

2014

Opération de restauration physique du Briançon, de confortement et de création de digues à Théziers (30)

23 avril 2014

REF: LR14122012-BA1

ETAT INITIAL DE L'ETUDE D'IMPACT

Pour le compte de :
SMAGE des Gardons



Naturalia Environnement SARL
AGENCE Languedoc-Roussillon
Bât C, Green Park
149, avenue du Golf
34 670 Baillargues

OPERATION DE RESTAURATION PHYSIQUE DU BRIANÇON, DE CONFORTEMENT ET DE CREATION DE DIGUES A THEZIERS

ETAT INITIAL DE L'ETUDE D'IMPACT

Rapport remis le :	3 juin 2014
Pétitionnaire :	SMAGE des Gardons
Vérification et approbation :	Benjamin ALLEGRINI
Inventaires de terrain et rédaction :	Flore et Habitats : Romain SAUVE Insectes : Guillaume AUBIN Avifaune : Mathias REDOUTE Mammifères dont Chiroptères : Fiona BASTELICA Reptiles & Amphibiens : Menad BEDDEK
Rédaction :	Stéphane BERTHELOT

Suivi des modifications :

Version	Date des modifications	Commentaires
Etat initial	01/04/2014	Document provisoire, première diffusion
Etat initial	16/04/2014	Document provisoire
Etat initial	23/04/2014	Version après intégrations des remarques

SOMMAIRE

Table des illustrations	5
1. Introduction	7
2. Présentation du projet et du contexte d'étude	8
2.1. Localisation du projet.....	8
2.2. Description du projet.....	9
2.3. Objectifs de l'étude.....	9
3. Méthodes employées pour le diagnostic préliminaire faune-flore-milieus naturels	9
3.1. Définition de l'aire d'étude / Zone prospectée	9
3.2. Recherche bibliographique.....	9
3.3. Stratégie / Méthodes d'inventaires des espèces ciblées	12
3.3.1 Choix des groupes taxonomiques étudiés	12
3.3.2 Calendrier des prospections / Effort d'échantillonnage.....	12
3.3.3 Méthodes d'inventaires employées.....	12
3.3.4 Limites méthodologiques de l'étude	22
3.4. Critères d'évaluation des enjeux	23
3.4.1 Habitats et espèces patrimoniales	23
3.4.2 Hiérarchisation des enjeux.....	24
3.4.3 Sensibilité au projet.....	25
4. Bilan des protections et documents d'alerte.....	26
4.1. Les périmètres d'inventaire	26
4.1.1 Les ZNIEFF	26
4.1.2 Les Zones Humides	29
4.1.3 Les Plans Nationaux d'Action.....	31
4.1.4 Les Espaces Naturels Sensibles.....	34
4.2. Les périmètres de protection réglementaire et contractuelle.....	36
4.2.1 Le Réseau Natura 2000	36
4.2.2 L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope	38
4.2.3 Les Parcs Naturels Nationaux / Naturels Régionaux	38
4.2.4 Les Réserves Naturelles Nationales / Régionales	38
4.3. Les périmètres d'engagement international.....	39
4.3.1 Les réserves de biosphère.....	39
4.3.2 Les sites RAMSAR.....	39
5. Etat initial écologique de l'aire d'étude.....	41

5.1.	Les habitats	41
5.1.1	Description des habitats naturels et semi-naturels.....	41
5.1.2	Bilan sur les enjeux concernant les habitats	49
5.2.	Les Zones humides	54
5.2.1	Description des zones humides	54
5.2.2	Bilan des enjeux concernant les zones humides	56
5.3.	Description des peuplements floristiques	57
5.3.1	Analyse de la bibliographie	57
5.3.2	Généralités sur les cortèges floristiques	57
5.4.	Etat de l’envahissement végétal	58
5.4.1	Description des espèces invasives	58
5.5.	Description des peuplements faunistiques avérés et potentiels	61
5.5.1	Invertébrés	61
5.5.2	Amphibiens.....	65
5.5.3	Reptiles	70
5.5.4	Les mammifères (hors chiroptères).....	77
5.5.5	Chiroptères.....	86
5.5.6	Avifaune	100
5.6.	Fonctionnalités écologiques	111
5.6.1	Ecosystèmes et corridors.....	111
6.	Synthèse des enjeux écologiques	113
7.	Conclusion	116
	Bibliographie	117
	Annexes	120

Table des illustrations

Figure 1 : localisation des cavités géoréférencées par le BRGM (Sources : bdcavités.net ; INFOTERRE.BRGM)	19
Figure 2 : Effort de prospection	21
Figure 3 : localisation des ZNIEFF vis-à-vis du projet de plateforme logistique.....	27
Figure 4 : localisation des zones humides vis-à-vis du projet de plateforme logistique	30
Figure 5 : localisation des plans nationaux d'action vis-à-vis du projet (1)	32
Figure 6 : Localisation des plans nationaux d'action vis-à-vis du projet (2)	33
Figure 7 : localisation des espaces naturels sensibles vis-à-vis du projet	35
Figure 8 : localisation des sites Natura 2000 vis-à-vis du projet	37
Figure 9: cartographie des habitats naturels et semi-naturels représentés sur le site d'étude (secteur A).....	50
Figure 10: cartographie des habitats naturels et semi-naturels représentés sur le site d'étude (secteur B).....	51
Figure 11 : cartographie des habitats naturels et semi-naturels représentés sur le site d'étude (secteur C).....	52
Figure 12 : cartographie des habitats naturels et semi-naturels représentés sau niveau de la zone de remblai.....	53
Figure 13 : Résultat des inventaires de zones humides du Gard (DREAL LR, 2013).....	54
Figure 14 : Localisation des zones humides sur le site d'étude vis-à-vis des habitats naturels et de la végétation hygrophile..	55
Figure 15 : (Œufs proches de l'éclosion, chenilles de premier stade et adulte de Diane, photos sur site (G. Aubin / Naturalia) .	62
Figure 16 : localisation des enjeux entomologiques au sein de l'aire d'étude restreinte	64
Figure 17 : localisation de la batrachofaune sur l'aire d'étude	67
Figure 18 : localisation des reptiles observés sur l'aire d'étude	72
Figure 19 : localisation des enjeux pour les mammifères terrestres (hors chiroptères) sur l'aire d'étude.....	80
Figure 20 : localisation des gîtes potentiels pour la chiroptérofaune sur l'aire d'étude	87
Figure 21 : courbe d'activité chiroptérologique en fonction de quatre types d'habitats échantillonnés par Wildlife Acoustics SM2 Bat Detector. Seul le maximum de contacts/nuit est conservé. En ordonnées le nombre de contact et en abscisse l'heure de la nuit (heur	89
Figure 22 : fonctionnalité écologique de l'aire d'étude pour les chiroptères.....	92
Figure 23 : carte de localisation de l'avifaune patrimoniale (2013)	110
Figure 24 : Analyse de fonctionnalités écologiques autour de la zone d'étude.....	112
Tableau 1 : Structures et personnes ressources.....	11
Tableau 2 : Calendrier des prospections (* explicitée dans les méthodes d'inventaire)	12
Tableau 3 : synthèse des critères utilisés pour évaluer la présence/absence de l'espèce	17
Tableau 4 : bilan des périmètres d'inventaire et de protection règlementaire et contractuelle à proximité de la zone d'étude ..	40
Tableau 5: Synthèse des habitats naturels représentés sur le site d'étude caractéristiques de zones humides.....	56
Tableau 4 : liste des espèces patrimoniales recensées sur la commune de Théziers (30) et des communes limitrophes	57
Tableau 6 : Liste des espèces d'invertébrés patrimoniaux potentielles	61

