



SYMBIODIV

# PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE PROJET DE CREATION D'UN LOTISSEMENT ARTISANAL ET INDUSTRIEL

LE MUY (83)



Le 27 octobre 2020

BRIGNOLES (83)

## RESUME DE L'ETUDE

<b>Libellé</b>	Prédiagnostic écologique dans le cadre de la demande d'examen au cas par cas-projet de construction d'un lotissement artisanal et industriel- Zac des Ferrières-Le Muy (83)	
<b>Référence</b>	Prédiagnostic_écologique_Garagedelouest_LeMuy_SYMBIODIV_V3_27102020	
<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>SARL GARAGE DE L'OUEST</b> 225 Bretelle de l'échangeur Parc d'activités de l'échangeur 06210 MANDELIEU-LA-NAPOULE	
<b>Interlocuteur</b>	<b>Eric SARTOR</b>	
<b>Expertise</b>	<b>SYMBIODIV</b> 6 les Muscades 83170 BRIGNOLES <a href="http://www.symbiodiv.fr">www.symbiodiv.fr</a>	 <b>SYMBIODIV</b>
<b>Rédacteur</b>	<b>Martin DALLIET</b> <i>Responsable de projets écologie – spécialiste flore et habitats naturels</i>	Tél : 07 61 07 62 02 Mail : <a href="mailto:mdalliet@symbiodiv.fr">mdalliet@symbiodiv.fr</a>
<b>Date</b>	27 octobre 2020	

## Table des matières

I.	PREAMBULE.....	3
II.	METHODOLOGIE.....	4
1.	Les objectifs de l'étude .....	4
2.	Equipe et date de passage .....	4
3.	Méthodologie générale .....	4
4.	Les aires d'études .....	6
5.	Limites méthodologiques.....	6
III.	ANALYSE DU CONTEXTE ECOLOGIQUE.....	8
1.	Bibliographie / consultations .....	8
2.	Périmètres du patrimoine naturel.....	10
3.	Fonctionnalités écologiques locales.....	15
IV.	EXPERTISE ECOLOGIQUE SIMPLIFIEE .....	20
1.	Présentation des milieux naturels de l'aire d'étude .....	20
	<i>Végétation potentielle et historique.....</i>	20
	<i>Végétation observée .....</i>	21
2.	Analyse des enjeux écologiques.....	24
V.	RECOMMANDATIONS GENERALES ET CALENDRIER .....	28
1.	Effets pressentis et mesures préconisées.....	28
VI.	CONCLUSION .....	30

## I. PREAMBULE

La société SARL **Garage de l'ouest** porte un projet de lotissement artisanal et industriel sur la commune du Muy (83) à l'ouest de la ZAC des Ferrières.

Le service instructeur, DDTM83, a déjà accordé une autorisation de défrichage. Néanmoins, il a également demandé la réalisation d'un dossier de demande d'examen au Cas par Cas, ainsi que la réalisation d'un diagnostic succinct spécifique à la Tortue d'Hermann. En effet, la zone de projet se situe en zone de sensibilité moyenne à faible vis-à-vis de l'espèce.

Compte tenu des objectifs du projet, le maître d'ouvrage a donc à cœur de développer un projet exemplaire, respectueux des enjeux écologiques. Dans ce contexte et dans le cadre de la réalisation d'un formulaire « Cas-par-Cas », il a souhaité qu'un prédiagnostic écologique soit réalisé sur le site du projet et a fait appel au bureau d'études **SYMBIODIV**.

L'objectif de cette expertise et du présent document est de :

- ➔ Localiser les espèces protégées et patrimoniales et/ou les milieux pouvant leur être favorables ;
- ➔ Soumettre des recommandations afin d'assurer la prise en compte de ces enjeux dans la poursuite du projet.

**Le diagnostic spécifique à la Tortue d'Hermann, espèce protégée et menacée à très fort enjeu local de conservation, fait l'objet d'un document séparé.**

## II. METHODOLOGIE

### 1. LES OBJECTIFS DE L'ETUDE

SYMBIODIV a été missionné pour la réalisation d'un prédiagnostic écologique visant à :

- **Faire le bilan des données écologiques** disponibles sur l'aire d'étude ;
- **Mener une expertise de terrain** visant à évaluer les potentialités de présence d'espèces protégées et identifier les éléments jouant un rôle dans la fonctionnalité locale ;
- **Etablir une note de synthèse** des observations ;
- **Soumettre des recommandations** afin d'assurer l'intégration écologique optimale du projet.

### 2. EQUIPE ET DATE DE PASSAGE

<b>Responsable chez SYMBIODIV</b>	<b>Marine JARDE</b>
<b>Dates de passage</b>	07/09/2020 et 17/09/2020
<b>Expert flore/habitat naturel</b>	Martin DALLIET – 10 ans d'expérience
<b>Experts faunes</b>	Nicolas JARDE - 15 ans d'expérience Marine JARDE – 10 ans d'expérience
<b>Conditions météorologiques</b>	Bonnes
<b>Conditions d'accès</b>	Pas de problème d'accessibilité. L'intégralité de l'aire d'étude a pu être parcouru à pied, permettant de se faire une bonne idée des milieux et potentialités d'accueil d'espèces protégées ou à enjeu.

### 3. METHODOLOGIE GENERALE

Le prédiagnostic écologique s'appuie sur :

- Une analyse bibliographique permettant d'appréhender le contexte écologique dans lequel s'insère le projet ;
- Deux visites de terrain par trois experts naturalistes locaux spécialisés en faune et en flore.

## Bibliographie

- Consultation des **bases de données** faune/flore (SILENE, faune.paca,...)
- Analyse de la **bibliographie** (Atlas, publications, thèses...)
- Localisation du projet vis à vis des **périmètres du patrimoine naturel**

## Visite de terrain

Les experts :

- Évaluent **l'intérêt du site pour l'accueil d'espèces protégées** et/ou remarquables ;
- Localisent à l'aide d'un GPS les **éléments du patrimoine naturel** importants (arbre à cavité, mare,...) ;
- Décrivent les **grands types de milieux** ;
- Analysent la **fonctionnalité écologique du site** (linéaires boisés, cours d'eau, pente...).

Les données collectées à travers l'analyse bibliographique et les expertises de terrains ont permis de mettre en évidence les sensibilités écologiques de l'emprise du projet et de ses abords.

## 4. LES AIRES D'ÉTUDES

Le tableau ci-dessous présente les aires d'études utilisées dans le cadre du prédiagnostic écologique. Elles sont localisées sur la carte ci-après.

Tableau 1 – Aires d'études du prédiagnostic écologique		
Aire	Description	Dimension
<b>Aire d'étude immédiate</b> (AE i)	Cette aire correspond aux parcelles visées pour accueillir le projet de lotissement artisanal et industriel. <b>Cette surface a été prospectée lors du passage des écologues afin de mettre en évidence les éventuelles espèces ou habitats d'espèces à enjeu.</b>	4 ha
<b>Aire d'étude éloignée</b> (AE e)	Cette aire s'étend dans un rayon de 5 km autour de l'AE i. A cette échelle l'expertise écologique se fonde sur la bibliographie disponible et la consultation des acteurs ressources. Sont étudiés à cette échelle : <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ <b>L'analyse des périmètres du patrimoine naturel,</b></li> <li>⇒ <b>L'analyse du positionnement du projet dans le fonctionnement écologique régional</b></li> </ul>	5 km de rayon autour de l'AE r

## 5. LIMITES METHODOLOGIQUES

Une visite de terrain ne constitue pas un temps d'observation suffisant pour mettre en évidence la totalité des espèces végétales et animales exploitant le secteur. Toutefois, d'après la bibliographie du secteur relativement fournie et leur connaissance de l'écologie des espèces à enjeu connues localement, les experts ont été en mesure de détecter les secteurs présentant une sensibilité écologique particulière.

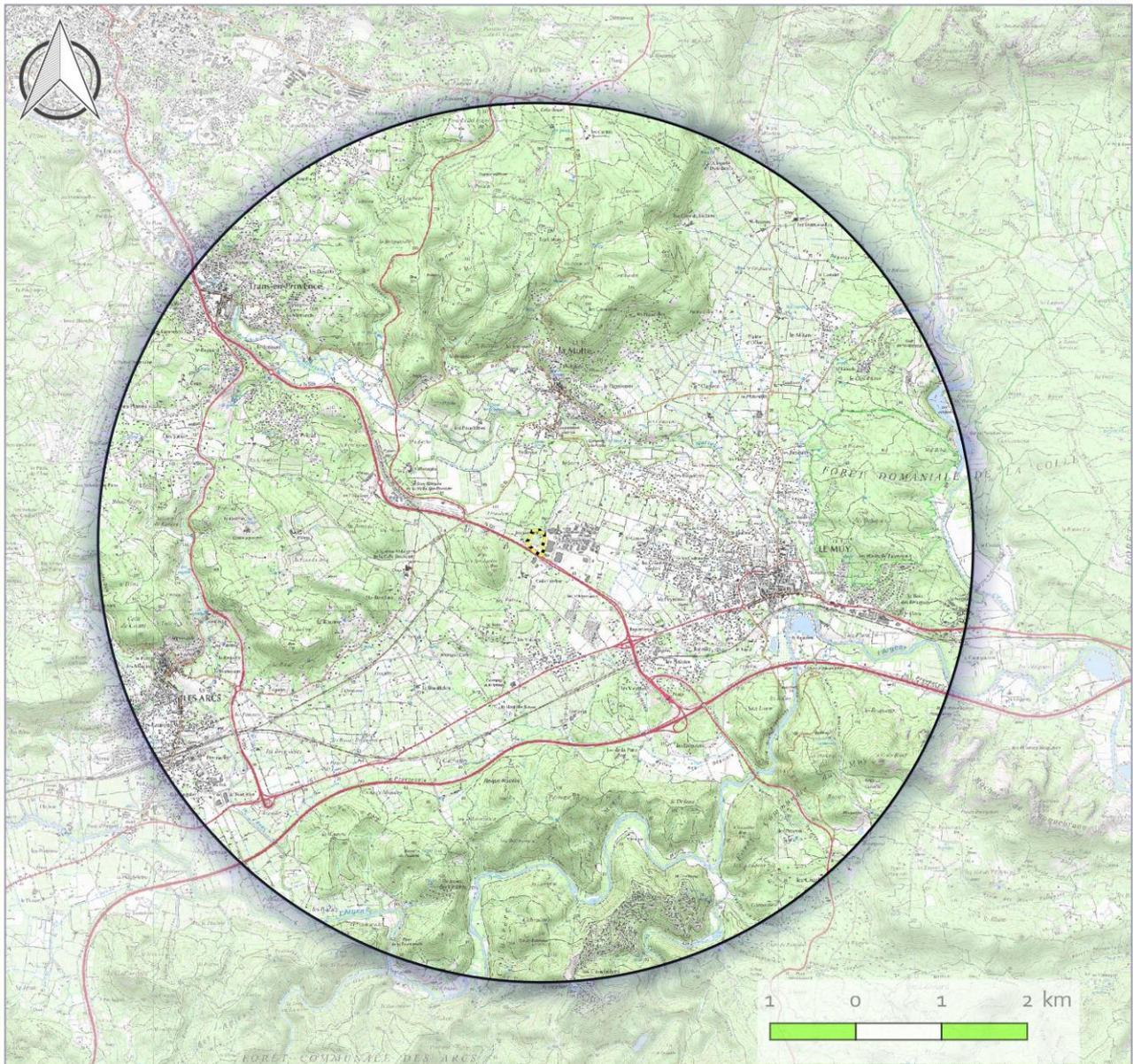
**Ainsi, les données collectées sont suffisantes pour permettre d'évaluer succinctement les incidences du projet de création d'un lotissement sur l'environnement naturel et ainsi émettre des préconisations visant à une intégration environnementale du projet.**

Néanmoins, si des dossiers réglementaires complémentaires sont nécessaire à l'obtention des autorisations, le présent rapport ne suffira pas à la rédaction de ceux-ci. En effet, si une étude d'impact est nécessaire, des prospections supplémentaires seront nécessaires afin d'établir un état initial de l'environnement complet.

