Mammifères :** Lapin de Garenne*	Pâturage arboré
	Oiseaux : Serin cini, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe	Fourré piqueté d'arbres, Bâti et jardin
	Oiseaux : Serin cini, Verdier d'Europe	Fourré arborescent
	Oiseaux : Serin cini, Verdier d'Europe	Fourré arborescent

ENJEU – PERIMETRE ELARGI	Espèces associées	Habitat correspondant sur le périmètre d'étude élargi
	Oiseaux : Cisticole des joncs	Culture de céréale fauchée (1 seule, à l'est)
	Mammifères : Lapin de Garenne*	Lisières
Faible	**Oiseaux** : Alouette des champs* **Orthoptères** : Criquet migrateur	Culture de céréale fauchée
	Oiseaux : Tarier pâtre	Culture de céréale fauchée (1 seule, à l'est)
	Oiseaux : Buse variable (chasse)*, Busard Saint-Martin(chasse)*, Hirondelle de fenêtre (chasse)*, Hirondelle rustique (chasse)	Tous les milieux ouverts
	Oiseaux : Bruant zizi*, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Grimpereau des jardins*, Hypolaïs polyglotte, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pouillot de Bonelli, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier*, Troglodyte mignon **Reptiles** : Lézard à deux raies* **Orthoptères** : Criquet migrateur	Fourré piqueté d'arbres
	Oiseaux : Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Grimpereau des jardins*, Hypolaïs polyglotte, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pouillot de Bonelli, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier*, Troglodyte mignon	Fourré arborescent
	Oiseaux : Chardonneret élégant, Hypolaïs polyglotte, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pouillot de Bonelli, Rossignol philomèle, Rougegorge familier*, Faucon crécerelle, Troglodyte mignon, Bruant zizi*, Fauvette grisette*, Tarier pâtre **Reptiles** : Lézard à deux raies* **Orthoptères** : Criquet migrateur	Pâturage arboré
	Oiseaux : Troglodyte mignon **Reptiles** : Lézard à deux raies*	Roncier
	Oiseaux : Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pouillot de Bonelli, Rossignol philomèle, Rougegorge familier*, Rougequeue noir*, Troglodyte mignon	Bâti et jardin
	Oiseaux : Rougequeue noir*	Bâti
	Oiseaux : Faucon crécerelle	Pylônes électriques
	Reptiles : Lézard à deux raies*	Lisières
	Orthoptères : Criquet migrateur	Mégaphorbiaie à épilobe, Culture de pois-chiche, Bande enherbée, Bande enherbée rase, Potager
Non hiérarchisé	**Oiseaux** : Geai des chênes*	Fourré piqueté d'arbres, Fourré arborescent

Espèce issue de la bibliographie, non observée sur le site lors de la visite de terrain.

Remarque : Si le projet engendre des impacts résiduels sur certaines des espèces protégées citées dans le tableau ci-dessus, une demande de dérogation relative à la destruction d'espèces protégées et/ou aux habitats nécessaires à leur cycle de vie devra être préalablement déposée par le maitre d'ouvrage. La réglementation en vigueur concernant la destruction d'espèces ou d'habitats d'espèce susceptibles de faire appel à une procédure de dérogation impose le respect du triptyque ERC (Eviter – Réduire – Compenser). est présentée dans le tableau ci-après :

Tableau 23 : Procédure réglementaire

Espèces	Procédure réglementaire
Serin cini	Protection par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Il est classé « Vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Il est classé « Préoccupation mineure » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs d'Occitanie. Il est donc interdit de le détruire, le mutiler, le capturer ou l'enlever ainsi que d'altérer et de dégrader ses sites de reproduction ou de repos.
Verdier d'Europe	Protection par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Elle est classée « Vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Il est classé « Quasi-menacé » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs d'Occitanie. Il est donc interdit de la détruire, le mutiler, la capturer ou l'enlever ainsi que d'altérer et de dégrader ses sites de reproduction ou de repos.

Cartographie des enjeux écologiques globaux du périmètre d'étude strict

Alignement de Cyprès

Enjeu modéré : habitat de relative bonne qualité

Mégaphorbiaie à épilobe

Enjeu assez fort : zone humide de bonne qualité

Bande enherbée

Enjeu modéré : habitat d'une riche diversité spécifique

Fourré piqueté d'arbres

Enjeu assez fort : habitat de bonne qualité et d'une riche diversité écologique

Lisières

Enjeu modéré : habitat favorable à l'écologie du Lapin de garenne

Projet de serre photovoltaïque
Commune de VILLASAVARY (11)
REDEN SOLAR

Périmètre d'étude strict

Enjeux écologiques globaux

- Assez fort
- Modéré
- Assez faible
- Faible
- Fossés (Enjeu faible)
- Lisières (Enjeu modéré)

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/12/2025

ENVOLIS

Cartographie des enjeux écologiques globaux du périmètre d'étude élargi



Projet de serre photovoltaïque
Commune de VILLASAVARY (11)
REDEN SOLAR

Périmètre d'étude strict
Périmètre d'étude élargi

Enjeux écologiques globaux

- Assez fort
- Modéré
- Assez faible
- Faible
- Négligeable
- Fossés (Enjeu faible)
- Lisières (Enjeu modéré)

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/12/2025

ENVOLIS

Cartographie des enjeux écologiques superposés aux principaux éléments du plan de masse



Projet de serre photovoltaïque
Commune de VILLASAVARY (11)
REDEN SOLAR

Périmètre d'étude strict

Enjeux écologiques globaux

- Assez fort
- Modéré
- Assez faible
- Faible
- Fossés (Enjeu faible)
- Lisières (Enjeu modéré)

Plan de masse

- Serre photovoltaïque
- Bassin
- Clôture
- Voie lourde
- Plateforme de déchargement
- Surlargeur plateforme
- Réserve incendie
- Ligne HTB
- Pylône ligne HTP

Zone d'évitement

- Zone d'évitement : ruisseau

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/12/2025

ENVOLIS

8. PRECONISATIONS ET MESURES ERC

8.1. Hiérarchisation des préconisations d'évitement

Les préconisations d'évitement et de réduction sont établies sur la base d'un seul inventaire et couplées à une analyse bibliographique. Les enjeux reposent donc sur une analyse complète des potentialités d'accueil des habitats mais qui n'est pas affinée par d'autres inventaires, susceptibles de confirmer ou infirmer les enjeux pressentis.

8.1.1. Évitement des habitats boisés (ME1)

- Habitat mature d'une bonne qualité et d'une riche diversité floristique. Habitat d'espèces patrimoniales à enjeux de conservation : Serin cini, Tourterelle des bois et Verdier d'Europe.
- Estimation surfacique de l'impact sur le périmètre du projet : **environ 0,3 hectares** (~ 3 087 m²) d'habitats d'une bonne qualité et d'une riche diversité floristique, favorables à la nidification du Serin cini, de la Tourterelle des bois et du Verdier d'Europe.
- Préconisation : Retrait des installations d'au moins 5 m pour éviter toute atteinte au boisement.