Tableau 7 : synthèse des différents enjeux liés aux espèces de mammifères terrestres (hors chiroptères) à l'échelle locale	85
Tableau 8 : synthèse des différents enjeux liés aux espèces de chiroptères à l'échelle locale.....	93
Tableau 9 : liste des espèces d'oiseaux mentionnées sur Théziers (Bibliographie).....	100

1. INTRODUCTION

Le SMAGE des Gardons souhaite réaliser une restauration physique ainsi qu'un confortement et une création de digues sur une portion du Briançon d'environ 3.6 km, sur la commune de Théziers.

L'article L 110-1 du Code de l'Environnement précise que « la protection des espaces, ressources et milieux naturels, les sites et paysages, la qualité de l'air, les espèces animales et végétales, la diversité et les équilibres biologiques auxquels ils participent, leur mise en valeur, leur restauration, leur remise en état et leur gestion, sont d'intérêt général ».

Naturalia est chargé de définir l'état initial du ruisseau du Briançon et de ses abords sur la commune de Théziers.

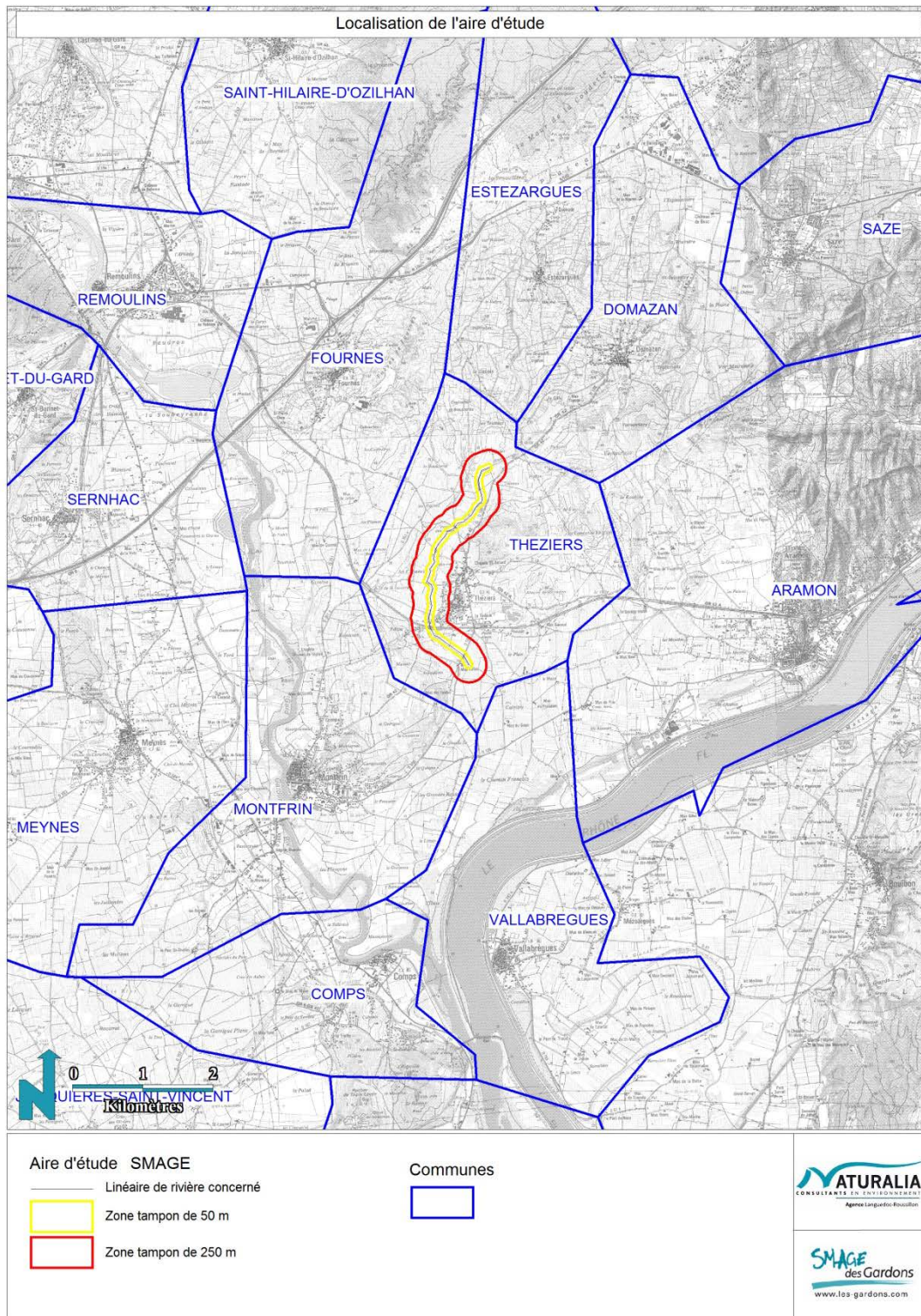
L'état initial comprend des investigations de terrain intégrant les milieux naturels, la faune et la flore, en plus de la consultation de données bibliographiques. Il s'attachera à dégager les principaux enjeux environnementaux liés à ces éléments sur la zone d'études. Ce travail permettra au SMAGE des Gardons de pouvoir prendre en compte la biodiversité avant, pendant et après les travaux, et de se conformer aux réglementations en vigueur sur le sujet.