### Carte 1 - Localisation du projet et des aires d'études

#### Aires d'étude

Demande d'examen cas par cas dans le d'un projet de création d'un lotissement artisanal et industriel, Le Muy (83)



#### LEGENDE

##### Aires d'étude

-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude éloignée



### III. ANALYSE DU CONTEXTE ECOLOGIQUE

#### 1. BIBLIOGRAPHIE / CONSULTATIONS

**Tableau 2 – Données disponibles sur le site et ses abords**

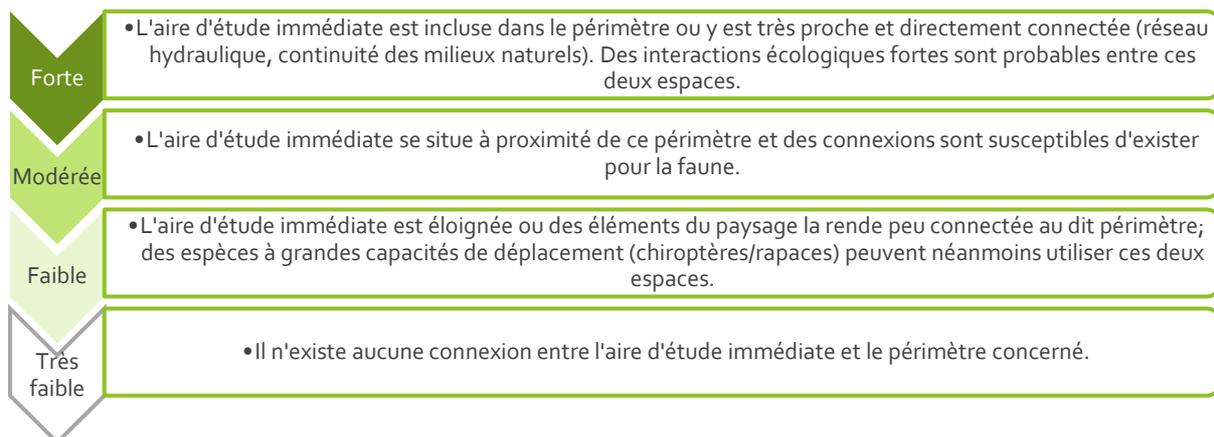
Bibliographie				
Auteur, date.	Titre	Groupes concernés	Localisation (commune, sur site ...)	Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés
FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y. & OLIOSI G. - 2009	Atlas des oiseaux nicheurs de PACA	Oiseaux	Le Muy et communes limitrophes	<u>Avifaune nicheuse patrimoniale (non exhaustif, (en gras les nicheurs certains))</u> : Héron cendré, <b>Bondrée apivore</b> , Milan noir, Circaète Jean-le-Blanc, Autour des palombes, Epervier d'Europe, Buse variable, Aigle royal, Faucon crécerelle, <b>Faucon pèlerin</b> , <b>Petit Gravelot</b> , Tourterelle des bois, <b>Petit-duc scops</b> , Grand-duc d'Europe, <b>Chevêche d'Athéna</b> , Hibou moyen-duc, Engoulevent d'Europe, Martinet pâle, Martinet à ventre blanc, <b>Martin-pêcheur d'Europe</b> , <b>Guêpier d'Europe</b> , <b>Rollier d'Europe</b> , Huppe fasciée, Torcol fourmilier, Pic épeichette, Alouette lulu, <b>Hirondelle des rochers</b> , <b>Hirondelle rousseline</b> , Pipit rousseline, Rougequeue à front blanc, Tarier pâle, <b>Monticole bleu</b> , Bouscarle de Cetti, Cisticole des joncs, Fauvette orphée, Fauvette pitchou, Fauvette passerinette, <b>Fauvette mélanocéphale</b> , <b>Loriot d'Europe</b> , Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche à tête rousse, <b>Choucas des tours</b> , <b>Grand Corbeau</b> , Moineau friquet, Serin cini, Verdier d'Europe, Linotte mélodieuse, Bruant jaune, Bruant ortolan, Bruant proyer.
LPO PACA, GECEM & GCP, 2016	Atlas des mammifères de PACA	Mammifères	Le Muy et communes limitrophes	<u>Chiroptères protégés et patrimoniaux notamment</u> : <b>Petit Rhinolophe</b> , <b>Grand Rhinolophe</b> , <b>Molosse de Cestoni</b> , <b>Minioptère de Schreibers</b> , <b>Sérotine commune</b> , <b>Barbastelle d'Europe</b> , <b>Noctule de Leisler</b> , <b>Petit Murin</b> , <b>Murin à oreilles échanquées</b> , <b>Murin de Natterer</b> , <b>Murin de Bechstein</b> , <b>Murin de Daubenton</b> . <u>Autres mammifères protégés</u> : Hérisson d'Europe, Ecreuil roux, Campagnol amphibie.
CONSEIL GENERAL DU VAR, 2011	Document d'objectifs du site Natura 2000 « Val d'Argens »	Tous	Le Muy et communes limitrophes	Présence de gîtes de Petit Rhinolophe au sud près de l'autoroute, Exploitation du secteur proche par le Murin de Capaccini Magicienne dentelée, Huppe fasciée, Hirondelle rousseline, Seps, flore silicicole oligotrophe (Isoète, Ophioglosse, Romulée...)
CEN PACA, 2020	Atlas des papillons de jour et Zygènes PACA	Lépidoptères	Le Muy et communes limitrophes	<b>Diane</b> , <b>Proserpine</b> , <b>Zygène cendrée</b> , <b>Damier de la succise</b> , <b>Faux-Cuivré smaragdin</b>
PAPAZIAN M. et al., 2017	Les libellules de Provence-Alpes-Côte d'Azur	Odonates	Le Muy et communes limitrophes	<b>Agrion de Mercure</b> , <b>Agrion joli</b> , <b>Gomphe semblable</b> , <b>G. vulgaire</b> , <b>G. à crochets</b> , <b>Cordulie à corps fin</b> , <b>Sympétrum du Piémont.</b> , <b>Trithémis annelé</b>
CRUON R. et al., 2008	Le Var et sa flore – Plantes rares ou protégées	Flore remarquable	Le Muy	45 espèces rares ou protégées majoritairement liés aux milieux siliceux oligotrophes humide à xérophile

**Tableau 2 – Données disponibles sur le site et ses abords**

Bases de données consultées				
Base de données	Organisme gestionnaire	Groupes concernés	Date de consultation	Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés
SILENE Flore	CBN Med	Flore	04/09/2020	<b>Aire d'étude immédiate :</b> aucune donnée <b>A proximité :</b> <i>Nymphaea alba</i> (2003), <i>Aira provincialis</i> (2011), <i>Gladiolus dubius</i> (2011) et <i>Ophrys provincialis</i> (1993)
SILENE Faune	CEN PACA	Faune	22/09/2020 (maille 5x5)	Diane, Proserpine, Magicienne dentelée, Damier de la Succise, Agrion de Mercure, Ecaille chinée ; Grenouille agile, Pélobate cultripède, Pélodyte ponctuée, Crapauds calamite et commun ; Tortue d'Hermann, Cistude d'Europe, Lézard ocellé, Psammodrome d'Edwards, Orvet fragile, Couleuvre à échelons, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre d'Esculape ; 126 espèces d'oiseaux dont l'Aigle de Bonelli, Aigle royal, Bruant ortolan, Chevêche d'Athéna, Circaète Jean-le-Blanc, Cisticole des joncs, Engoulevent d'Europe, Guêpier d'Europe, Petit-duc scops, Hirondelle rousseline, Martinet à ventre blanc, Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche à tête rousse, 19 espèces de chiroptères dont Petit et Grand Rhinolophe, Petit et Grand Murin, Murin de Capaccini, Minioptère de Schreibers, Barbastelle d'Europe ainsi que le Campagnol amphibie, Ecureuil roux, Hérisson d'Europe ;
Faune.PACA	LPO	Faune – échelle communale	04/09/2020	Campagnol amphibie, Muscardin, Tortue d'Hermann, Cistude d'Europe, Lézard ocellé, Grenouille agile, Pélobate cultripède, Diane,
BD INPN	MNHN	Faune/flore – échelle communale	04/09/2020	305 espèces protégées sur la commune. 62 espèces menacées dont la Pie-grièche à tête rousse, le Pélobate cultripède, la Tortue d'Hermann, la Cordulie méridionale, le Faux-cuivré
	ONEM	Reptiles et Insectes	04/09/2020	Magicienne dentelée, Diane et Proserpine plusieurs données sur la commune, Lézard ocellé 1 donnée de 2011 sur la commune
CARMEN Grands Carnivores	ONCFS	Loup, Lynx, Ours	04/09/2020	Absence du Loup sur la commune.
SYNTHESE				
Contrainte réglementaire connue sur l'emprise			<b>NON</b>	
Etat des connaissances bibliographiques sur l'aire d'étude			<i>Données anciennes</i>	
Commentaire	Plusieurs espèces protégées inféodées aux milieux riverains et aux milieux herbacés de l'étage mésoméditerranéen sont connus au sein de l'AE éloignée avec notamment la présence de la Diane, de l'Agrion de Mercure. La Tortue d'Hermann est également connue sur ce secteur.			
Sources	Faune.Paca – <a href="https://www.faune-paca.org/index.php?m_id=300&amp;sp_tg=1&amp;action=splist&amp;zid=5&amp;sp_Commune=34011&amp;disp_key=Afficher+la+liste+d+es+esp%C3%A8ces">https://www.faune-paca.org/index.php?m_id=300&amp;sp_tg=1&amp;action=splist&amp;zid=5&amp;sp_Commune=34011&amp;disp_key=Afficher+la+liste+d+es+esp%C3%A8ces</a> INPN - <a href="https://inpn.mnhn.fr/collTerr/commune/code-sig/INSEEC83086">https://inpn.mnhn.fr/collTerr/commune/code-sig/INSEEC83086</a> ONEM – <a href="http://www.onem-france.org/wakka.php?wiki=PagePrincipale">http://www.onem-france.org/wakka.php?wiki=PagePrincipale</a> CARMEN Grands carnivores - <a href="http://carmen.carmencarto.fr/38/Carnivores.map#">http://carmen.carmencarto.fr/38/Carnivores.map#</a>			