Figure 7 : Localisation des habitats boisés (Source : ENVOLIS)

8.1.2. Évitement des fossés et des mégaphorbiaie (ME2)

- Fossé dont certains sont d'intérêt floristique et caractérisés comme des zones humides floristiques.
- Estimation surfacique de l'impact sur le périmètre du projet : **environ 974 m linéaires** d'habitats favorables à l'écologie des reptiles. **Environ 0,03 hectares** (~ 362 m²) de zone humide floristique au droit de la ZIP (mégaphorbiaie à épilobe).
- Préconisation : Ces fossés peuvent servir à évacuer l'eau en cas d'intenses épisodes pluvieux, et éviter le trop plein d'eau en phase de chantier. Ni fluides polluants, ni hydrocarbures ne doivent être déversés dans le fossé.



Figure 8 : Localisation des fossés et de la zone humide (Source : ENVOLIS)

8.1.3. Évitement des stations d'espèces exotiques envahissantes (ME3)

- Les stations d'espèces exotiques envahissantes (EEE) sont localisées au nord du site, en lisière de fossé, dans une bande enherbée non fauchée. L'évitement du fossé et le recul de la clôture préconisés impliquent un évitement des stations d'EEE. Les espèces concernées sont les suivantes : Aster écailleux, Séneçon du Cap, Vergerette du Canada.

- Estimation surfacique de l'impact sur le périmètre du projet : **environ 0,17 hectares** (~ 1 698 m²) de stations d'espèces exotiques envahissantes (EEE).



Figure 9 : Localisation des stations d'espèces exotiques envahissantes (Source : ENVOLIS)

8.1.4. Évitement des lisières (ME4)

- Lisières favorables au cycle de vie du Lapin de Garenne.

- Estimation surfacique de l'impact sur le périmètre du projet : **environ 617 m linéaires** d'habitats favorables à l'écologie du Lapin de Garenne.

- Préconisation : Retrait des installations d'au moins 5 m depuis le bord de la végétation arbustive et/ou arborescente.



Figure 10 : Localisation des lisières (Source : ENVOLIS)

8.2. Hiérarchisation des préconisations d'accompagnement

8.2.1. Choix d'une palette végétale locale et adaptée aux spécificités du site (MA1)

➢ Il est prévu des actions de plantation autour de la serre photovoltaïque. Leur localisation est inconnue mais il est important d'anticiper des préconisations

➢ Estimation surfacique de la mesure sur le périmètre du projet : **environ 15,2 hectares** (~ 152 147 m²) sur lesquels peuvent voir le jour différentes actions de plantations.

➢ Préconisation : Le choix de la palette végétale est important dans le triple objectif de :

- Eviter le développement d'espèces exotiques envahissantes ou potentiellement envahissantes ;
- Favoriser le développement des espèces adaptées aux conditions pédoclimatiques du site d'étude ;
- Rendre attractifs aux espèces animales les patchs plantés.

L'Agence Régionale de Biodiversité (ARB) Occitanie, publiait en 2023 son guide « *Plantons local en Occitanie*[2] ». Le guide propose une gamme d'espèces végétales à planter par grands milieux naturels (boisés, ouverts, humides, de bâti) et pour chaque grande aire biogéographique de la région Occitanie (la zone méditerranéenne, le Massif central, les Pyrénées et les plaines du Sud-Ouest sous influence Atlantique). La commune de Gragnague est classée parmi les espaces de plaine du Sud-Ouest sous influence Atlantique.



Figure 11 : Localisation des haies prévus à la plantation et au renforcement (Source : ENVOLIS)

8.3. Discussion

⇨ Dans le cadre d'un projet d'aménagement d'une serre agrivoltaïque sur le site, l'évitement total des habitats boisés et de sa lisière, de la zone humide et des fossés, couvrant moins de 5 % du périmètre du projet est évident.

⇨ Les impacts sur l'avifaune dépendante des habitats ouverts dont la présence en période de nidification et avant moisson est probable, comme l'Alouette des champs, prévus à la destruction sont difficilement réductibles car les nichoirs artificiels ne sont pas utilisés par ces oiseaux mais les milieux de reports sont nombreux et variés autour du projet. Le site lui-même est une zone de report puisque le projet de serre photovoltaïque n'occupe qu'une partie de sa surface.

⇨ La lisière est favorable à l'écologie de l'Aristoloche à feuilles rondes, où s'y développe déjà une petite station. Cette plante discrète sans enjeu de conservation est l'hôte de la chenille de la Diane (*Zerynthia polyxena*), un papillon méditerranéen protégé et inscrit au Plan National d'Action, à enjeu de conservation « modéré » en expansion vers l'ouest où il est déjà connu du Lauragais depuis peu, ce qui explique son absence de l'analyse bibliographique. Ainsi, des observations ont d'ores et déjà été rapportées sur communes suivantes : Arzens, Villepinte et Mayreville, Ce papillon vole au début printemps et l'inventaire en juillet ne permettait ni d'observer le papillon, ni les chenilles, donc son absence ne peut être vérifiée. L'évitement des lisières permettrait à coup sûr d'éviter la station d'Aristoloche à feuilles rondes.

⇨ Le plan d'implantation prévu évite les habitats à enjeu (cf. planche suivante).

[2] Ventre V. & Bieuzen P. 2023. Plantons local en Occitanie. ARB Occitanie. 156 p.

Hiérarchisation des préconisations relativement aux milieux impactés couplées au plan d'implantation



Projet de serre photovoltaïque
Commune de VILLASAVARY (11)
REDEN SOLAR

Périmètre d'étude strict

ME1 - Evitement des habitats boisés (~ 617 m)

Habitat mâture d'une bonne qualité et d'une riche diversité floristique. Habitat d'espèces patrimoniales à enjeux de conservation (~ 3 087 m²)

ME2 - Evitement des fossés et des mégaphorbiaies

Zone humide floristique de bonne qualité (~ 362 m²)

Fossés sensibles aux pollutions (~ 974 m)

ME3 - Evitement des stations d'espèces exotiques envahissantes

Enveloppe des stations d'espèces exotiques envahissante identifiées sur la bande enherbée (~ 1 698 m²)

ME4 - Evitement des lisières

Habitat d'espèce patrimoniale à enjeux de conservation (~ 617 m)

MA1 - Choix d'une palette végétale locale et adaptée aux spécificités du site

Privilégier les essences locales et adaptées aux conditions pédoclimatiques pour toute plantation (bosquets, linéaires arbustifs, haies etc.).