Le présent rapport constitue donc l'état initial de l'emprise du projet. Il servira de document de base pour l'ensemble du projet.

2. PRESENTATION DU PROJET ET DU CONTEXTE D'ETUDE

2.1. LOCALISATION DU PROJET

Ce projet est localisé sur la commune de Théziers (30). Il s'inscrit dans le linéaire du ruisseau du Briançon sur une longueur de plus de 3,6 km, orienté sur l'axe Nord-Sud.



Source : SCAN25® - IGN / Naturalia Décembre 2013 / Cartographe : EL

Figure 1 : Localisation de l'aire d'étude

2.2. DESCRIPTION DU PROJET

Le ruisseau du Briançon, sur un linéaire traversant la commune de Théziers, est actuellement équipé de divers aménagements de protection contre les crues et de franchissement (barrage, buses, protection de berges). Ces infrastructures s'étant avérées sous-dimensionnées et inadaptées, et compte tenu de l'intérêt général du projet, le SMAGE des Gardons souhaite aujourd'hui réaliser une restauration physique du Briançon, ainsi qu'un confortement et une création de digues sur la commune de Théziers. Ces travaux seront réalisés sous sa maîtrise d'ouvrage.

2.3. OBJECTIFS DE L'ETUDE

Dans le cadre de son projet de restauration physique et de renforcement des digues du Briançon, le SMAGE des Gardons a confié à Naturalia la mission d'établir un état initial du ruisseau du Briançon et de ces abords. Cet état initial concernera faune, la flore et les habitats naturels, et s'attachera à dégager les principaux enjeux liés à ces éléments sur la zone d'étude. Ce travail permettra au SMAGE des Gardons de pouvoir prendre en compte la biodiversité avant, pendant et après les travaux, et de se conformer aux réglementations en vigueur sur le sujet.

3. METHODES EMPLOYEES POUR LE DIAGNOSTIC PRELIMINAIRE FAUNE-FLORE-MILIEUX NATURELS

3.1. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE / ZONE PROSPECTEE

L'aire d'étude correspond à l'aire d'emprise du projet au niveau du linéaire du cours d'eau ainsi qu'une zone tampon de 250 mètres permettant d'appréhender les connexions et les axes de déplacement potentiellement empruntés par la faune.

3.2. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

L'analyse a consisté d'abord en une recherche bibliographique à large échelle autour de la zone d'étude auprès des sources de données générales : données de l'Etat (DREAL, INPN...), des institutions, bibliothèques, guides et atlas, etc...

En particulier, les études récentes réalisées, sur lesquelles Naturalia s'est investi et portant sur la zone d'étude et ses alentours ont été consultées, entre autres :

Année	Commune	Type de dossier	Projet
2009-2010	Fourques	VNEI & EVI	Etude d'impact et incidences pour le projet de renforcement des digues du Rhône entre Beaucaire et Fourques
2010-2011	Fourques	CNPN	Dossier de saisine pour le projet de renforcement des digues du Rhône entre Beaucaire et Fourques
2011	Fourques	Inv.	Projet de déviation de conduites de gaz à Fourques

Puis les données naturalistes relatives à la zone d'étude ou à sa commune (on travaille davantage à l'échelle communale voire intercommunale pour ce type de recherche) ont été récoltées auprès des structures locales (associations, études règlementaires antérieures...). Un travail bibliographique a également été effectué plus précisément sur les espèces concernées par l'étude (c'est-à-dire observées ou potentielles sur la zone prospectée).

La bibliographie a été appuyée par une phase de consultation, auprès des associations locales et des personnes ressources suivantes :

Structure	Personne contactée	Données demandées	Résultat de la demande
INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel)	Base de données en ligne « Périmètres d'inventaires » : http://inpn.mnhn.fr/espace/naturel/index	Existence de périmètres d'inventaires et / ou de protection à proximité du site d'étude.	6 ZNIEFF de type 1, 2 ZNIEFF de type 2, 9 ENS, 5 PNA, 2 SIC, 2 ZPS.
Malpolon	Base de donnée en ligne : Inventaire des reptiles et amphibiens de Languedoc Roussillon : http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/19/dreal_lr_general.map&layer=Reptiles-amphibiens&extent	Existence d'observations de reptiles et amphibiens sur la commune et les communes limitrophes	Rainette méridionale, Grenouille rieuse, Lézard vert, Couleuvre de Montpellier
CBNMP (Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles)	base de données en ligne : SILENE http://flore.silene.eu base de données en ligne : SILENE faune http://faune.silene.eu	Consultation des données géoréférencées d'espèces patrimoniales	Listes d'espèces patrimoniales connues et potentielles à proximité de la zone d'étude. Absence d'espèces patrimoniales sur l'aire d'emprise du projet et sur le zone d'étude.
Carnet en ligne de Tela-Botanica	Base de données en ligne http://www.tela-botanica.org/widget:cel:carto	Consultation des données géoréférencées d'espèces végétales	Pas d'enjeu floristique connu sur la zone d'étude
DREAL LR	Base de données en ligne Carmen www.carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/19/dreal_lr_general.map	Connaissance d'enjeux faunistiques et floristique en général	Fiches ZNIEFF et Natura 2000 Documents CNPN
GCLR (Groupe Chiroptères LR)	Blandine CARRE, animatrice du PNA LR Benjamin ALLEGRI, secrétaire	Connaissance d'enjeux chiroptérologiques	Les extractions de données provenant de la base du GCLR n'ont permis de révéler aucun enjeu particulier concernant les chiroptères sur et aux abords directs de l'aire d'étude.
MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle)	Base de données en ligne http://ecureuils.mnhn.fr/enquete-nationale/ecureuil-roux.html	Données Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	Aucun Ecureuil roux noté sur la commune de Théziers. Présence avérée de l'espèce au sud-ouest, sur la commune de Montfrin (observation d'un individu en avril 2012) et, plus loin, à l'est, sur les communes d'Avignon et de Villeneuve-lès-Avignon (observations régulières d'individus entre 1995 et 2013).
Faune LR - Méridionalis	Base de données en ligne www.faune-lr.org	Connaissance d'enjeux faunistiques en général	Aucun mammifère n'est mentionné sur la commune de Théziers.
SFPEM (Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères)	Base de données en ligne http://www.sfepm.org/images/sapidus18juin12.jpg	Enquête nationale Campagnol amphibie <i>Arvicola sapidus</i>	La commune de Théziers fait partie des secteurs encore non prospectés.
ONCFS (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage)	Couches de données consultables en ligne http://www.oncfs.gouv.fr/Cartographie-ru4/Le-portal-cartographique-de-donnees-ar291	Connaissance d'enjeux faunistiques en général	Sur la commune de Théziers sont mentionnés : la Fouine, la Genette commune et plus occasionnellement la Belette et le Putois d'Europe. De plus, en 2008, la présence du Castor d'Europe est notée comme certaine sur la majeure partie du Briançon incluse dans les limites communales de Théziers, seul le secteur nord révèle une présence douteuse de l'espèce. Le réseau SAGIR signale également des cas de mortalité sur la commune du Lièvre d'Europe en 2004.