## 2. PERIMETRES DU PATRIMOINE NATUREL

La recherche des périmètres du patrimoine naturel a été menée au sein de l'aire d'étude éloignée, soit dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée. Elle s'est appuyée sur les données mises à disposition par la DREAL PACA sur le portail GeolDE-carto en 2019. Ceux-ci sont listés ci-après et une évaluation du degré d'interaction écologique entre l'aire d'étude immédiate et ces différents périmètres est réalisée selon l'échelle de valeur suivante :



### Tableau 3 - Périmètres du patrimoine naturel

<i>Périmètres réglementaires</i>			
Type	Intitulé	Distance de l'AE r	Intensité du lien écologique
Site classé	La cascade dite "Saut du Capelan" à la Motte	1,3 km au nord-ouest	Faible
Site classé	Le moulin des Serres et ses abords au Muy	2,7 km à l'est	Faible
Site classé	Le rocher de Roquebrune	2,7 km au sud-est	Faible
<i>Périmètres Natura 2000</i>			
Type	Intitulé	Distance de l'AE r	Intensité du lien écologique
ZPS	Colle du Rouet	3,1 km à l'est	Faible
ZSC	Val d'Argens	3,4 km au sud	Faible
ZSC	La plaine et le massif des Maures	2,7 km au sud-est	Faible
<i>Autres périmètres de gestion concertée</i>			
Type	Intitulé	Distance de l'AE r	Intensité du lien écologique
Site du CEN	Bois de Palayson et Terres Gastes	3,1 km à l'est	Faible
ENS	SAN LUEN – Le muy	2,7 km au sud-est	Faible
ENS	LA GRAVIERE – Trans-en-provence	3,7 km au nord-ouest	Très faible
ENS	BALADE EN REAL – Les Arcs	4,2 km au sud-ouest	Très faible
<i>Périmètres d'inventaire</i>			
Type	Intitulé	Distance de la zone d'étude	Intensité du lien écologique
ZNIEFF de type I	Rocher de Roquebrune	2,7 km au sud-est	Faible
ZNIEFF de type I	Vallée de l'Endre et ses affluents	4,8 km à l'est	Très faible

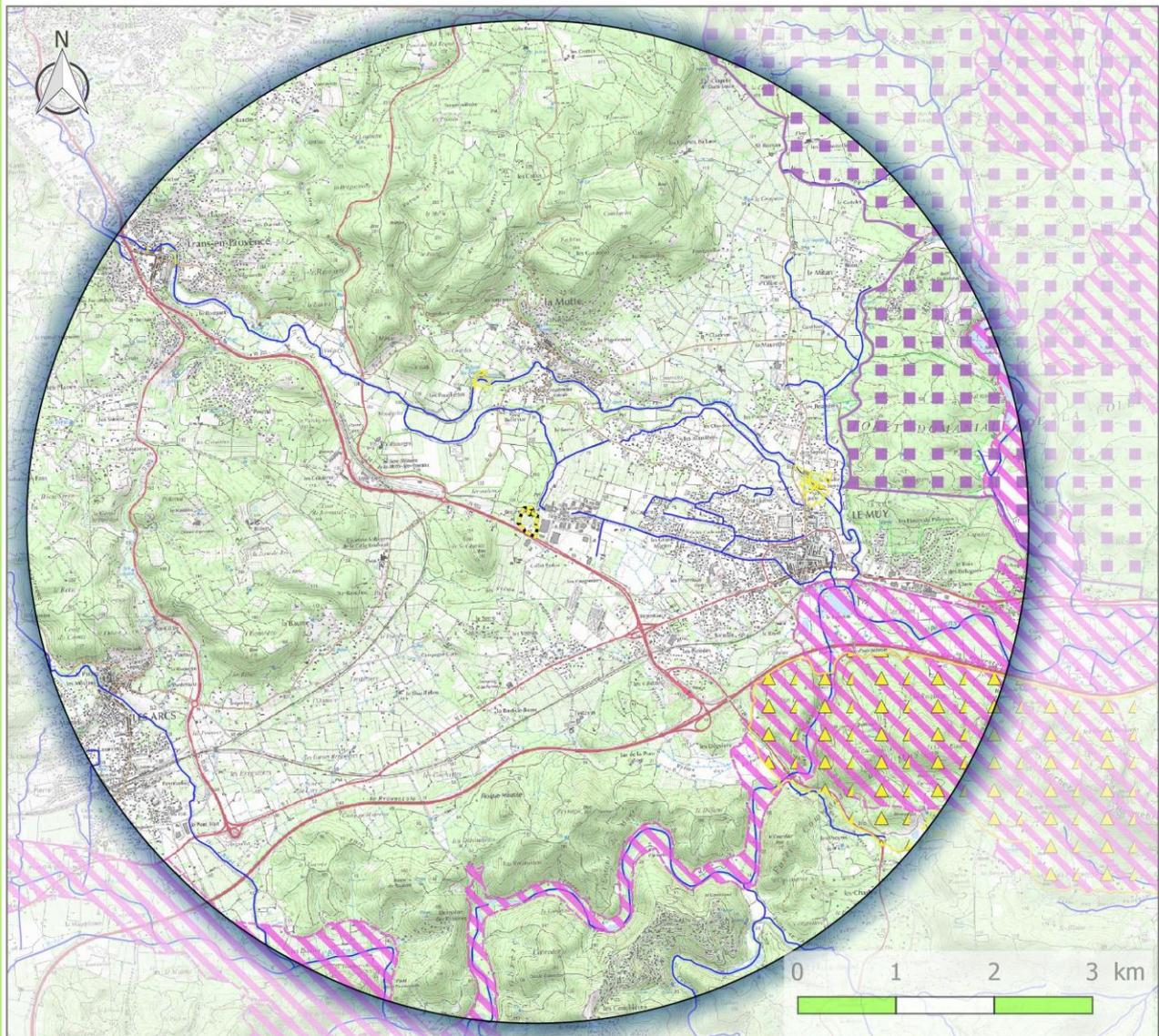
**Tableau 3 - Périmètres du patrimoine naturel**

ZNIEFF de type II	Maures	2,1 km au sud	Faible
ZNIEFF de type II	Rocher de Roquebrune - les Pétignons	2,7 km au sud-est	Faible
ZNIEFF de type II	Bois de Palayson et Terres Gastes	3,1 km à l'est	Très faible
ZNIEFF de type II	Vallée de la Nartuby et de la Nartuby d'Ampus	1,1 km au nord	Modéré
ZNIEFF de type II	Vallée de l'Argens	3 km au sud	Faible
Zone humide	Plan d'eau Rabinon	3 km au sud-est	Très faible
Zone humide	Marais Valaury	2,5 au nord-ouest	Très faible
Zone humide	Sablière des Canebières	4,5 km au sud	Très faible
<b>Plan National d'Action (PNA)</b>			
Taxon(s) concerné(s)	Intitulé	Distance de la zone d'étude	Intensité du lien écologique
Tortue d'Hermann	Zone verte : sensibilité moyenne à faible	Inclus	Fort
Aigle de Bonelli	Domaine vital « La Colle du Rouet » - Vacant	3,1 km à l'est	Faible
<b>SYNTHESE</b>			
<p>L'aire d'étude est située en dehors de tout périmètre de protection ou d'inventaire du patrimoine naturel. Néanmoins, elle est incluse dans un secteur identifié comme de sensibilité moyenne à faible pour la Tortue d'Hermann. Dans ce contexte, au regard des modalités de prise en compte de la Tortue d'Hermann et de ses habitats dans le cadre des projets d'aménagement, émise par la DREAL PACA le 4/01/2010, un diagnostic succinct doit être réalisé.</p>			
Sources	Géo-IDE Carto de DREAL PACA : <a href="http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/1131/environnement.map">http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/1131/environnement.map</a>		

## Carte 2 - Localisation du projet par rapport aux périmètres réglementaires et Natura 2000

### Périmètres réglementaires et Natura 2000

Demande d'examen cas par cas dans le cadre d'un projet de création d'un lotissement artisanal et industriel, le Muy (83)



Sources: Périmètres DREAL PACA; SCAN 25, IGN, - Cartographie: SYMBIODIV, 2020

#### LEGENDE

##### Aires d'étude

-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude éloignée

##### Périmètres réglementaires

-  SC - Site Classé
-  SI - Site inscrit

##### Périmètres Natura 2000

-  ZPS - Site Natura 2000 désigné au titre de la Directive "Oiseaux"
-  ZSC - Site Natura 200 désigné au titre de la Directive "Habitats"