Zone d'évitement

Zone d'évitement : ruisseau

0 50 100 m

Sources : Google Satellite, TSE, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/12/2025

ENVOLIS

Annexe 1 : Liste des sigles et abréviations utilisés dans les tableaux

DH : Directive Habitat-Faune-Flore (92/43/CEE)

- **An. I** (Annexe I) : Habitat d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale (ZPS) ;
- **An. II** (Annexe II) : Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
- **An. IV** (Annexe IV) : Espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe II de la Convention de Berne.
- **An. V** (Annexe V) : Espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

DO : Directive Oiseaux (2009/147/CE)

- **An. I** (Annexe I) : Espèces bénéficiant de mesures de protection spéciales de leur habitat qui seront donc classés en Zone de Protection Spéciale (ZPS). Il s'agit des espèces menacées de disparition, des espèces vulnérables à certaines modifications de leur habitat, des espèces considérées comme rares (population faible ou répartition locale restreinte), et des espèces nécessitant une attention particulière à cause de la spécificité de leur habitat, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière.
- **An. II** (Annexe II) : Espèces dont les populations permettent la chasse, mais où des limites sont établies et respectées.
- **An. III** (Annexe III) : Espèces pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits ou peuvent être autorisés à condition que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés.

Det. ZNIEFF (Déterminante ZNIEFF) : Espèces sur lesquelles s'appuie l'identification d'une ZNIEFF.

PN : Protection nationale

Flore : Arrêté ministériel du 20 janvier 1982

- **Art. 1** : Espèces dont la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette, ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie de spécimens sauvages est interdite en France métropolitaine.
- **Art. 2** : Espèces dont la destruction de spécimens sauvages sur le territoire nationale est interdite.
- **Art. 3** : Espèces listés à l'article 2 et dont le ramassage ou la récolte, l'utilisation, le transport, la cession à titre gratuit ou onéreux sont soumis à autorisation du ministre chargé de la protection de la nature après avis du comité permanent du Conseil national de la protection de la nature

Oiseaux : Arrêté ministériel du 29 octobre 2009

- **Art. 3** : Espèces dont sont interdits la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel, la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée sur le territoire nationale ; la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux.

Mammifères : Arrêté ministériel du 23 avril 2007

- **Art. 2** : Espèces dont les individus, les œufs, les larves, les nymphes et les habitats de repos et de reproduction sont protégés. Par ailleurs, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle de ces espèces est interdite.
- **Art. 3** : Espèces dont la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens prélevés est interdite.

Reptiles et amphibiens : Arrêté ministériel du 19 novembre 2007

- **Art. 2** : Espèces dont les individus, les œufs, les nids et les habitats de repos et de reproduction sont protégés.
- **Art. 3** : Espèces dont les individus, les œufs et les nids sont protégés
- **Art. 5** : Espèces dont la mutilation, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commercial ou non des spécimens prélevés sont interdites.

Insectes : Arrêté ministériel du 23 avril 2007

- **Art. 2** : Espèces de mammifères terrestres protégés au titre des individus et de leurs habitats de repos et de reproduction.

Poissons : Arrêté ministériel du 8 décembre 1988

- **Art. 1** : Espèces dont la destruction ou l'enlèvement des œufs et la destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction, sont interdits.

Mollusques : Arrêté ministériel du 23 avril 2007

- **Art. 2** : Espèces dont la destruction ou l'enlèvement des œufs, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel, sont interdits. Également sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. Également sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés.

- **Art. 3** : Espèces dont sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des œufs, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux, ainsi que la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés : dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 novembre 1992 ou dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

- **Art. 4** : Espèces pour lesquelles sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des œufs et la destruction des animaux.

PR MP : Protection régionale

- **Art. 1** : Espèces végétale protégée sur l'ensemble de la région Midi-Pyrénées. Y sont interdits, en tout temps, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces ci-après énumérées.

- **Art. 2** : Espèces végétale protégée dans le département de l'Ariège. Y sont interdits, en tout temps, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages.

- **Art. 3** : Espèces végétale protégée dans le département de l'Aveyron. Y sont interdits, en tout temps, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages.

- **Art. 4** : Espèces végétale protégée dans le département de la Haute-Garonne. Y sont interdits, en tout temps, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages.

- **Art. 5** : Espèces végétale protégée dans le département du Lot-et- Gers. Y sont interdits, en tout temps, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages.

- **Art. 6** : Espèces végétale protégée dans le département du Lot. Y sont interdits, en tout temps, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages.

- **Art. 7** : Espèces végétale protégée dans le département des Hautes-Pyrénées. Y sont interdits, en tout temps, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages.

- **Art. 8** : Espèces végétale protégée dans le département du Tarn. Y sont interdits, en tout temps, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages.

- **Art. 9** : Espèces végétale protégée dans le département du Tarn-et-Garonne. Y sont interdits, en tout temps, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages.

LR MP : Liste rouge Midi-Pyrénées

LR OCC : Liste rouge Occitanie

LR FR : Liste rouge nationale (celle utilisée pour les oiseaux est la liste rouge des oiseaux nicheurs)

- **EX** : éteinte au niveau mondial
- **EW** : éteinte à l'état sauvage
- **RE** : disparue au niveau régional
- **CR** : en danger critique
- **EN** : en danger
- **VU** : vulnérable
- **NT** : quasi-menacée
- **LC** : préoccupation mineure
- **DD** : données insuffisantes
- **NA** : non applicable
- **NE** : non évaluée
- **NégI** : Négligeable
- **NH** : Non hiérarchisé

Annexe 2 : Listes complètes de la flore et de la faune présentes dans la bibliographie (Sources : OpenObs)