Structure	Personne contactée	Données demandées	Résultat de la demande
Naturalia	PLU Aramon, 2012	Expertise Faune-Flore	Présence signalée sur la commune d'Aramon : du Sanglier, du Chevreuil, du Renard roux, de la Fouine, de la Taupe d'Europe, du Hérisson d'Europe et de l'Écureuil roux en termes de mammifères terrestres hors chiroptères. 1 hutte de Castor d'Europe ainsi que divers secteurs d'alimentation pour l'espèce ont également été notés sur un petit affluent du Rhône (l'Illon). Pour ce qui est des chiroptères, plusieurs espèces sont susceptibles d'être contactées en chasse et/ou transit en effectifs restreints comme la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle pygmée, la Pipistrelle de Nathusius, le Vespère de Savi, le Molosse de Cestoni, le Murin de Natterer, le Murin de Daubenton et le Minioptère de Schreibers.
Méridionalis	PNA Loutre	État et suivi des populations de la Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i> , L. en Languedoc-Roussillon	Bilan des actions menées en Languedoc-Roussillon entre juin 2011 et juin 2012 signalant une donnée ponctuelle de présence de la Loutre d'Europe relevée sur la rivière Gard, à Montfrin en 2012, à 9 km en amont de la confluence avec le Rhône.
CEFE-CNRS	Françoise Poitevin, maître de conférence EPHE et référente régionale du PNA Loutre	Données Loutre d'Europe et Campagnol amphibie	Recherche de données historiques concernant la présence de la Loutre d'Europe et/ou du Campagnol amphibie sur le Briançon.
Observado	base de données en ligne http://observado.org/	Connaissance d'enjeux faunistiques en général	Pas d'enjeux entomologiques Pas d'enjeux floristiques Des indices de présence de Castor d'Europe et de Ragondin ont été observés sur la commune de Théziers.
ONEM (Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens)	base de données en ligne http://www.onem-france.org	Données faune	Saga pedo (protection nationale) connue sur la commune, Proserpine et Diane sur les communes à proximité (Aramon, Saze). Aucune espèce de chiroptères n'est signalée sur la commune de Théziers. Sur les communes limitrophes (Aramon, Vallabrègues, Estézargues), la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle pygmée, le Molosse de Cestoni, la Séroline commune, le Murin de Natterer, le Vespère de Savi et l'Oreillard gris sont notés en chasse et/ou transit.
Atlas des libellules et des papillons de jour en région LR	http://www.libellules-et-papillons-lr.org/	Données entomofaune	Pas d'enjeu connu sur la zone d'étude mais à proximité (Agrion de Mercure, Diane)
Tela orthoptera	Atlas en ligne http://tela-orthoptera.org	Données entomofaune	Plusieurs orthoptères à enjeux à proximité du secteur d'étude
INPN	http://inpn.mnhn.fr/collTerr/commune/30328	Données Faune et flore	Peu d'espèces d'insectes répertoriées, présence de <i>Buthus occitanus</i> (patrimoine). Aucun mammifère n'est signalé sur la commune de Théziers.
Observatoire du patrimoine naturel du Gard	http://www.naturedugard.org	Données flore faune	Liste d'espèces sur la commune, dont <i>Zygène cendrée</i> (protection nationale). Sur la commune de Théziers sont signalés le Blaireau européen, l'Écureuil roux, le Lapin de garenne, la Genette commune et le Rat surmulot.

Tableau 1 : Structures et personnes ressources

Cette phase de recherche bibliographique est indispensable et déterminante. Elle permet de recueillir une somme importante d'informations orientant par la suite les prospections de terrain. Toutes les sources bibliographiques consultées pour cette étude sont citées dans la bibliographie de ce rapport.

3.3. STRATEGIE / METHODES D'INVENTAIRES DES ESPECES CIBLEES

3.3.1 CHOIX DES GROUPES TAXONOMIQUES ETUDIES

Les groupes étudiés sont les suivants :

CONCERNANT LA FLORE ET LES HABITATS : L'ensemble de la flore et de la végétation a été étudié.

CONCERNANT LA FAUNE : L'étude s'est focalisée sur tous les vertébrés supérieurs (oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères dont les chiroptères) et les invertébrés protégés parmi les coléoptères, les orthoptères, les lépidoptères Rhopalocères et les odonates.

3.3.2 CALENDRIER DES PROSPECTIONS / EFFORT D'ECHANTILLONNAGE

Les sessions de prospections se sont déroulées au printemps et à l'été 2013. Cette période est la plus favorable pour l'étude de la plupart des taxons. Cependant, les conditions météorologiques idéales varient en fonction des espèces. Les jours de prospections ont donc été ciblés par taxon pour garantir une efficacité maximale des inventaires.