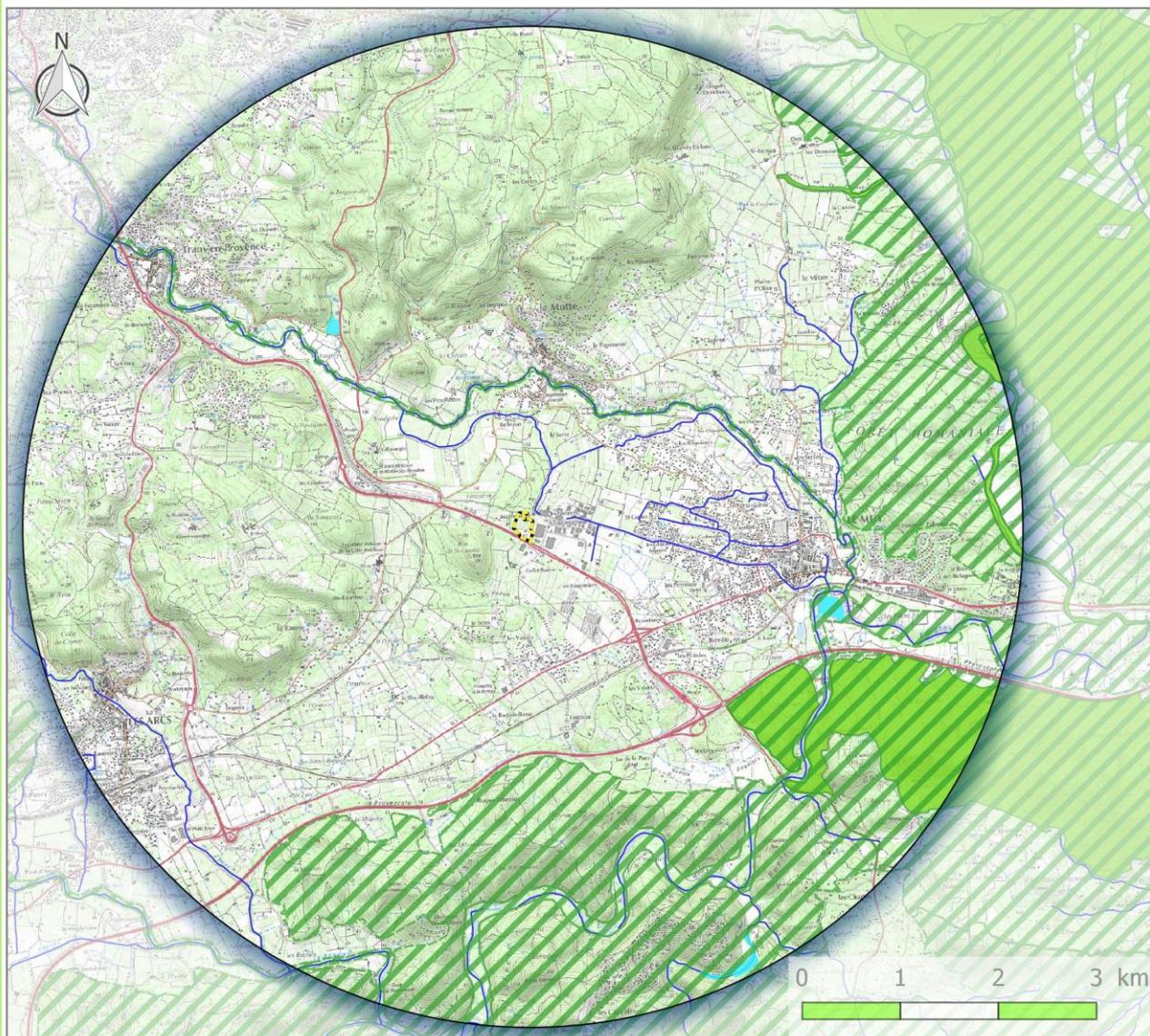
##### Réseau hydrographique

-  Permanent

### Carte 4 - Localisation du projet par rapport aux périmètres d'inventaires

#### Périmètres d'inventaire ZNIEFF et zones humides

Demande d'examen cas par cas dans le cadre d'un projet de création d'un lotissement artisanal et industriel, le Muy (83)



Sources: Périmètres: SCAN 25, IGN, - Cartographie: SYMBIODIV, 2020

#### LEGENDE

##### Aires d'étude

-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude éloignée

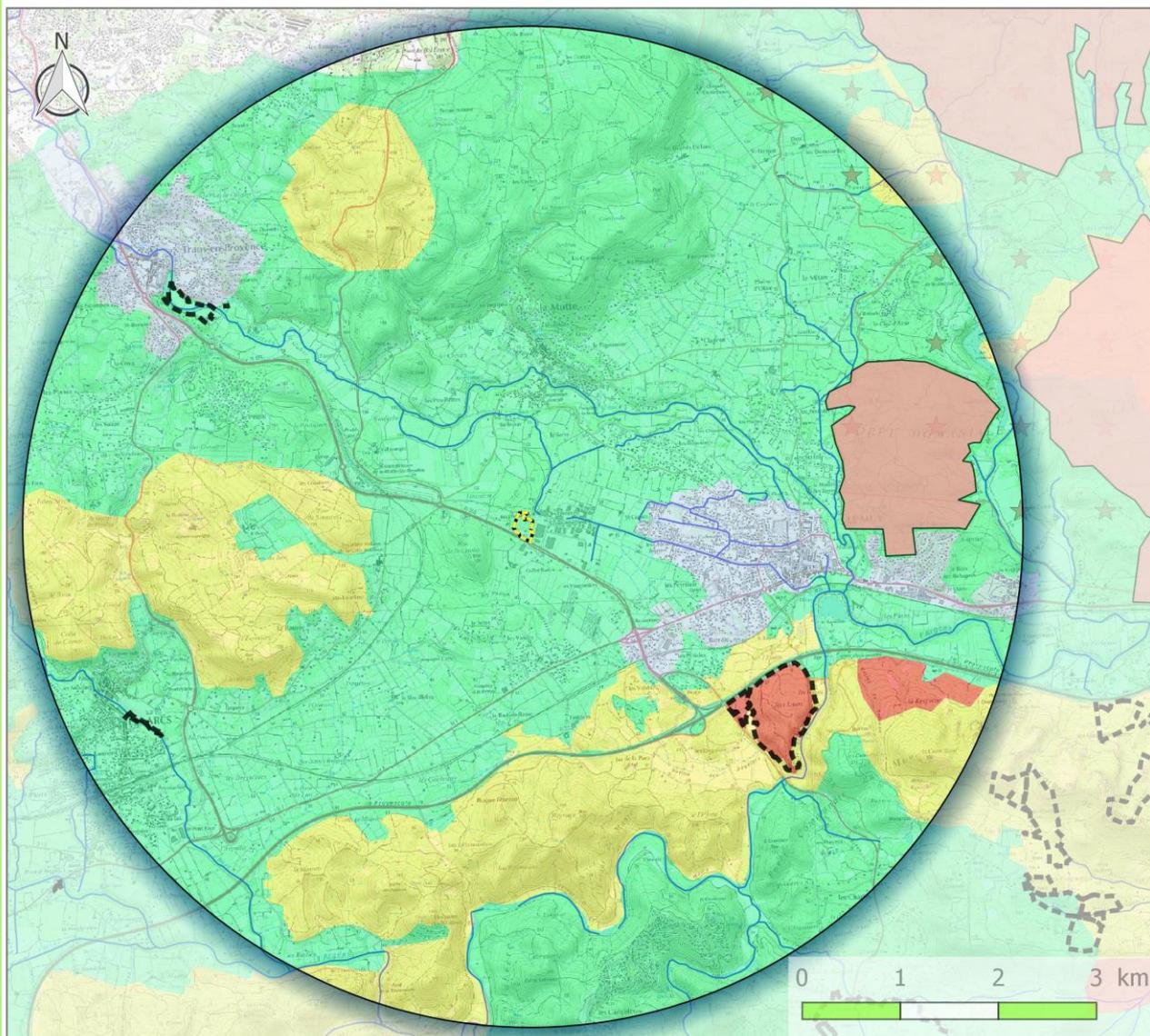
##### Périmètres d'inventaire

-  ZNIEFF terrestre de type I
-  ZNIEFF terrestre de type II
-  Zones humides

## Carte 4 - Localisation du projet par rapport aux autres périmètres de gestion concertée et PNA

### Périmètres d'inventaire ZNIEFF et zones humides

Demande d'examen cas par cas dans le cadre d'un projet de création d'un lotissement artisanal et industriel, le Muy (83)



Sources: Périmètres: SCAN 25, IGN, - Cartographie: SYMBIODIV, 2020

#### LEGENDE

##### Aires d'étude

-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude éloignée

##### Autres périmètres de gestion concertée

-  Site du CEN
-  Espaces naturels sensibles du Var (ENS 83)

##### Plan National d'action

-  Aigle de Bonelli - Domaine vital

##### Sensibilité pour la Tortue d'Hermann (PNA, 2010)

-  Majeure
-  Notable
-  Moyenne à faible
-  Très faible

##### Réseau hydrographique

-  Permanent

### 3. FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES LOCALES

Le tableau ci-dessous dresse le bilan des Trame verte et bleue défini à différentes échelles : SRCE dans un rayon de 5 km, à l'échelle de la communauté de commune Dracénie Provence Verdon (SCoT Dracénie Provence Verdon, 2015) ainsi qu'à l'échelle de la commune du Muy (PLU, 2019).

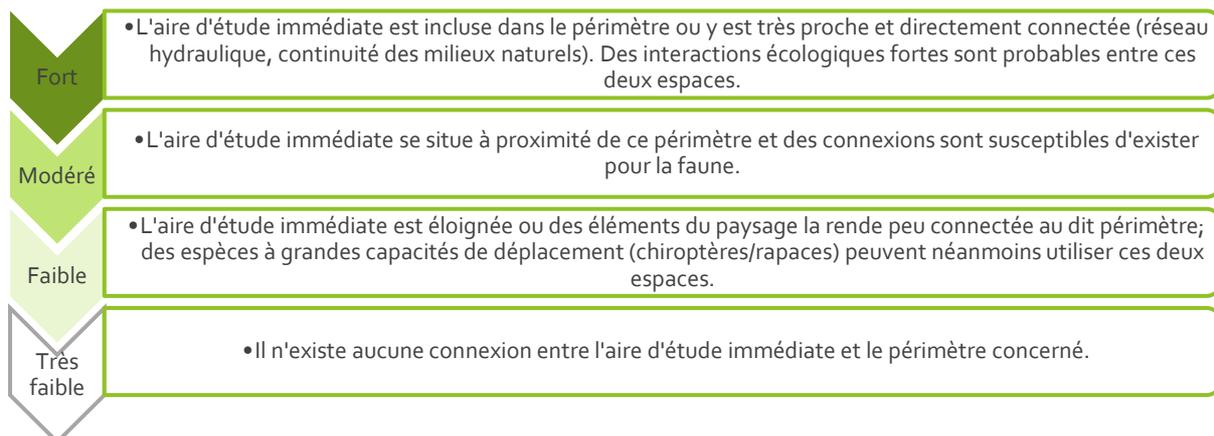


Tableau 4 - Fonctionnalités écologiques locales			
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) (Carte 4)			
Type	Intitulé	Distance de l'aire d'étude	Intensité du lien écologique
Réservoirs de biodiversité	Trame forestière – à préserver	3 km au nord	Faible
	Trame forestière – à remettre en bon état	2 km au nord	Faible
	Trame forestière – à remettre en bon état	2.2 km au sud	Faible
	Trame semi-ouverte – à remettre en bon état	3.5 km au sud-est	Faible
	Réservoir complémentaire- à préserver	3 km à l'est	Faible
	Réservoir complémentaire – à remettre en bon état	3 km à l'est	Faible
Corridor écologique	-	-	-
Cours d'eau (linéaire et surfacique)	Bassin versant « L'Argens » - L'Argens	2.7 km à l'est	Faible
Espace de mobilité du cours d'eau et zones humides	Bassin versant « L'Argens » - L'Argens	700 m au nord-ouest	Modéré
Trame verte et bleue à l'échelle du SCoT Dracénie Provence Verdon (Carte 6)			
La zone de projet n'est localisée dans aucun élément fonctionnel de la trame verte et bleue à l'échelle du territoire du SCoT. Elle est située au sein d'espaces agricoles et naturels intermédiaires de moindre intérêt mais pouvant tout de même jouer un rôle dans déplacement des espèces. En outre, elle est également située au sud de la Nartuby, éléments fonctionnel de la trame bleu à l'échelle du territoire du SCoT.			
Trame verte et bleue à l'échelle du Plan Local d'Urbanisme (approuvé le 25 novembre 2019)			
La zone de projet n'est pas définie comme un élément fonctionnel de la trame verte et bleue à l'échelle du territoire communal. Néanmoins, un réservoir de biodiversité est situé en lisière nord et ces anciens terrains agricoles semblent jouer un rôle de milieux relais pour l'ensemble des continuums écologiques. Cependant, ils sont aujourd'hui localisés en lisière ouest d'une zone urbaine discontinu (ZAC) et limité au sud par une route national.			
SYNTHESE			