Liste des plantes issues de la bibliographie

Nom latin	Nom français	DH	Dét ZNIEFF	PN	PR	LR FR
Anacamptis pyramidalis	Anacamptide pyramidale, Orchis pyramidal, Anacamptide en pyramide	-	-	-	-	LC
Arum italicum	Gouet d'Italie, Pied-de-veau, Arum d?Italie	-	-	-	-	LC
Cephalanthera longifolia	Céphalanthère à feuilles longues, Céphalanthère à longues feuilles, Céphalanthère à feuilles en épée	-	-	-	-	LC
Dioscorea communis	Dioscorée commune, Tamier commun, Herbe aux femmes battues, Taminier, Sceau-de-Notre-Dame	-	-	-	-	LC
Falcaria vulgaris	Falcaire commune, Falcaire de Rivinus, Falcaire des champs	-	X	-	-	LC
Himantoglossum hircinum	Himantoglosse bouc, Orchis bouc, Himantoglosse à odeur de bouc	-	-	-	-	LC
Leucojum aestivum	Nivéole d'été	-	X	Art.1	-	NT
Neottia ovata	Néottie ovale, Grande Listère, Double-feuille, Listère à feuilles ovales, Listère ovale	-	-	-	-	LC
Nigella hispanica var. hispanica	Nigelle d'Espagne, Nigelle de France	-	X	Art.1	-	NE
Ophrys exaltata	Ophrys exalté	-	-	-	-	LC
Ophrys funerea	Ophrys funèbre	-	-	-	-	LC
Ophrys fusca	Ophrys brun	-	-	-	-	LC
Ophrys holosericea	Ophrys bourdon, Ophrys frelon	-	-	-	-	LC
Ophrys insectifera	Ophrys mouche	-	-	-	-	LC
Ophrys lutea	Ophrys jaune	-	-	-	-	LC
Ophrys scolopax	Ophrys bécasse	-	-	-	-	LC
Ophrys virescens	Ophrys verdissant, Ophrys litigieux, Ophrys petite-araignée	-	-	-	-	LC
Orchis purpurea	Orchis pourpre, Grivollée, Orchis casque, Orchis brun	-	-	-	-	LC
Roemeria hispida	Roemérie hispide, Pavot hybride, Pavot hispide	-	X	-	-	LC
Ruscus aculeatus	Fragon piquant, Fragon, Petit houx, Buis piquant, Fragon petit houx	An V	-	-	-	LC
Serapias lingua	Sérapias langue, Sérapias à languette	-	-	-	-	LC
Serapias vomeracea	Sérapias en soc, Sérapias à labelle long, Sérapias à labelle allongé	-	-	-	-	LC
Spiranthes spiralis	Spiranthe d'automne, Spiranthe spiralée	-	-	-	-	LC
Vitex agnus-castus	Vitex gattilier, Gattilier, Poivre sauvage, Agneau chaste, Poivre des moines, Arbre au poivre	-	X	Art.2	-	LC
Vulpia muralis	Vulpie des murs, Vulpie à longues arêtes	-	X	-	-	LC
Xanthoselinum alsaticum subsp. Alsaticum	Xanthosélin d'Alsace, Peucédan d'Alsace	-	X	-	-	LC

Liste des oiseaux issue de la bibliographie

Nom latin	Nom français	DO	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	LR OCC
Accipiter nisus	Épervier d'Europe	-	-	Art.3	-	LC
Acrocephalus arundinaceus	Rousserolle turdoïde	-	X	Art.3	-	VU
Acrocephalus scirpaceus	Rousserolle effarvatte	-	X	Art.3	-	LC
Actitis hypoleucos	Chevalier guignette	-	X	Art.3	-	NT
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue, Orite à longue queue	-	-	Art.3	-	LC
Alauda arvensis	Alouette des champs	-	-	-	-	NT
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	-	-	Art.3	-	VU
Alectoris rufa	Perdrix rouge	-	-	-	-	LC
Anas platyrhynchos	Canard colvert	-	-	-	-	LC
Anthus campestris	Pipit rousseline	-	X	Art.3	-	LC
Anthus pratensis	Pipit farlouse	-	X	Art.3	-	VU
Anthus trivialis	Pipit des arbres	-	-	Art.3	-	LC
Apus apus	Martinet noir	-	-	Art.3	-	NT
Aquila chrysaetos	Aigle royal	-	X	Art.3	-	VU
Aquila fasciata	Aigle de Bonelli	-	X	Art.3	-	EN
Aquila pennata	Aigle botté	-	X	Art.3	-	NT
Ardea alba	Grande Aigrette	-	X	Art.3	-	NT
Ardea purpurea	Héron pourpré	-	X	Art.3	-	LC
Ardeola ralloides	Crabier chevelu, Héron crabier	-	X	Art.3	-	LC
Asio flammeus	Hibou des marais	-	-	Art.3	-	VU

Nom latin	Nom français	DO	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	LR OCC
Athene noctua	Chevêche d'Athéna, Chouette chevêche	-	-	Art.3	-	LC
Bubo bubo	Grand-duc d'Europe	-	X	Art.3	-	LC
Burhinus oedicnemus	Oedicnème criard	-	X	Art.3	-	LC
Buteo buteo	Buse variable	-	-	Art.3	-	LC
Calandrella brachydactyla	Alouette calandrelle	-	X	Art.3	-	EN
Calidris pugnax	Combattant varié, Chevalier combattant	-	-	-	-	NA
Caprimulgus europaeus	Engoulevent d'Europe	-	-	Art.3	-	LC
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	-	-	Art.3	-	VU
Casmerodius albus	Grande Aigrette	-	X	Art.3	-	NT
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	-	-	Art.3	-	LC
Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	-	-	Art.3	-	NT
Charadrius dubius	Petit Gravelot	-	X	Art.3	-	LC
Chlidonias niger	Guifette noire	-	-	Art.3	-	EN
Chloris chloris	Verdier d'Europe	-	-	Art.3	-	VU
Ciconia ciconia	Cigogne blanche	-	X	Art.3	-	LC
Ciconia nigra	Cigogne noire	-	-	Art.3	-	EN
Circaetus gallicus	Circaète Jean-le-Blanc	-	X	Art.3	-	LC
Circus aeruginosus	Busard des roseaux	-	X	Art.3	-	NT
Circus cyaneus	Busard Saint-Martin	-	X	Art.3	-	LC
Circus pygargus	Busard cendré	-	X	Art.3	-	NT
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	-	-	Art.3	-	VU
Columba oenas	Pigeon colombin	-	X	-	-	LC
Columba palumbus	Pigeon ramier	-	-	-	-	LC
Coracias garrulus	Rollier d'Europe	-	X	Art.3	-	NT
Coturnix coturnix	Caille des blés	-	-	-	-	LC
Cuculus canorus	Coucou gris	-	-	Art.3	-	LC
Curruca cantillans	Fauvette passerinette	-	-	Art.3	-	LC
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	-	-	Art.3	-	LC
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	-	-	Art.3	-	NT
Dendrocopos major	Pic épeiche	-	-	Art.3	-	LC
Dryocopus martius	Pic noir	-	-	Art.3	-	LC
Egretta garzetta	Aigrette garzette	-	X	Art.3	-	LC
Elanus caeruleus	Élanion blanc	-	-	Art.3	-	VU
Emberiza calandra	Bruant proyer	-	-	Art.3	-	LC
Emberiza cirlus	Bruant zizi	-	-	Art.3	-	LC
Emberiza hortulana	Bruant ortolan	-	X	Art.3	-	EN
Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	-	-	Art.3	-	EN
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	-	-	Art.3	-	LC
Falco columbarius	Faucon émerillon	-	-	Art.3	-	NE
Falco eleonorae	Faucon d'Éléonore	-	-	Art.3	-	NE
Falco naumanni	Faucon crécerellette	-	X	Art.3	-	VU
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	-	X	Art.3	-	LC
Falco subbuteo	Faucon hobereau	-	-	Art.3	-	LC
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	-	-	Art.3	-	NT
Falco vespertinus	Faucon kobez	-	-	Art.3	-	NA
Ficedula hypoleuca	Gobemouche noir	-	X	Art.3	-	VU
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	-	-	Art.3	-	LC
Fulica atra	Foulque macroule	-	-	-	-	LC
Galerida cristata	Cochevis huppé	-	-	Art.3	-	LC
Gallinago gallinago	Bécassine des marais	-	X	-	-	CR
Gavia arctica	Plongeon arctique	-	-	Art.3	-	NE
Gavia immer	Plongeon imbrin	-	-	Art.3	-	NE
Gavia stellata	Plongeon catmarin	-	-	Art.3	-	NE
Grus grus	Grue cendrée	-	-	Art.3	-	CR
Gyps fulvus	Vautour fauve	-	X	Art.3	-	LC
Hieraaetus pennatus	Aigle botté	-	X	Art.3	-	NT
Himantopus himantopus	Echasse blanche	-	X	Art.3	-	LC
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte, Petit contrefaisant	-	-	Art.3	-	LC
Hirundo rustica	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	-	-	Art.3	-	NT
Hydrocoloeus minutus	Mouette pygmée	-	-	Art.3	-	NA
Jynx torquilla	Torcol fourmilier	-	X	Art.3	-	LC
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	-	-	Art.3	-	NT
Lanius senator	Pie-grièche à tête rousse	-	X	Art.3	-	VU
Larus melanocephalus	Mouette mélanocéphale	-	X	Art.3	-	LC
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	-	-	Art.3	-	VU
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	-	-	Art.3	-	VU
Lullula arborea	Alouette lulu	-	-	Art.3	-	LC
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	-	-	Art.3	-	LC
Merops apiaster	Guêpier d'Europe	-	X	Art.3	-	LC
Milvus migrans	Milan noir	-	-	Art.3	-	LC
Milvus milvus	Milan royal	-	X	Art.3	-	VU
Motacilla alba	Bergeronnette grise	-	-	Art.3	-	LC
Motacilla flava	Bergeronnette printanière	-	-	Art.3	-	LC
Motacilla flava flavissima	Bergeronnette flavéole	-	-	Art.3	-	NE
Muscicapa striata	Gobemouche gris	-	-	Art.3	-	NT
Nycticorax nycticorax	Bihoreau gris, Héron bihoreau	-	X	Art.3	-	NT