Groupes	Intervenants	Dates de prospection	Météo favorable* pour ce groupe
Amphibiens	Menad BEDDEK	11/04/2013 06/06/2013	Favorable
Reptiles	Menad BEDDEK	06/06/13 04/11/2013	Favorable
	Elise LEBLANC	18/04/2014	Favorable
Mammifères (dont chiroptères)	Fiona BASTELICA	14 et 15/05/2013 13 et 14/08/2013	Favorable : ensoleillé, nébulosité faible à modéré et peu venteux les 14 et 15/05/2013 à modérément venteux les 13 et 14/08/2013
Avifaune	Mathias REDOUTE Jean-Charles DELATTRE Arnaud SPONGA	15/05/2013 18/06/2013 08/07/2013 17/04/2014	Favorable : ensoleillé, vent faible
Flore et habitats	Romain SAUVE	19/04/2013 06/06/2013 17/04/2014	Favorable
Insectes	Guillaume AUBIN	22/04/2013 et 17/05/2013	Ensoleillé et peu venteux

Tableau 2 : Calendrier des prospections (* explicitée dans les méthodes d'inventaire)

3.3.3 METHODES D'INVENTAIRES EMPLOYEES

➤ POUR LES HABITATS NATURELS

Dans un premier temps, les grandes unités de milieux de physionomie homogène sont définies pour comprendre l'agencement général des milieux naturels et semi-naturels au sein de la zone d'étude. Des relevés de terrain sont ensuite effectués par habitat homogène. Il s'agit de noter l'ensemble de la flore présente dans l'habitat en prêtant attention aux espèces dominantes et aux espèces indicatrices de conditions particulières (type de sol, degré d'humidité, continuité de l'habitat au cours du temps...).

L'objectif est de vérifier que le milieu correspond aux critères de structure et de composition d'un habitat décrit dans la bibliographie. Grâce à ces relevés, chaque habitat peut être affilié à un code Corine Biotopes correspondant et, pour les habitats d'intérêt européen (inscrits à l'annexe I de la directive Habitats et décrits dans les Cahiers d'Habitats), à un code Natura 2000. L'état de conservation des habitats a aussi été évalué sur le terrain sur la base d'indicateurs propres à chaque habitat.

Les prospections de terrain se sont focalisées aussi sur la recherche attentive d'habitats d'intérêt patrimonial.

Enfin, les différents types d'habitats sont cartographiés à l'échelle du 1/5.000ième. La cartographie est élaborée et restituée sous le logiciel de SIG MapInfo 8.5 (couche polygones + données attributaires associées). Le système de projection utilisé est le WGS84 (Longitude/Latitude).

➤ POUR LES ZONES HUMIDES

Qualification et contexte juridique - La convention Ramsar, traité international adopté en 1971 puis entré en vigueur en 1975, définit les zones humides comme « des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres ».

En France le Code de l'Environnement qualifie, de façon plus précise, les zones humides de « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (Art. L.211-1). L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement précise alors les critères permettant la définition et la délimitation d'une zone humide. Ils s'appuient principalement sur des indices pédologiques, botaniques et d'habitats naturels. En effet, les sols et la végétation se développent de manière spécifique dans les zones humides et persistent au-delà des périodes d'engorgement des terrains et, dans une certaine mesure, de leur aménagement. Ils constituent ainsi des critères fiables de diagnostic.

- Recueil d'information

Avant la phase de terrain, une analyse de la bibliographie existante et disponible a été réalisée afin de localiser la présence effective ou potentielle de zones humides. Les bases de données et cartes pédologiques, d'inventaires floristiques, d'habitats Natura 2000, etc. sont ainsi utilisées dans la limite de leur accessibilité. Ces données sont ensuite comparées à celles issues de l'analyse et de l'interprétation des cartes IGN, parcelles cadastrales et orthophoto-plans actuelles et passées.

Cette phase préliminaire permet ainsi d'établir une carte des zones humides potentielles sur la zone d'étude et d'orienter au mieux les zones à prospecter sur le site d'étude.

- Inventaires

La caractérisation des communautés végétales est réalisée en premier lieu par l'interprétation des habitats naturels et semi-naturels sur le site d'étude. Ces derniers, nommés selon la typologie du code CORINE Biotopes ou du Prodrome des végétations de France, vont servir de base à la délimitation des zones humides. En effet, une partie des milieux qui figurent dans la liste des habitats naturels indicateurs de milieux humides font directement référence à une zone humide. Pour ceux-ci, notés « H » dans l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement, aucune investigation complémentaire n'est nécessaire pour caractériser une zone humide ; ces informations suffisent en effet à elles-seules.

Pour tous les autres habitats, notés « p. » (*pro parte*) il doit être réalisé des compléments en terme de végétation, et à défaut, en terme de pédologie. Il s'agit dans un premier temps de noter l'ensemble de la végétation dominante dans un habitat relativement homogène d'un point de vue de la flore et des conditions mésologiques. Avec la prise en compte de chaque strate de végétation, si plus de 50% du recouvrement total est constitué d'une végétation hygrophile listée dans l'arrêté du 24 juin 2008, le secteur peut être considéré comme une zone humide.

Il arrive parfois qu'il soit impossible de déterminer une zone humide d'un point de vue de la végétation comme sur les parcelles agricoles, où la présence de cultures, fausse la composante végétationnelle. Les inventaires floristiques peuvent alors être complétés par une analyse pédologique. Aussi, conformément à la circulaire du 18 janvier 2010, la délimitation des zones humides se base sur des critères relatifs à la nature du sol (horizons pédologiques). Ainsi, le nombre et la localisation des carottages nécessaires à la délimitation des zones humides devront être définis après un passage de repérage sur le site. Ces derniers sont à réaliser sur 100 à 150 cm de profondeur. Ils permettent alors d'établir la surface exacte de zones humides en lien avec les courbes de niveau.

➤ POUR LA FLORE

Les prospections de terrain sont ciblées sur la recherche de la flore patrimoniale. Les espèces patrimoniales sont pressenties comme potentielles sur la zone de projet en fonction des habitats en présence, des conditions stationnelles (pH,

granulométrie, bilan hydrique des sols) et des données bibliographies situées à proximité et sur le site. L'ensemble de la zone d'étude est ensuite parcourue en recherchant particulièrement ces espèces. Le calendrier des prospections est adapté à la phénologie des espèces pressenties.