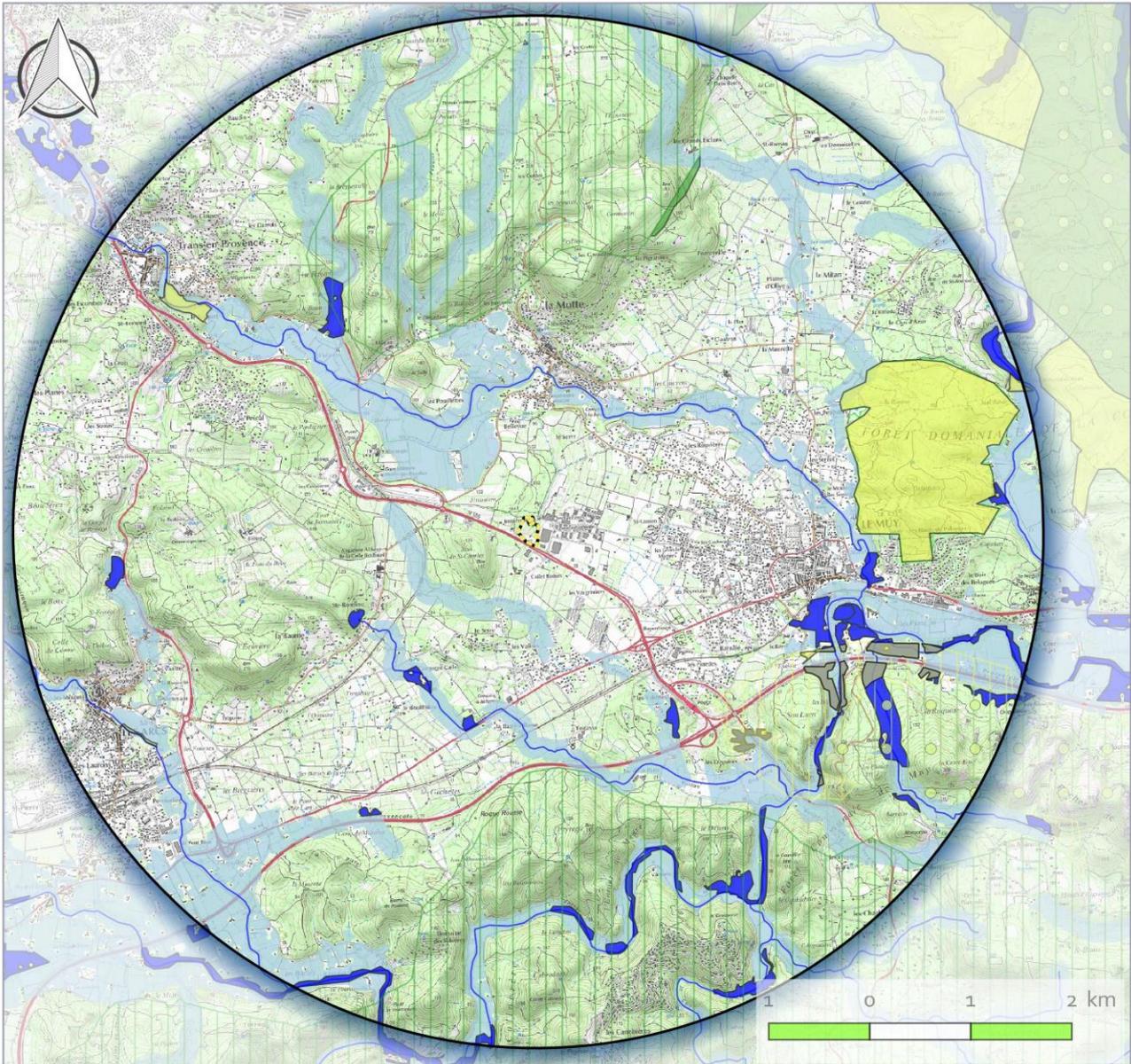
### Tableau 4 - Fonctionnalités écologiques locales

Contrainte réglementaire	<i>Non</i>	<i>Type</i>
<b>Elément(s) à prendre en compte et conséquence vis-à-vis du projet :</b>		
<p>L'aire d'étude immédiate n'est incluse dans aucun éléments fonctionnels de la trame verte et bleue définie à l'échelle régionale, locale ou communale. Toutefois, constituée d'ancien terrain agricole, elle semble jouer un rôle de milieu relais pour l'ensemble des continuums et servir de zone refuge pour des espèces à faible capacité de déplacement. Cependant, elle est encadrée par des éléments fragmentant et notamment à l'est, par les parcelles aménagées de la ZAC des Ferrières et au sud, par la route national RD1555. Sa fonctionnalité écologique au niveau local reste donc limitée.</p>		
Sources	SRCE PACA (2014) SCoT Dracenie Provence Verdon- 2015 PLU du Muy (2019)	

### Carte 4 - Localisation du projet au sein du SRCE de la région PACA

Schéma Régional de Cohérence Ecologique de la région PACA (2014)

Demande d'examen cas par cas dans le d'un projet de création d'un lotissement artisanal et industriel, Le Muy (83)



Sources: SRCE PACA, DREAL, 2014; BD SCAN 25, IGN, 2017 - Cartographie:

#### LEGENDE

##### Aires d'étude

-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude éloignée

##### SRCE PACA (2014)

##### Trame verte

##### Réservoirs de Biodiversité

-  Trame forestière - A préserver

-  Trame forestière - A remettre en bon état
-  Trame Semi-Ouverte - A préserver
-  Trame Semi-Ouverte - A remettre en bon état
-  Réservoir Complémentaire - A préserver

##### Trame bleue

-  Cours d'eau linéaire
-  Cours d'eau surfacique
-  Espace de mobilité des cours d'eau

Carte 5 - Localisation du projet au sein de la Trame verte et bleue SCoT Dracénie-Provence-Verdon

## L'AMBITION ENVIRONNEMENTALE



### OBJECTIF 1 : PROTÉGER ET VALORISER LES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS

#### TRAME VERTE ET BLEUE

-  Réservoirs de biodiversité
-  Corridors écologiques
-  Trame bleue

#### VALORISATION ET DEVELOPPEMENT

-  Lisières urbaines
-  Espaces agricoles et naturels
-  Grandes entités paysagères

### OBJECTIF 2 : MENAGER ET VALORISER LES RESSOURCES NATURELLES

#### SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE

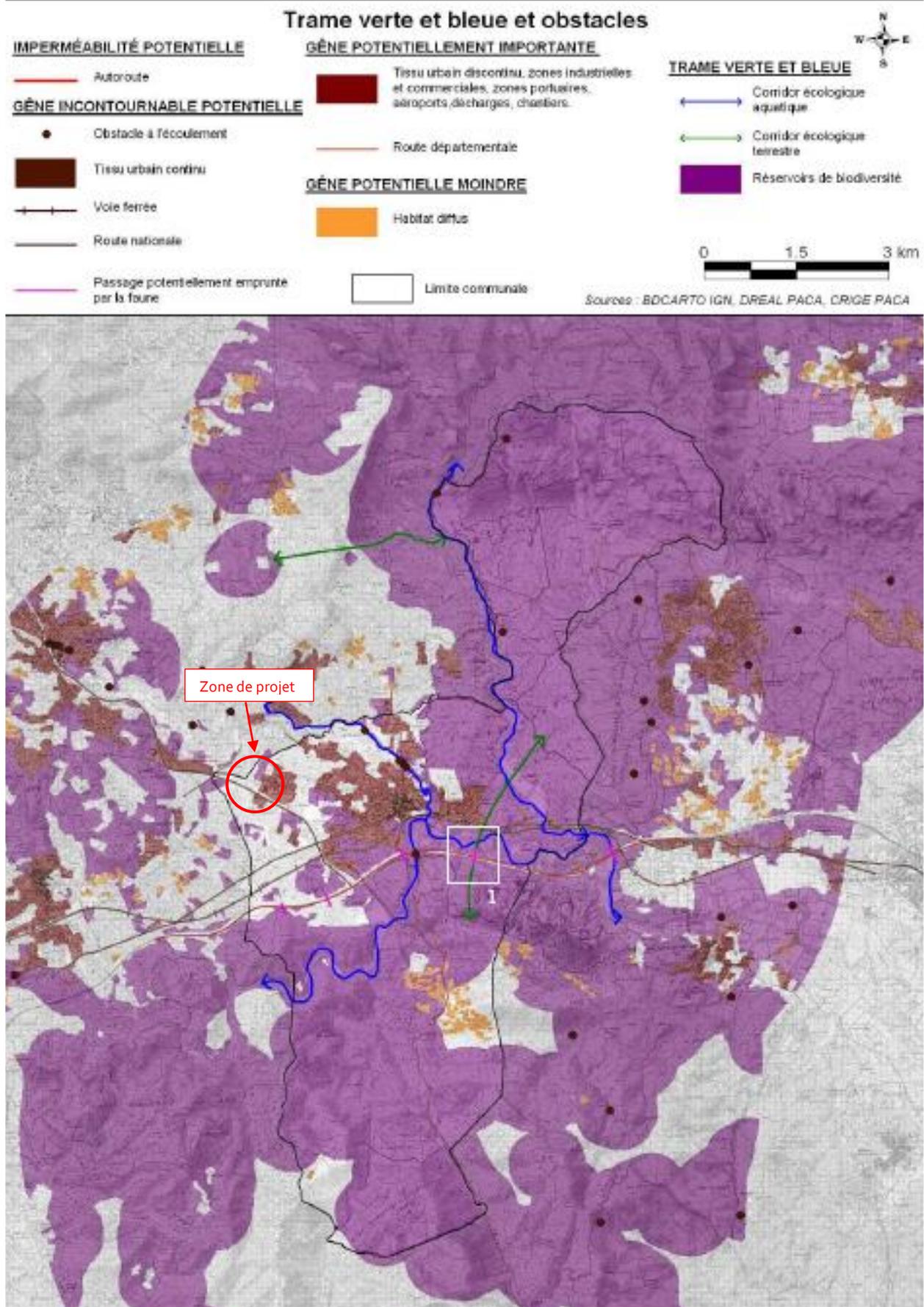
-  Une gestion précautionneuse de l'eau et du traitement des déchets 
- Un développement des filières énergie-bois et photovoltaïque  
-  Notamment dans les espaces urbains