Nom latin	Nom français	DO	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	LR OCC
Oenanthe oenanthe	Traquet motteux	-	-	Art.3	-	NT
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe, Loriot jaune	-	-	Art.3	-	LC
Pandion haliaetus	Balbuzard pêcheur	-	-	Art.3	-	VU
Parus major	Mésange charbonnière	-	-	Art.3	-	LC
Passer domesticus	Moineau domestique	-	-	Art.3	-	LC
Pernis apivorus	Bondrée apivore	-	-	Art.3	-	LC
Petronia petronia	Moineau soulcie	-	-	Art.3	-	LC
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	-	-	Art.3	-	LC
Phylloscopus bonelli	Pouillot de Bonelli	-	-	Art.3	-	LC
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	-	-	Art.3	-	LC
Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis	-	X	Art.3	-	NT
Picus sharpei	Pic de Sharpe	-	X	-	-	NE
Pluvialis apricaria	Pluvier doré	-	-	-	-	NE
Porzana porzana	Marouette ponctuée	-	X	Art.3	-	VU
Rallus aquaticus	Râle d'eau	-	X	-	-	NT
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	-	-	Art.3	-	LC
Riparia riparia	Hirondelle de rivage	-	X	Art.3	-	LC
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	-	-	Art.3	-	NT
Serinus serinus	Serin cini	-	-	Art.3	-	VU
Sitta europaea	Sittelle torchepot	-	-	Art.3	-	LC
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	-	-	-	-	LC
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	-	-	-	-	VU
Strix aluco	Chouette hulotte	-	-	Art.3	-	LC
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	-	-	-	-	LC
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	-	-	Art.3	-	LC
Sylvia communis	Fauvette grisette	-	-	Art.3	-	LC
Sylvia melanocephala	Fauvette mélanocéphale	-	X	Art.3	-	NT
Tringa glareola	Chevalier sylvain	-	-	Art.3	-	NE
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	-	-	Art.3	-	LC
Turdus merula	Merle noir	-	-	-	-	LC
Turdus philomelos	Grive musicienne	-	-	-	-	LC
Upupa epops	Huppe fasciée	-	-	Art.3	-	LC
Vanellus vanellus	Vanneau huppé	-	X	-	-	NT

Liste des mammifères (hors chiroptères) issue de la bibliographie

Nom latin	Nom français	DH	Dét ZNIEFF	PN	LR FR
Capreolus capreolus	Chevreuil européen, Chevreuil, Brocard (mâle), Chevrette (femelle)	-	-	-	LC
Lepus europaeus	Lièvre d'Europe	-	-	-	LC
Martes foina	Fouine	-	-	-	LC
Meles meles	Blaireau européen, Blaireau	-	-	-	LC
Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	-	-	-	NT
Sciurus vulgaris	Écureuil roux	-	-	Art.2	LC
Sus scrofa	Sanglier	-	-	-	LC
Vulpes vulpes	Renard roux, Renard, Goupil	-	-	-	LC

Liste des amphibiens et reptiles issue de la bibliographie

Nom latin	Nom français	DH	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	LR MP
Amphibiens						
Alytes obstetricans	Alyte accoucheur (L'), Crapaud accoucheur	An IV	X	Art.2	-	LC
Epidalea calamita	Crapaud calamite (Le)	An IV	-	Art.2	-	LC
Pelobates cultripes	Pélobate cultripède (Le)	An IV	X	Art.2	-	VU
Pelophylax ridibundus	Grenouille rieuse (La)	-	-	Art.3	-	LC
Rana dalmatina	Grenouille agile (La)	An IV	-	Art.2	-	LC
Triturus marmoratus	Triton marbré (Le)	An IV	X	Art.2	-	NT
Reptiles						
Lacerta bilineata	Lézard à deux raies (Le), Lézard vert occidental	An IV	-	Art.2	-	LC
Natrix maura	Couleuvre vipérine (La)	-	-	Art.2	-	NT
Podarcis liolepis liolepis	Lézard catalan (Le)	-	-	Art.2	-	NE
Timon lepidus	Lézard ocellé (Le)	-	X	Art.2	-	VU