Ces espèces patrimoniales sont pointées au GPS sur site pour être intégrées sous SIG. Ces prospections servent alors à définir leur dynamique (nombre d'individus présents, densité, étendue des populations) et leurs exigences écologiques (associations, nature du sol) mais aussi à étudier leur état de conservation, ainsi qu'à examiner les facteurs pouvant influencer l'évolution et la pérennité des populations. Un relevé de végétation est réalisé afin de préciser le cortège floristique qu'elles fréquentent.

➤ POUR LA FLORE ENVAHISSANTE

Sont considérées comme invasives dans le territoire national, celles qui par leur prolifération dans des milieux naturels ou semi-naturels y produisent des changements significatifs de composition, de structure et /ou de fonctionnement des écosystèmes (Conk & Fuller, 1996). Ces plantes peuvent avoir une capacité de reproduction élevée, de résistance aux maladies, une croissance rapide et une faculté d'adaptation, concurrençant de ce fait les espèces autochtones et perturbant les écosystèmes naturels. Les invasions biologiques sont à ce propos la deuxième cause de perte de biodiversité, après la destruction des habitats (MacNeely & Strahm, 1997).

Nous utiliserons comme référence de statut d'indigénat, la synthèse de Aboucaya (1999) qui a établi la liste de plantes exotiques invasives sur le territoire Français métropolitain, Celle-ci est complète par la liste des invasives avérées installées dans le milieu naturel pour les régions Languedoc-Roussillon et PACA, réalisée par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles à travers le programme « plantes invasives ». Ces dernières sont hiérarchisées selon le risque pour l'environnement si l'espèce se naturalise. Il est ainsi possible de différencier la « liste noire » regroupant les espèces présentant potentiellement des effets sur la santé animale, végétale ou sur l'environnement. La « liste grise » cite celles dont l'analyse du risque n'est pas définitive par manque de données. La « liste d'observation » correspond à celles dont le risque est jugé comme intermédiaire. La « liste blanche » réunit enfin celles dont le risque est faible pour l'environnement.

Lors de la phase de prospection, il s'agit de rechercher la présence des espèces invasives, et au vu de leurs aptitudes colonisatrices, de déterminer les menaces qu'elles représentent à terme. La représentativité locale des espèces, c'est-à-dire l'importance que prend chaque espèce envahissante sur le site d'étude, est alors définie ainsi que leur risque local de prolifération. Ce dernier est enfin estimé vis-à-vis du risque de prolifération intrinsèque à chaque espèce envahissante, de leur importance sur le site, des niches écologiques disponibles et de l'efficacité de colonisation/propagation de celles-ci.

➤ POUR LA FAUNE

Ces inventaires faunistiques sont principalement dévolus à la recherche d'espèces d'intérêt patrimonial ou protégées.

• Invertébrés

En raison d'une diversité spécifique trop importante, les inventaires n'ont concerné que les espèces d'insectes appartenant aux groupes les mieux connus actuellement, c'est-à-dire ceux qui comportent des espèces bénéficiant d'un statut réglementaire : Orthoptères (criquets et sauterelles), Lépidoptères Rhopalocères (papillons de jour), Coléoptères et avec un intérêt tout particulier sur le groupe des Odonates (Libellules).

Les périodes durant lesquelles le plus d'espèces sont visibles, et notamment les espèces patrimoniales attendues dans ce secteur, est la fin du printemps et l'été. Les prospections ont été effectuées à partir de 10h le matin et par conditions météorologiques favorables à l'activité des insectes (temps chaud, vent faible, absence de précipitations). Toutes les espèces rencontrées ont été identifiées sur le terrain directement à vue ou après capture temporaire au filet (pour les espèces non protégées). Les insectes ont été échantillonnés selon un itinéraire permettant d'embrasser les différents milieux présents sur le site en insistant sur la recherche des espèces visées et notamment les odonates.

Selon les taxons considérés, la méthode de prospection diffère :

- **odonates et lépidoptère:** reconnaissance des adultes volants (aux jumelles si besoin) ou après capture au filet raquette, identification des plantes hôtes des espèces patrimoniales de rhopalocères et recherche des espèces concernées sur leur plante-hôte (pontes, chenilles) en fonction de la phénologie des espèces.

La relative facilitée d'identification des anisoptères (libellules de grande taille dont les deux paires d'ailes sont différentes, contrairement aux zygoptères) et d'une bonne part des rhopalocères (papillons de jour) permet d'identifier l'espèce à faible distance, à l'aide de jumelles. Pour les espèces dont la détermination est délicate (zygoptères, anisoptères du genre *Sympetrum sp.*, *Lycaenidés*), la capture au filet a été préférée (hors espèces protégées). Dans un second temps, la recherche d'exuvies est pratiquée lorsque certaines espèces d'anisoptères sont jugées potentielles sur certains milieux aquatiques de l'aire d'étude.

- **orthoptères :** reconnaissance des adultes volants (aux jumelles) ou après capture au filet fauchoir, reconnaissance par l'écoute des stridulations. Période optimale d'observation en août, les individus sont alors matures donc facilement identifiables. Ciblées au printemps et été, les prospections ne permettent pas de dresser une liste exhaustive des espèces présentes. Cependant les cortèges et espèces patrimoniales sont assez clairement appréhendés.

- **coléoptères :** Pour ce groupe, seules deux espèces protégées ont été particulièrement recherchées : le Lucane cerf-volant et le Grand Capricorne. Ces coléoptères saproxyliques sont associés aux vieux arbres à cavités. Les vieux arbres repérés au sein de la ripisylve du Briançon et potentiels à Lucane cerf-volant et Grand capricorne sont donc pointés.

Tous les arbres favorables aux coléoptères ont ainsi été soigneusement examinés (observation d'éventuelles sorties de galeries larvaires, examen du terreau, observation de restes d'animaux morts : élytres, mandibules). Les recherches d'indices peuvent s'effectuer en toutes saisons, mais la recherche d'individus (imagos ou larves) n'est possible qu'au printemps et en été.

• Amphibiens

Du fait de leurs exigences écologiques strictes, de leur aire de distribution souvent fragmentée et du statut précaire de nombreuses espèces, les amphibiens (crapauds, grenouilles, tritons et salamandres) constituent un groupe biologique qui présente une grande sensibilité aux aménagements. Les recherches doivent être menées dans les habitats aquatiques et leurs bordures (sites de reproduction), mais également au niveau des habitats terrestres (site d'hivernage ou de vie durant l'été).