### OBJECTIF 3 : DIMINUER L'EXPOSITION AUX RISQUES NATURELS INONDATION

-  Minimiser l'exposition aux risques

Source : Scot Dracenie Provence Verdon- 2015

Carte 5 - Localisation du projet au sein de la Trame verte et bleue de la commune du Muy (2019)



Prédiagnostic écologique – Projet de création d'un lotissement artisanal et industriel – Le Muy (83)

## IV. EXPERTISE ECOLOGIQUE SIMPLIFIEE

### 1. PRESENTATION DES MILIEUX NATURELS DE L'AIRE D'ETUDE

#### Végétation potentielle et historique

Localisée au niveau du lieu-dit « Beauregard », en limite ouest de la zone industrielle des Ferrières, l'aire d'étude est située à une altitude allant de 80 à 100 mètres et majoritairement, sur du tuf argileux (U3). Située à l'étage de végétation du mésoméditerranéen, sur un substrat essentiellement basique, la végétation potentielle est caractéristique de la transition entre la Provence cristalline des Maures et les collines de la basse Provence du Centre Var

La cartographie des végétations potentielles (ECOLAB, 2013) indique que ce secteur, se situe au niveau de la série de la Chênaie verte méditerranéenne, garrigue, garrigue boisée xérocalsicole et pelouses mixtes à Thym et Brachypode rameux. Cependant, à une échelle plus fine, d'après la Carte de Végétation de France au 1/200 000ème des alentours de Marseille (MOLINIER R., 1976), seul un patch de végétation naturelle est mentionné en lisière nord de l'aire d'étude. La végétation potentielle historique qui y est mentionné correspond à la série calcicole du Chêne vert (*Quercus ilex*) ponctué de Pin d'Alep (*Pinus halepensis*) mais également de stades de dégradation correspondant à des garrigues à Romarin (*Rosmarinus officinalis*), landes à Aphyllanthe de Montpellier (*Aphyllanthes monspeliensis*) et pelouse à Brachypode de Phénicie (*Brachypodium phoenicoides*). Néanmoins, aucune végétation naturelle n'est mentionnée au niveau de l'aire d'étude qui est historiquement utilisée pour la culture de la vigne mais est traversé par un cours d'eau sans ripisylve correspondant vraisemblablement à un canal d'irrigation.

Ainsi, l'utilisation agricole de ce secteur semble relativement ancienne, et *a minima* antérieur à 1944 (source : <https://remonterletemps.ign.fr>). Cependant, d'une part, une végétation subnaturelle et secondaire semble avoir repris par endroits du fait de la déprise agricole. Et d'autre part, l'urbanisation semble également avoir modifié et détruit de nombreux milieux agricoles.

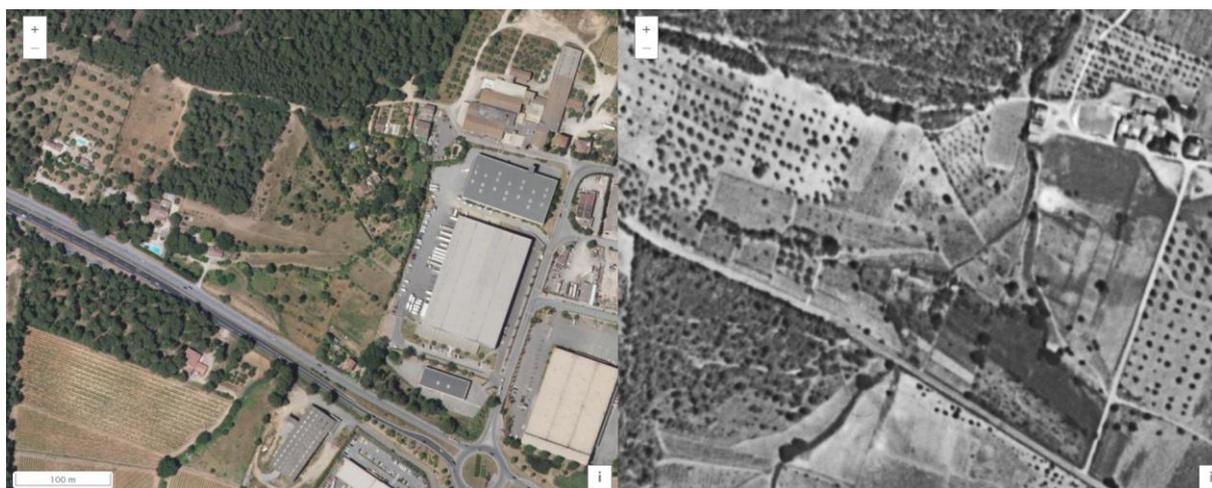


Figure 1 – Lieu-dit « Beauregard » en 2017 (à gauche) et 1955 (à droite)  
 source : <https://remonterletemps.ign.fr>

### Végétation observée

Comme attendu d'après la végétation potentielle et historique (cf. § précédent), l'aire d'étude est composée de milieux subnaturels issus de l'ancienne utilisation agricole du site mais également de milieux anthropiques du fait de l'urbanisation sur la marge ouest. Lors de notre passage, une grande majorité de la zone avait subi un débroussaillage rendant difficile la caractérisation précise de la végétation herbacée et arbustive.

Les milieux subnaturels sont composés d'une végétation herbacée à Brachypode de Phénicie. Certains secteurs sont en cours d'embroussaillage et présentent également, notamment au nord de l'AE, des espèces des boisements à Chêne Vert, des garrigues hautes à Romarin et basses à Thym vulgaire (*Thymus vulgaris*) et des pelouses xérophiles méditerranéennes. De même, la présence de reprise de pieds de vigne et d'individus d'Amandier (*Prunus dulcis*) et d'Olivier (*Olea europea*) atteste de l'utilisation agricole ancienne du secteur. L'ensemble de ces milieux est relativement répandu au niveau local et présente un faible enjeu.

En outre, l'aire d'étude est traversée par un canal vraisemblablement d'irrigation qui est bordé d'une végétation mésophile à mésohygrophile et qui présente une végétation de roselière hautes à Phragmite ou Canne de Provence ainsi que de roselière basse par endroits. On y observe également quelques individus de Saule blanc (*Salix alba*). Aujourd'hui colonisé par les ragondins qui l'altèrent, ce canal déverse par endroit ses eaux et inonde périodiquement certains secteurs. Ces zones périodiquement inondées présentent une végétation de gazon inondé mais également de roselière des eaux courantes à Ache nodiflore (*Helosciadium nodiflorum*) et Mouron aquatique (*Veronica anagallis-aquatica*). Bien que rudéralisés, ces milieux dévoilent une végétation hygrophile diversifiée et localisée au niveau local. Ainsi, son enjeu local est jugé modéré.

**Précisons toutefois qu'il s'agit d'un canal créé par l'homme non reconnu par la DDTM comme un cours d'eau, il n'est pas stable et ses berges sont soit avinées soit creusés par les ragondins qui provoquent artificiellement les débordements et les zones temporairement inondées. Des sondages piézométriques ont par ailleurs été réalisés pour déterminer la profondeur de la nappe, qui se trouve au plus haut à 6 mètres de profondeur lors d'épisodes pluvieux.**

Enfin, de nombreux milieux anthropiques sont également présents tels que des jardins, des alignement d'arbres ou des bâtiments. Ces milieux présentent un enjeu local allant de faible à nul.



*Boisement de Chêne vert, Chêne pubescent et Pin d'Alep en lisière de la pelouse à Brachypode de Phénicie (à gauche) et Pelouse à Brachypode de Phénicie sur d'anciennes terrasses (à droite)*



*Aspect de la végétation du canal d'irrigation traversant le sud de l'aire d'étude (à gauche) et des secteurs fréquemment inondés (à droite et ci-dessus)*

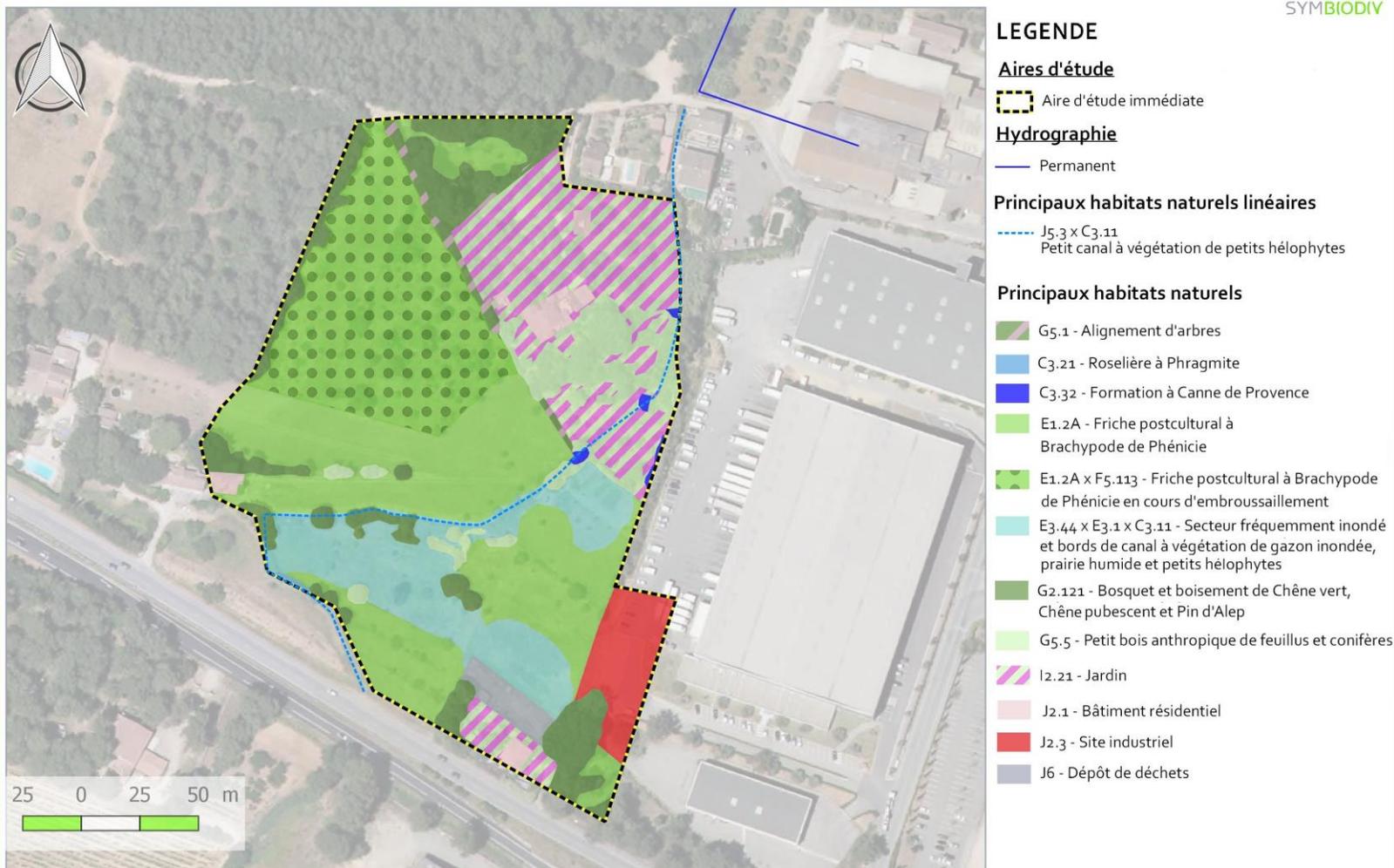


*Alignement de Troène luisant (à gauche) et de Cyprès (à droite) en lisière de la zone résidentielle*