Liste des insectes issue de la bibliographie

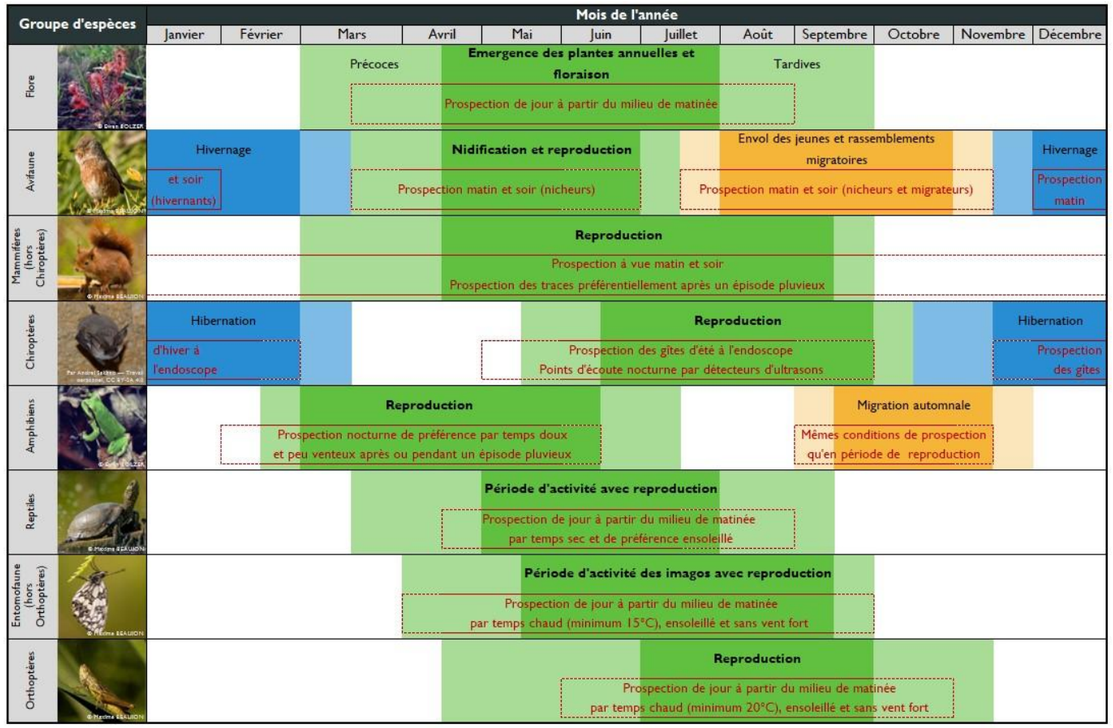
Nom latin	Nom français	DH	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	LR MP
Lépidoptères						
Zygaena lavandulae	Zygène de la Badasse (La), Zygène de la Lavande (La)	-	X	-	-	NE
Odonates						
Lestes barbarus	Leste sauvage	-	X	-	-	LC
Lestes virens	Leste verdoyant	-	X	-	-	LC
Orthoptères						
Acrotylus insubricus	OEdipode grenadine, OEdipode milanaise	-	X	-	-	NE
Platycleis falx	Decticelle à serpe	-	X	-	-	NE
Platycleis sabulosa	Decticelle des sables	-	X	-	-	NE
Tetrix ceperoi	Tétrix des vasières	-	X	-	-	NE
Tetrix depressa	Tétrix déprimé	-	X	-	-	NE
Coléoptères						
Lucanus cervus	Cerf-volant (mâle), Biche (femelle), Lucane, Lucane cerf-volant	An II	-	-	-	NE

Annexe 3 : Méthode d'élaboration de l'état initial du milieu naturel

- **Inventaire naturaliste**

L'étude du milieu naturel a porté sur l'inventaire des habitats, de la flore, des oiseaux, des mammifères (hors chiroptères), des reptiles, des amphibiens, des insectes (rhopalocères, odonates, orthoptères et coléoptères protégés). L'enjeu des inventaires de terrain est de préciser, avec le plus d'exhaustivité possible, les espèces évoluant sur site et les milieux qui leur sont favorables.

Tableau 24 : Calendrier des périodes favorables pour chaque taxon (Source : ENVOLIS)



Les protocoles utilisés pour l'inventaire reprennent une méthodologie approuvée et reconnue, et qui est appliquée dans la plupart des diagnostics écologiques. La méthodologie appliquée sur le terrain est précisée dans le tableau ci-après.

Groupe concerné	Méthodologie d'inventaire appliquée
Flore et habitats naturels	Caractérisation des habitats par relevé phytosociologique puis affiliation à un code Corine Biotopes, EUNIS et N2000 s'ils existent Prospection à vue des espèces/arbres remarquables et localisation par pointage GPS
Oiseaux	Recherche à vue et à l'ouïe via le parcours de transects (de jour) Identification des espèces par écoutes diurnes de 10 min (IPA) et évaluation de leur statut sur le site
Mammifères	Prospection opportuniste directe (à vue) et indirecte (empreintes, fèces, diverses traces, etc)
Chiroptères	Recherche des abris potentiels (arbres à cavités, milieu cavernicole et/ou structures anthropiques) et écoutes nocturnes. Méthodologie basée sur le protocole Vigie-chiro.
Amphibiens	Recherche des zones favorables à la reproduction et au repos des espèces d'amphibiens. Recherche diurne d'éventuelles individus.
Reptiles	Recherche à vue des individus et des abris potentiels.
Insectes (Lépidoptères, Odonates, Coléoptères, Orthoptères)	Recherche active des espèces via le parcours de transects Identification à vue (avec jumelles), par capture (filet) ou par photographie Recherche des traces de coléoptères saproxyliques patrimoniaux

En ce qui concerne l'avifaune il est nécessaire d'évaluer leur statut sur site (fonctions du milieu pour l'espèce). Le statut est défini sur l'ensemble du Périmètre d'étude élargi. Ces différents statuts ainsi que les critères permettant de les définir apparaissent dans le tableau suivant :

Tableau 25 : Statuts de l'avifaune (Source : ENVOLIS)

Statut	Code	Critères
Non applicable	NA	Espèce sans enjeu de conservation spécifique associé
Non hiérarchisé	NH	Espèce sans enjeu de conservation spécifique associé car non patrimoniale
Négligeable	Négl	Espèce dont l'enjeu est négligeable au vue du site
En Chasse	C	Espèces observées ponctuellement en recherche de nourriture Occupe l'habitat de manière ponctuelle ou récurrente
En transit migratoire / de passage	T	Espèces observées ponctuellement en mouvement en groupe ou seul Ne s'arrêtant pas sur le site ou brièvement (alimentation, repos, etc.)
Hivernant	H	Présence de l'espèce en période hivernale dans un habitat favorable ou non à la nidification
Nicheur possible	Npo	Espèce observée ou mâle chanteur entendu
Nicheur probable	Npr	Etablissement d'un territoire permanent avec des postes de chant récurrents Observation d'un couple, de comportements territoriaux ou de parade Construction d'un nid
Nicheur certain	Nc	Adultes attirant l'attention, feignant une blessure Nid récemment utilisé, présence de coquilles vides Adultes en train de quitter un site de nidification potentiel/certain, de couver, de transporter des sacs fécaux ou de la nourriture Présence de juvéniles fraichement sortis du nid sur le site Nid avec œufs ou juvéniles (vu ou entendu)

Pour les statuts nicheurs possible, probable et certain les individus doivent être observés dans un milieu favorable à la nidification et en période de reproduction (février-septembre).