Le début du printemps est favorable à l'observation des amphibiens, car ils sortent de leur période d'hibernation et deviennent actifs pour la reproduction. Il n'est pas nécessaire de rester toute une nuit. En effet, afin de couvrir le cycle biologique, des espèces précoces et tardives, il est préférable d'effectuer plusieurs passages au cours de la saison (de fin février à octobre), afin d'augmenter les probabilités de contact des différentes espèces potentiellement présentes sur l'aire d'étude.

La recherche s'effectue de préférence la nuit, pendant ou juste après des épisodes pluvieux.

L'écoute du chant à la tombée de la nuit, permet d'identifier une bonne part des espèces de crapauds et grenouilles. En cas de difficultés, l'enregistrement des chants pour analyse permet de confirmer l'identification.

L'observation directe dans et autour des zones humides favorables à l'aide d'une lampe puissante permet de compléter l'inventaire (identification des pontes, larves, juvéniles et adultes). Une attention particulière est donnée aux eaux de faible profondeur, où les amphibiens sont plus facilement détectables. Les sites de ponte sont activement recherchés afin de valider l'autochtonie des espèces inventoriées et identifier des espèces pour lesquelles des adultes n'auraient pas pu être observés.

Concernant les urodèles (tritons), des recherches diurnes peuvent également être effectuées sous les pierres, dans la mousse ou les souches d'arbres qu'ils utilisent pour se dissimuler.

Les rares indices de présence laissés par ces espèces (mues, traces dans le sable ou la terre nue meuble, fecès) sont également relevés et identifiés.

La présence d'une route dans ou à proximité du site d'étude constitue une opportunité de détecter la présence de certaines espèces d'amphibiens. En effet, des écrasements d'individus se produisent fréquemment, notamment pendant les périodes de migrations (début du printemps et fin d'automne). Une observation attentive et régulière de la chaussée permet de repérer et d'identifier les individus écrasés (Geniez et Cheylan, 2012).

• Reptiles

Les reptiles (serpents, lézards, tortues) forment un groupe discret et difficile à contacter. Afin d'optimiser les chances de contact avec les espèces potentiellement présentes sur l'aire d'étude, Cheylan (com. pers in Fiers 2004) conseille de diversifier les méthodes.

Comme pour les amphibiens, le début du printemps est propice à l'observation des reptiles, qui se dissimulent plus difficilement dans la végétation rase et ont besoin de s'exposer au soleil sur des places de thermorégulation, en sortie d'hivernage (Cheylan, com. pers in Fiers 2004)

Les conditions météorologiques doivent également être favorables à leur sortie. Les températures les plus favorables sont comprises entre 15 et 25 °C environ, et sont exclues les journées pluvieuses, venteuses et / ou nuageuses). Les prospections sont de préférence effectuées le matin, lorsque les reptiles débutent leur période de thermorégulation (Berroneau, 2010).

Les investigations consistent à identifier directement à vue (ou à l'aide de jumelles) les individus, principalement au sein des places de thermorégulation, lors de déplacements lents effectués dans les différents habitats favorables du site (lisières, pierriers, haies...). En cas de difficultés d'identification, une photographie de l'individu permet de procéder à un examen complémentaire ultérieurement. Parallèlement, une recherche active de gîtes / terriers / cachettes (retournement de pierres, plaques ...) est réalisée (Cheylan, com. pers in Fiers 2004, RNF 2013).

La présence d'une route à proximité du site d'étude constitue une opportunité de détecter la présence de certains reptiles. En effet, le début du printemps incite certaines espèces à se déplacer pour la reproduction. C'est par exemple le cas de la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*), dont il est fréquent de retrouver des individus écrasés sur les bords de route.

Concernant les reptiles aquatiques, les prospections consistent à la recherche de gîtes / terriers / cachettes à proximité des zones humides, et en prospectant également dans les zones humides (terrain de chasse des couleuvres aquatiques) en journée ou début de nuit.

Enfin, pour le cas particulier des tortues aquatiques, une observation attentive des berges et de la surface de l'eau aux jumelles ainsi qu'un passage sur les berges pour repérer les fuites des animaux permet également de détecter la présence des espèces concernées.

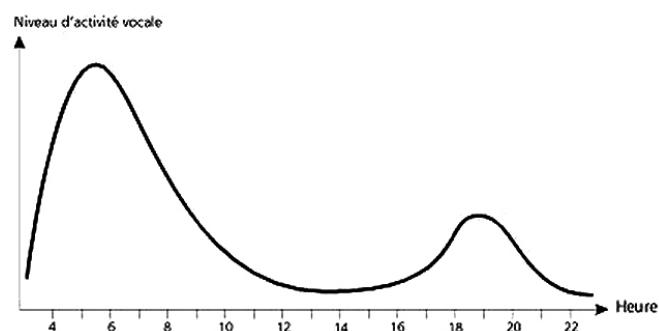
- Oiseaux

Deux passages ont été réalisés en 2013 pour inventorier l'avifaune nicheuse sur le projet de Théziers.

Pour l'avifaune nicheuse, les inventaires visaient à :

- identifier toutes les espèces présentes sur et en périphérie proche de la zone prévue pour le projet ;
- cartographier les territoires pour les espèces à caractère patrimonial ;
- évaluer leurs effectifs (nombre de couples nicheurs) ;
- qualifier la manière dont l'avifaune utilise la zone (trophique, reproduction, hivernage, transit).

Pour cela, des sorties matinales (trois heures après le lever du jour) ou crépusculaires ont été réalisées, au moment le plus propice de l'activité des oiseaux, quand les indices de reproduction sont les plus manifestes (chants, parades...).



Pic d'activité vocale journalier chez les oiseaux au mois de juin (Blondel 1975)

- Méthode des Indices Ponctuels d'Abondance IPA (Blondel, Ferry et Frochot, 1970)

L'Indice Ponctuel d'Abondance consiste pour un observateur à rester immobile pendant une durée déterminée de plusieurs minutes (entre 5 et 20 min) et à noter tous les contacts avec les oiseaux (sonores et visuels). Les points d'écoutes sont disposés de manière à ce que les surfaces suivies ne se superposent pas, une distance d'au moins 300 mètres est donc à respecter entre les différents points d'écoute. En effet, la distance de détectabilité du chant varie en fonction des espèces : elle

peut être de 300 mètres et plus pour des espèces comme les pics, et d'environ une centaine de mètres pour la plupart des passereaux.