## Carte 6 - Localisation des principaux habitats naturels

### Principaux habitats naturels

Demande d'examen cas-par-cas dans le cadre d'un projet de création d'un lotissement artisanal et industriel, Le Muy (83)



Sources: BD ortho, 2017 - Cartographie: SYMBIODIV, 2020

## 2. ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

### Tableau 5 - PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Groupe	Contrainte réglementaire	Enjeu potentiel	Localisation sur l'aire d'étude	Habitats/Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés identifiés
Habitats naturels Zones humides	OUI	Faible	Zones périodiquement inondées et Boisement de Chêne vert	Présence de l'habitat d'intérêt communautaire 9340 correspondant aux chênaies vertes et blanches en lisière nord de l'aire d'étude. Ces boisements ne présentent néanmoins qu'un enjeu faible au niveau local. En outre, les zones périodiquement inondées présentent une végétation hygrophile caractéristiques des zones humides au titre de l'arrêté du 24/06/2008. Néanmoins, vu le caractère artificiel de cette inondation issue du débordement du canal, et des relevés piézométriques réalisés indiquant que la nappe est au plus près à 6 mètres de profondeur, cet habitat ne peut pas être défini comme zone humide en tant que telle.
Flore	OUI	Modéré	Pelouse à Brachypode de Phénicie	Les principaux enjeux avérés à proximité de l'aire d'étude concernent des espèces de pelouses xérophiles à mésoxérophiles avec la Canche de Provence ( <i>Aira provincialis</i> ), le Glaïeul douteux ( <i>Gladiolus dubius</i> ) au niveau du Bois de Saint-Charles, à ~800m au sud et l'Ophrys de Provence ( <i>Ophrys provincialis</i> ) à ~1,5 km au sud. Néanmoins, du fait du débroussaillage de la zone antérieurement au passage des écologues mais également de la sécheresse accrue de cette fin d'été, aucune rosette ou reste de ces espèces n'a pu être observée. Ainsi, les pelouses à Brachypode de Phénicie pourraient être favorables aux espèces d'Ophrys dont certaines sont protégées comme l'Ophrys de Provence ainsi qu'à des espèces de Canche comme la Canche de Provence. Les milieux plus mésophiles pourraient également abriter le Glaïeul douteux. <b>Cependant, l'utilisation historique du secteur à des fins agricoles limite la potentialité de présence de ces espèces aux secteurs les plus naturels et/ou les moins perturbés.</b> Enfin, de nombreuses espèces végétales exotiques considérées comme envahissantes sont présentes comme le Paspale dilaté ( <i>Paspalum dilatatum</i> ), le Troène luisant ( <i>Ligustrum lucidum</i> ), l'Ailante ( <i>Ailanthus gutinosa</i> ) ou le Mimosa ( <i>Acacia dealbata</i> ). Elles sont notamment présentes aux abords et au sein des anciens jardins des bâtiments résidentiels.
Insectes	OUI	Modéré à faible	Canaux d'irrigation et lisière forestière	Potentialité de présence <b>en transit et alimentation</b> dans les secteurs de canaux d'irrigation d'individus de Diane ( <i>Zerynthia polyxena</i> ). Plusieurs stations de sa plante hôte secondaire, l'Aristolochie clématite ( <i>Aristolochia clematidis</i> ) ont en effet été recensées à l'est et à l'ouest de la zone étudiée. Toutefois, au vu de la quantité d'habitats typiques de l'espèce présents dans un secteur élargi (au sud de l'autoroute notamment), ces milieux secondaires ne semblent pas d'intérêt majeur pour l'espèce, d'autant plus au vu du caractère artificiel du

**Tableau 5 - PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE**

Groupe	Contrainte réglementaire	Enjeu potentiel	Localisation sur l'aire d'étude	Habitats/Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés identifiés
				secteur . La Zygène cendrée ( <i>Zygaena rhadamanthus</i> ) pourrait également être présente dans les secteurs boisés en lisière (en dehors de la zone de projet en elle-même) des parcelles fauchées et défrichées. La plante hôte de l'espèce, la Badasse ( <i>Lotus dorycnium</i> ), a été recensée et pourrait permettre la reproduction de l'espèce sur la zone.
Reptiles	OUI	Modéré	Canaux d'irrigations artificiels, lisière de boisements	Présence avérée de 3 espèces protégées lors de l'expertise de terrain : -une Cistude d'Europe (espèce à fort enjeu) décédée dans la piscine vide de l'ancien camping désaffecté, sa présence indique que l'aire d'étude est exploitée par l'espèce en recherche d'eau ou d'alimentation, elle peut exploiter en transit le petit canal artificiel traversant l'aire d'étude mais de manière très ponctuelle (en période de sécheresse par exemple) ; -deux espèces communes de lézards : le Lézard à deux raies dans le boisement, ainsi que le Lézard des murailles. Ce dernier pourrait exploiter l'ensemble de l'aire d'étude. Concernant la Tortue d'Hermann, un inventaire spécifique a été mené. Aucun individu n'a été contacté, la présence de secteurs remaniés, et la situation des terrains et activités autour des parcelles visées pour le projet explique l'absence de zones exploitées par l'espèce.
Amphibiens	OUI	Modéré	Zones périodiquement inondées et secteur inondable à proximité des canaux	Présence potentielle d'habitats terrestres au niveau du boisement, et de sa lisière en bordure de la friche) de plusieurs espèces susceptibles d'exploiter l'aire d'étude dont certaines à enjeux faible comme le Crapaud commun, ou la Rainette méridionale ainsi que d'une espèce à enjeu modéré, le Pélodyte ponctué. Des secteurs favorables à la reproduction de ce groupe sont également présents sur l'aire d'étude, notamment les canaux et zones fréquemment inondées par le débordement du canal situées au sud de l'aire d'étude. Néanmoins, vu le caractère artificiel de cette inondation issue du débordement du canal due aux dégâts causés par les ragondins, ce caractère attractif est limité, la canal faisant l'objet de réparations fréquentes.
Oiseaux	OUI	Faible à modéré	Boisements, lisière, friches, Zones périodiquement inondées	Les boisements, pelouses, friches et prairies de l'aire d'étude sont favorables à la présence en alimentation des espèces communes. Des passereaux inféodés aux milieux ouverts comme l'Alouette lulu pourraient y nicher. En outre, les boisement présents autour de l'aire d'étude pourrait être favorable à la nidification du Petit-duc scops et les milieux ouverts présents dans l'aire d'étude favorable à son alimentation.
Chiroptères	OUI	Faible à modéré	Boisements, lisière, friches, Zones	Présence potentielle en chasse ou transit d'espèces protégées communes connus sur le secteur.

**Tableau 5 - PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE**

Groupe	Contrainte réglementaire	Enjeu potentiel	Localisation sur l'aire d'étude	Habitats/Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés identifiés
			périodiquement inondées	Cependant, le Minioptère de Schreibers cité localement et ayant une forte capacité de déplacement pourrait utiliser ce secteur en tant que zone de chasse.
Autres mammifères	OUI	Faible	Boisement et pelouses	Présence avérée, par l'observation de cônes rongés, d'une espèce protégée commune au niveau des boisements : l'Ecureuil roux ; et possible d'espèces protégées communes telles que le Hérisson d'Europe. Le Campagnol amphibie pourrait exploiter le canal et les zones fréquemment inondées.
Autre (mollusques...)	NON	Très faible	Boisements, lisière, friches, Zones périodiquement inondées	Présence potentielle d'espèces communes.

### SYNTHESE

#### Elément(s) à prendre en compte et conséquence vis-à-vis du projet

Les principaux enjeux écologiques concernent :

- ➔ Le canal traversant le sud de l'aire d'étude et le réseau de canaux d'irrigation ainsi que les zones périodiquement inondées, pouvant constituer une zone favorable à la reproduction des amphibiens mais également des insectes tel que la Diane (plante hôte secondaire mise en évidence) ; ce secteur peut également accueillir la Cistude d'Europe en transit. Toutefois, vu le caractère artificiel de cette inondation issue du débordement du canal due aux dégâts causés par les ragondins, ce caractère attractif est limité, le canal faisant l'objet de réparations fréquentes ;
- ➔ Les pelouses à Brachypode de Phénicie pouvant être utilisées en tant que zone de chasse par des espèces d'oiseaux et de chiroptères mais également abriter des espèces végétales à enjeu.