- **Evaluation des enjeux de conservation**

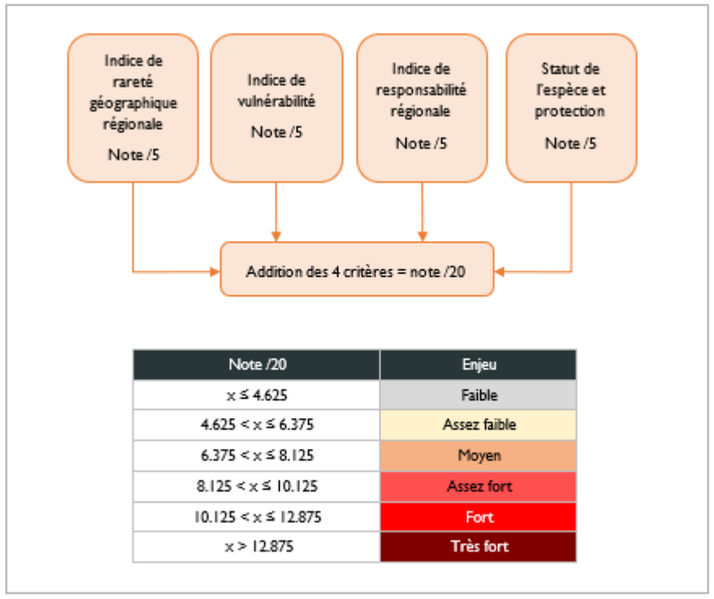


Figure 12 : Synthèse de la méthode d'évaluation des enjeux de conservation (Source : ENVOLIS)

Définition de l'indice de vulnérabilité

L'indice de vulnérabilité est défini en croisant les statuts des Listes rouges régionales et nationales d'après la méthode de Barneix et Gigot (2013) afin d'obtenir une note sur 5.

Indice de vulnérabilité		*Liste rouge supérieure*				
		LC	*NT/DD*	*VU*	*EN*	*CR*
Liste rouge régionale (ou nationale)	*LC*	*1*	*1*	*2*	*2*	*2*
	NT/DD	*1*	*3*	*3*	*3*	*4*
	VU	*2*	*3*	*4*	*4*	*5*
	EN	*2*	*3*	*4*	*5*	*5*
	CR	*2*	*4*	*5*	*5*	*5*

Indice de vulnérabilité	
(Liste rouge nationale seule)	
LC	*1*
NT/DD	*2*
VU	*3*
EN	*4*
CR	*5*

Définition de l'indice de responsabilité régionale

L'indice de responsabilité régionale est défini d'après la méthode de Barneix et Gigot (2013). Il est établi à partir de deux valeurs et catégorisé afin d'obtenir une note sur 5 :

- ***Valeur attendue (Va)** = (surface région / surface nationale) *100 = (nombre de mailles régionales / nombre de mailles nationales) *100*
- ***Valeur observée (Vo)** = (distribution régionale / distribution nationale) *100 = (nombre de mailles régionales où l'espèce est présente / nombre de mailles nationales où l'espèce est présente) *100*

Valeur observée Vo	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
Indice de responsabilité	*< Va*	*[Va–2Va[*	*[2Va–4Va[*	*[4Va–6Va[*	*≥ 6 Va*
	Niveau de responsabilité suivant la Valeur attendue Va				

Lorsque les mailles, les surfaces ou les cartes de répartition ne sont pas disponibles, la responsabilité est définie « à dire d'expert » et d'après la bibliographie disponible.

Définition du critère statut de l'espèce et protection

Statut de protection européen (N2000)		***Statut déterminant ZNIEFF***		***Statut de protection nationale***	
2	*Prioritaire DHFF*	*1*	*Déterminante stricte*	*2*	*Vertébrés menacés d'extinction*
1.5	*Annexe I DO ou Annexes II et IV DHFF*	*0.75*	*Déterminante à critère*	*1.5*	*Protection habitat et spécimens*
1	*Annexe IV seule ou II seule*			*1*	*Protection spécimens*
				0.5	*Protection contre la mutilation (Art. 4 et 5 amphibiens/reptiles)*
0	*Non listée DHFF ou Do*	*0*	*Non retenue*	*0*	*Pas de protection*
Total /2		*Total /1*		*Total /2*	
Addition des 3 notes pour obtenir une note /5					

Définition de l'indice de rareté géographique régionale :

L'indice de rareté géographique régionale est une estimation de la distribution de la population régionale d'une espèce à un instant donné ou pendant une période donnée.

Définition des enjeux de conservation

Les critères sont ensuite additionnés afin d'obtenir la note finale et de définir l'enjeu selon les six classes (faible à très fort). Cet enjeu correspond donc à l'enjeu intrinsèque de l'espèce. Celui-ci est ensuite adapté au site d'étude en fonction de divers paramètres, par exemple : s'il n'y a pas de reproduction possible sur site, qu'il n'y a pas d'habitat favorable ou que l'habitat favorable est dégradé/enclavé, l'enjeu de conservation est rétrogradé à un enjeu plus faible.