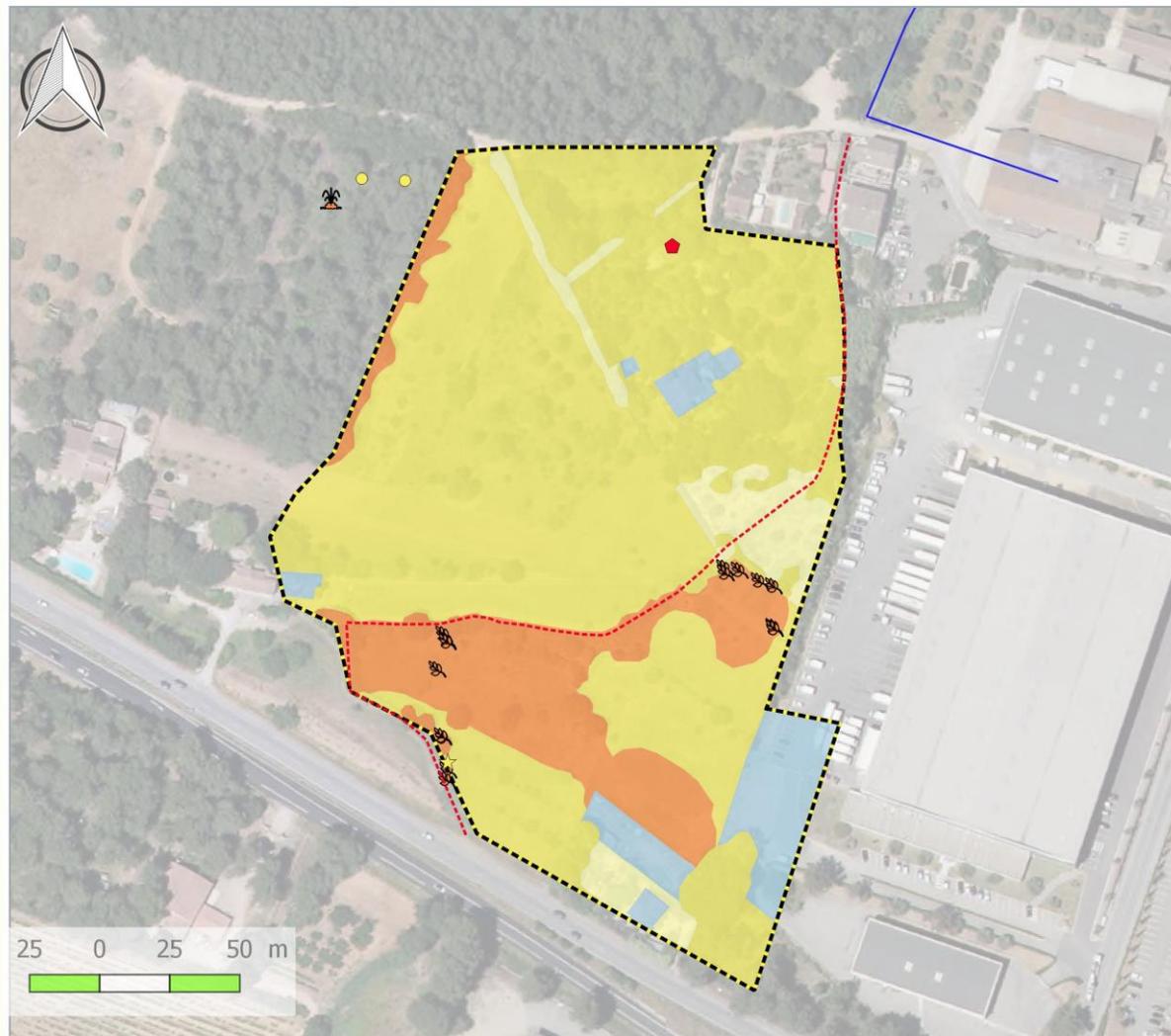
Le reste de l'aire d'étude est constitué de milieux déjà remaniés (ancien camping), assez anthropisé (avec une végétation ornementale), et ayant fait l'objet d'un défrichement récent (en 2020) de faible intérêt pour les espèces protégées ou patrimoniales locales.

**Des précautions spécifiques sont à mettre en œuvre durant la phase travaux afin d'éviter toute perturbation ou destruction d'individus. Ces mesures seront présentées ci-après.**

## Carte 7 – Synthèse des enjeux écologiques

### Synthèse des enjeux écologiques

Demande d'examen cas-par-cas dans le cadre d'un projet de création d'un lotissement artisanal et industriel, Le Muy (83)



Sources: BD ortho, 2017 - Cartographie: SYMBIODIV, 2020

#### LEGENDE

##### Aires d'étude

 Aire d'étude immédiate

##### Hydrographie

 Permanent

##### Enjeux relatif aux reptiles recensés

 Cistude d'Europe (individu mort)

 Lézard à deux raies

 Lézard des murailles

 Canal d'irrigation potentiellement utilisé par la Cistude d'Europe

##### Enjeux relatifs aux insectes (Plante-hôte)

 Aristoloche clématite (Plante-hôte secondaire de la Diane)

 Badasse (Plante-hôte de la Zygène cendrée)

##### Enjeux relatifs aux mammifères

 Traces de présence d'Ecureuil roux (cônes rongés)

##### Synthèse des enjeux écologiques

 Modéré

 Faible

 Très faible

 Nul

## V. RECOMMANDATIONS GENERALES ET CALENDRIER

### 1. EFFETS PRESENTIS ET MESURES PRECONISEES

Afin d'éviter toute perturbation ou destruction d'individus, les mesures à mettre en œuvre durant la phase de travaux sont :

Tableau 6 – EFFETS PRESENTIS ET MESURES		
Effets pressentis	Cortèges d'espèces protégées /patrimoniales concernées	Mesures
Destruction et/ou l'altération d'habitats naturels et/ou d'habitats d'espèces,	<b>Habitats naturels</b> <i>Destruction d'habitats naturels anthropiques ou à faible enjeu »</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Balisage</b> de la zone de projet pour éviter tout débordement en phase chantier.</li> </ul>
	<b>Amphibiens</b> <i>Destruction des zones périodiquement inondées à proximité du canal</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Balisage</b> de la zone de projet pour éviter la présence d'espèces en transit ;.</li> </ul>
	<b>Reptiles</b> <i>Destruction des zones périodiquement inondées favorables à la Cistude d'Europe à proximité du canal</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Aménagement des bassins</b> créés en faveur de la faune : les laisser naturels et mettre en place des petits tas de bois aux abords ;</li> </ul>
	<b>Insectes</b> <i>Destruction de l'habitat secondaire de la Diane</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Végétalisation</b> des espaces verts avec des essences locales ;</li> </ul>
	<b>Oiseaux et chiroptères</b> <i>Destruction des pelouses à Brachypode de Phénicie pouvant servir d'habitat de chasse.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Balisage et intégration</b> de la <b>plante hôte secondaire</b> de la Diane dans les futurs bassins de rétention et les espaces verts</li> </ul>
	<b>Chiroptères</b> <i>Perturbation pour les espèces lucifuges via la mise en place d'un éclairage nocturne</i>	<b>Adaptation de l'éclairage :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Marquage des bordures des allées et cheminement à l'aide de bandes réfléchissantes</li> <li>➔ Utilisation de sources d'éclairages (lampadaires, ...) où l'ampoule est masquée permettant un éclairage en direction du sol ;</li> <li>➔ Orienter les sources lumineuses vers le sol et éviter tout éclairage des espaces naturels à l'ouest et du talus bordant la route départementale ;</li> <li>➔ Utiliser des ampoules à sodium basse pression ou les LED ambrées (spectre orangé dans les 590 nm)</li> </ul>

<p><i>Destruction d'individus d'espèces végétales et/ou animales,</i></p>	<p><b>Reptiles</b> <i>Risque de destruction par écrasement lié à la circulation des engins mais restant, au regard de l'attractivité limitée des milieux sur certains secteurs et de la capacité de fuite de certaines espèces, faible (Lézard des murailles, Lézard à deux raies ou de Couleuvre de Montpellier) à fort (Tortue d'Hermann et Cistude d'Europe).</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Balisage de la zone de projet</b> (nord et ouest) avec une clôture étanche à la faune (clôture enterrée doublée en partie basse).</li> <li>➤ <b>Limitation des emprises de travaux</b> (pas de débordement des engins en bordure de la zone de chantier, stockage exclusivement dans l'emprise).</li> <li>➤ <b>Adaptation du phasage</b> du chantier au calendrier biologique.</li> <li>➤ <b>Suivi du chantier</b> par un écologue.</li> </ul>
<p><b>Amphibiens</b> <i>Destruction possible d'individus en transit.</i></p>	<p><b>Ensemble des cortèges faunistiques</b> <i>Perturbation possible en phase d'alimentation et transit et particulièrement importante du fait du démarrage des travaux à la fin du premier trimestre de 2021. Toutefois, perturbation à relativiser du fait de l'activité actuelle déjà présente à proximité du site (ZAC) et des habitats similaires présents localement.</i></p> <p><b>Adaptation du calendrier et du phasage des interventions : démarrage des travaux avant le 15 février 2021 ou après le 15 août 2021.</b></p>	

## VI. CONCLUSION

L'aire d'étude visée par le projet d'implantation d'un lotissement artisanal et industriel se situe en dehors de tout périmètre de protection ou d'inventaire du patrimoine naturel ou à statut. Sa fonctionnalité écologique au niveau local semble limitée. Les parcelles visées par le projet se composent principalement :

- D'une zone anciennement exploitée en tant que camping ;
- De plusieurs friches post-culturelles ;
- D'une lisière boisée ;
- D'un canal d'irrigation et de zones fréquemment inondées par son débordement dû à la présence de ragondins. Ce canal artificiel fait toutefois l'objet de réparations fréquentes.

Les zones anthropisées et remaniées sont susceptibles d'accueillir des espèces protégées communes telles que le Lézard des murailles, ou le Crapaud commun; ou bien encore des cortèges communs d'oiseaux en transit et alimentation. Ainsi, leur enjeu écologique semble faible. Néanmoins, pour ce qui est des friches, ces dernières pourraient être utilisées en tant que zone de chasse par des chiroptères tel que le Minioptère de Schreibers ou des oiseaux tel que le Petit-duc scops. Néanmoins, la surface concernée reste relativement restreinte. Ainsi, leur enjeu écologique est évalué comme faible à modéré. En revanche, les zones fréquemment inondées sont très favorables au transit de la Cistude d'Europe, l'espèce a été avérée au niveau de la piscine de l'ancien camping. Malgré une importante pression de prospection dans des conditions météorologiques favorables, **aucun individu de Tortue d'Hermann n'a pu être mis en évidence** dans la zone de projet ou ses abords proches.

Afin d'améliorer l'intégration écologique du projet, notamment en limitant le risque de destruction et la perturbation d'espèces protégées, il est recommandé à ce stade du projet de :

- ◆ **Baliser la zone de chantier** pour éviter tout débordement des engins dans les secteurs attenants ;
- ◆ **Poser une clôture étanche à la faune au niveau de la lisière du boisement situé au nord-ouest** avant le démarrage des travaux, pour éviter toute destruction de microfaune : reptiles et amphibiens notamment ;
- ◆ **Sensibiliser le personnel et vérifier la prise en compte** des préconisations par un écologue ;
- ◆ **Adapter la période de réalisation des travaux** et prévoir un démarrage avant le 15 février 2021 ou après le 15 août 2021 ;
- ◆ **Aménager les futurs bassins en faveur de la faune ;**
- ◆ **D'éviter et de conserver les pieds d'Aristolochie à feuilles rondes** (via un balisage) et de les intégrer dans les futurs bassins de rétention (pour qu'ils se maintiennent) et dans les futurs espaces verts ;
- ◆ **Planter des espèces végétales locales dans le cadre de la création des espaces verts.**

Grâce à la mise en œuvre de ces recommandations, l'intégration du projet de construction d'un lotissement au sein de la faune et la flore locale pourra être améliorée et les incidences du projet considérées comme réduites.