Annexe 4 : Liste de la flore inventoriée sur le périmètre d'étude strict

Nom latin	Nom français	DH	Dét ZNIEFF	PN	PR	LR FR	LR OCC
Allium sp.	Ail non identifiable	-	-	-	-	-	-
Anthemideae sp.	-	-	-	-	-	-	-
Aristolochia rotunda	Aristoloche à feuilles rondes, Aristoloche arrondie	-	-	-	-	LC	NE
Arrhenatherum elatius	Fromental élevé, Avoine élevée, Fromental, Fénasse, Ray-grass français	-	-	-	-	LC	NE
Avena sp.	Avoine non identifiable	-	-	-	-	-	-
Ballota nigra	Ballote noire, Marrube noir	-	-	-	-	LC	NE
Bambusoidea sp.	Bambous indéterminé	-	-	-	-	-	-
Brachypodium pinnatum	Brachypode penné	-	-	-	-	DD	NE
Bromus sp.	Brome non identifiable	-	-	-	-	-	-
Bryonia dioica	Bryone dioïque	-	-	-	-	NE	NE
Calamagrostis epigejos	Calamagrostide épigéios, Calamagrostide commune, Roseau des bois, Calamagrostide terrestre, Calamagrostis épigéios	-	x	-	-	LC	NE
Carex otrubae	Laîche cuivrée	-	-	-	-	LC	NE
Chenopodium album	Chénopode blanc, Senousse	-	-	-	-	LC	NE
Cirsium sp.	Cirse non identifiable	-	-	-	-	-	-
Cirsium vulgare	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	-	-	-	-	LC	NE
Cirsium vulgare	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	-	-	-	-	LC	NE
Conium maculatum	Ciguë maculée, Grande ciguë, Ciguë tachetée, Ciguë tachée	-	-	-	-	LC	NE
Convolvulus arvensis	Liseron des champs, Vrillée, Petit liseron	-	-	-	-	LC	NE
Convolvulus sepium	Liseron des haies, Liset, Calystégie des haies	-	-	-	-	LC	NE
Cupressus sempervirens	Cyprès toujours vert, Cyprès d'Italie, Cyprès de Montpellier	-	-	-	-	NA	NE
Cynodon dactylon	Cynodon dactyle, Petit-chiendent, Chiendent fil-de-fer, Capriole, Chiendent pied-de-poule	-	-	-	-	LC	NE
Daucus carota	Carotte sauvage, Carotte commune, Daucus carotte	-	-	-	-	LC	NE
Dipsacus fullonum	Cardère à foulon, Cabaret des oiseaux, Cardère sauvage	-	-	-	-	LC	NE
Epilobium hirsutum	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute	-	-	-	-	LC	NE
Epilobium sp.	Epilobe non identifiable	-	-	-	-	-	-
Epilobium tetragonum	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles, Épilobe tétragone	-	-	-	-	LC	NE
Equisetum sp.	Prêle non identifiable	-	-	-	-	-	-
Erigeron canadensis	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	-	-	-	-	NA	NE
Euphorbia verrucosa	Euphorbe verruqueuse	-	x	-	-	LC	NE
Foeniculum vulgare	Fenouil commun, Lani, Anis doux, Fenouil	-	-	-	-	LC	NE
Fraxinus angustifolia	Frêne à feuilles étroites	-	-	-	-	LC	NE

Nom latin	Nom français	DH	Dét ZNIEFF	PN	PR	LR FR	LR OCC
Galium aparine	Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron	-	-	-	-	LC	NE
Glechoma hederacea	Gléchome lierre terrestre, Lierre terrestre, Gléchome lierre	-	-	-	-	-	-
Hedera helix	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean, Lierre commun	-	-	-	-	LC	NE
Helminthotheca echioides	Picride fausse vipérine, Helminthothèque fausse vipérine, Picris fausse vipérine	-	-	-	-	LC	NE
Hordeum murinum	Orge sauvage, Orge queue-de-rat, Orge des rats	-	-	-	-	LC	NE
Humulus lupulus	Houblon lupulin, Houblon, Vigne du Nord, Houblon grimpant	-	-	-	-	LC	NE
Lactuca serriola	Laitue scariole, Escarole, Laitue sauvage	-	-	-	-	LC	NE
Lactuca sp.	Laitue non identifiable	-	-	-	-	-	-
Laurus nobilis	Laurier noble, Laurier-sauce	-	-	-	-	LC	NE
Lolium perenne	Ivraie vivace, Ray-grass anglais	-	-	-	-	LC	NE
Lythrum salicaria	Salicaire commune, Salicaire pourpre	-	-	-	-	LC	NE
Malus domestica	Pommier nain, Pommier, Pomme, Pommier 'Paradis'	-	-	-	-	NE	NE
Malva moschata	Mauve musquée	-	-	-	-	LC	NE
Malva sylvestris	Mauve sylvestre, Grande mauve, Mauve sauvage	-	-	-	-	LC	NE
Mentha sp.	Menthe non identifiable	-	-	-	-	-	-
Papaver sp.	Pavot non identifiable	-	-	-	-	-	-
Phalaris arundinacea	Alpiste roseau, Baldingère faux roseau, Fromenteau	-	-	-	-	LC	NE
Phalaris paradoxa	Alpiste paradoxal	-	-	-	-	LC	NE
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain	-	-	-	-	LC	NE
Polycarpon tetraphyllum	Polycarpon à quatre feuilles, Polycarpe à quatre feuilles	-	-	-	-	LC	NE
Populus alba	Peuplier blanc	-	-	-	-	LC	NE
Populus nigra	Peuplier noir, Peuplier commun noir	-	-	-	-	LC	NE
Prunus sp.	Prunus non identifiable	-	-	-	-	-	-
Prunus spinosa	Prunier épineux, Épine noire, Prunellier, Pelossier	-	-	-	-	LC	NE
Pulicaria dysenterica	Pulicaire dysentérique, Herbe de Saint-Roch, Inule dysentérique	-	-	-	-	LC	NE
Raphanus raphanistrum	Radis ravenelle, Ravenelle, Radis sauvage	-	-	-	-	LC	NE
Rhamnus alaternus	Nerprun alaterne, Alaterne	-	-	-	-	LC	NE
Rosa sp.	Rosa non identifiable	-	-	-	-	-	-
Rubus sp.	Ronce non identifiable	-	-	-	-	-	-
Rumex crispus	Rumex crépu	-	-	-	-	LC	NE
Salix alba	Saule blanc, Saule commun, Osier blanc	-	-	-	-	LC	NE
Sambucus ebulus	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle, Petit sureau	-	-	-	-	LC	NE
Sambucus nigra	Sureau noir, Sampéchier	-	-	-	-	LC	NE
Scirpoides holoschoenus	Faux scirpe jonc, Scirpe jonc	-	-	-	-	LC	NE

Nom latin	Nom français	DH	Dét ZNIEFF	PN	PR	LR FR	LR OCC
Senecio inaequidens	Séneçon du Cap, Séneçon à dents inégales, Séneçon sud-africain, Séneçon à feuilles étroites, Séneçon d'Harvey	-	-	-	-	NA	NE
Silene latifolia	Silène à feuilles larges, Silène à larges feuilles, Compagnon blanc	-	-	-	-	LC	NE
Sonchus sp.	Laiteron non identifiable	-	-	-	-	-	-
Stachys recta	Épiaire droit	-	-	-	-	LC	NE
Symphyotrichum squamatum	Symphyotriche écailleux, Aster écailleux	-	-	-	-	NA	NE
Tordylium maximum	Tordyle élevé, Tordyle majeur, Grand tordyle	-	-	-	-	LC	NE
Tragopogon sp.	Salsifis non identifiable	-	-	-	-	-	-
Trifolium pratense	Trèfle des prés, Trèfle violet	-	-	-	-	LC	NE
Triticum aestivum	Blé d'été, Blé tendre, Froment, Blé ordinaire	-	-	-	-	NA	NE
Typha sp.	Massette non identifiable	-	-	-	-	-	-
Ulmus sp.	Orme non identifiable	-	-	-	-	-	-
Urtica dioica	Ortie dioïque, Grande ortie	-	-	-	-	LC	NE
Verbena officinalis	Verveine officinale, verveine sauvage	-	-	-	-	LC	NE