Deux passages sont nécessaires au cours de la saison sur un même site pour détecter les nicheurs précoces et les nicheurs tardifs. On retiendra pour chaque espèce la valeur maximale obtenue dans l'un des passages.

- Méthode des transects apparentée à la méthode des plans quadrillés

La méthode des plans quadrillés a été mise au point par Ferry et Frochot (1958). Elle consiste à marcher dans un milieu donné en ligne droite sur une distance donnée en dénombant tous les oiseaux vus ou entendus. On obtient ainsi un indice d'abondance. Comme pour la méthode des IPA, il est nécessaire de réaliser plusieurs passages afin de détecter à la fois les nicheurs précoces et les nicheurs tardifs. Cette méthode doit être réalisée dans chaque milieu que l'on souhaite recenser.

Les observations effectuées sont conventionnellement traduites en nombre de couples nicheurs selon l'équivalence suivante :

- un oiseau vu ou entendu criant : ½ couple
- un mâle chantant : 1 couple
- un oiseau en construction d'un nid : 1 couple
- un individu au nourrissage ; 1 couple
- un groupe familial : 1 couple

- **Mammifères (hors Chiroptères)**

Les mammifères sont d'une manière générale, assez difficile à observer du fait de leurs mœurs crépusculaires. Des échantillonnages par grand type d'habitat ont été réalisés afin de détecter la présence éventuelle des espèces patrimoniales et /ou protégées (traces, excréments, reliefs de repas, lieux de passage...).

Différentes approches sont possibles pour étudier ce groupe :

- Observations ou « contacts » (visuels ou auditifs). Les mammifères terrestres ayant un rythme d'activité essentiellement crépusculaire et nocturnes, les prospections sont réalisées au lever du jour et/ou en début de nuit ;
- Observation de cadavres le long des linéaires (routes, autoroutes, voies ferrées, ...)
- Analyse des ossements et des poils de Micromammifères contenus dans les pelotes de réjections d'oiseaux nocturnes si certaines sont rencontrées ;
- Recherche des traces ou indices de présence spécifiques à chaque espèce (fèces, empreintes, reliefs de repas, terriers, ...).

Le secteur de prospection étant principalement axé sur un cours d'eau, le Briançon, une attention particulière a été portée, lors des prospections de terrain, à la recherche des mammifères semi-aquatiques comme le Castor d'Europe *Castor fiber* ou le Campagnol amphibie *Arvicola sapidus*. Pour ces deux espèces protégées à l'échelle nationale, chaque indice de présence relevé a fait l'objet d'une géolocalisation par GPS, de prises de vue et d'une restitution cartographique sous SIG.

Pour ce qui est du Castor d'Europe, l'évaluation du degré d'occupation du site d'étude par l'espèce requiert le recueil et le recoupement de divers indices de présence. Les prospections de terrain ont donc pour but de rechercher l'ensemble de ces indices. Certains définissent une présence permanente sur le site, d'autres, une présence temporaire. Le tableau suivant synthétise ces critères. Il s'inspire des travaux menés par l'ONCFS dans le cadre d'une étude conduite sur 8 ans sur la répartition du Castor d'Europe dans le bassin de la Loire et en Bretagne (ONCFS, 2003).

Tableau 3 : synthèse des critères utilisés pour évaluer la présence/absence de l'espèce

NATURE DES INCIDENCES	DEGRE DE PRESENCE D'UN TERRITOIRE
Bois coupé sur pied	Présence probable
Bois coupé flottant	Présence douteuse

NATURE DES INCIDENCES	DEGRE DE PRESENCE D'UN TERRITOIRE
Ecorçage sur pied	Présence probable
Ecorçage sur bois coupé	Présence probable
Ecorçage sur racine	Présence probable
Réfectoire	Présence probable
Garde-manger	Présence certaine
Accès de berge et/ou coulées	Présence probable
Griffades ou empreintes	Présence probable
Accès de berges et/ou coulées	Présence certaine
Griffades ou empreintes	Présence probable
Gîte principal	Présence certaine
Gîte secondaire	Présence probable
Dépôt de castoréum	Présence certaine
Barrage entretenu	Présence certaine
Cadavre	Présence douteuse

Quant au Campagnol amphibie, sa présence pourra, entre autres, être détectée sur le Briançon au travers des fèces généralement vertes quand elles sont fraîches que l'espèce dépose sous la forme de crotties sur les berges des cours d'eau qu'il exploite.

- **Chiroptères**

Les méthodes d'inventaires mises en œuvre visent à répondre aux interrogations suivantes :

- Comment est utilisée la zone échantillonnée ? Evaluer si un site est occupé lors d'activité alimentaire (chasse), en gîte ou en transit et en quelle proportion (indice de fréquentation chiroptérologique).
- Est-ce que des espèces gitent sur le site ?
- Fonctionnalité du site ? Il s'agit d'appréhender l'utilisation des éléments linéaires.
- Phénologie des espèces (période de présence/absence..) ?

Pour parvenir à y répondre, plusieurs procédés sont mis en œuvre :

L'analyse paysagère

Cette phase de la méthodologie s'effectue à partir des cartes topographiques IGN et les vues aériennes. L'objectif est de montrer le potentiel de corridors écologiques autour et sur le projet. Elle se base donc sur le principe que les chauvesouris utilisent des éléments linéaires pour se déplacer d'un point A vers B.

La recherche des gîtes

L'objectif est de repérer d'éventuelles chauvesouris en gîte. Pour cela sont réalisés :

- L'analyse des cavités naturelles et gîtes connus dans la bibliographie (<http://www.bdcavite.net>, <http://infoterre.brgm.fr>);
- L'identification d'arbres remarquables pouvant accueillir des chiroptères sur l'aire d'étude restreinte et élargie (établissement d'une fiche par arbre remarquable) ;
- L'inspection minutieuse du patrimoine bâti et des ouvrages d'art présents sur l'aire d'étude ;
- L'observation des chiroptères en début de nuit (crêpuscule) depuis un point dégagé afin d'observer d'éventuels individus sortant de leur gîte.

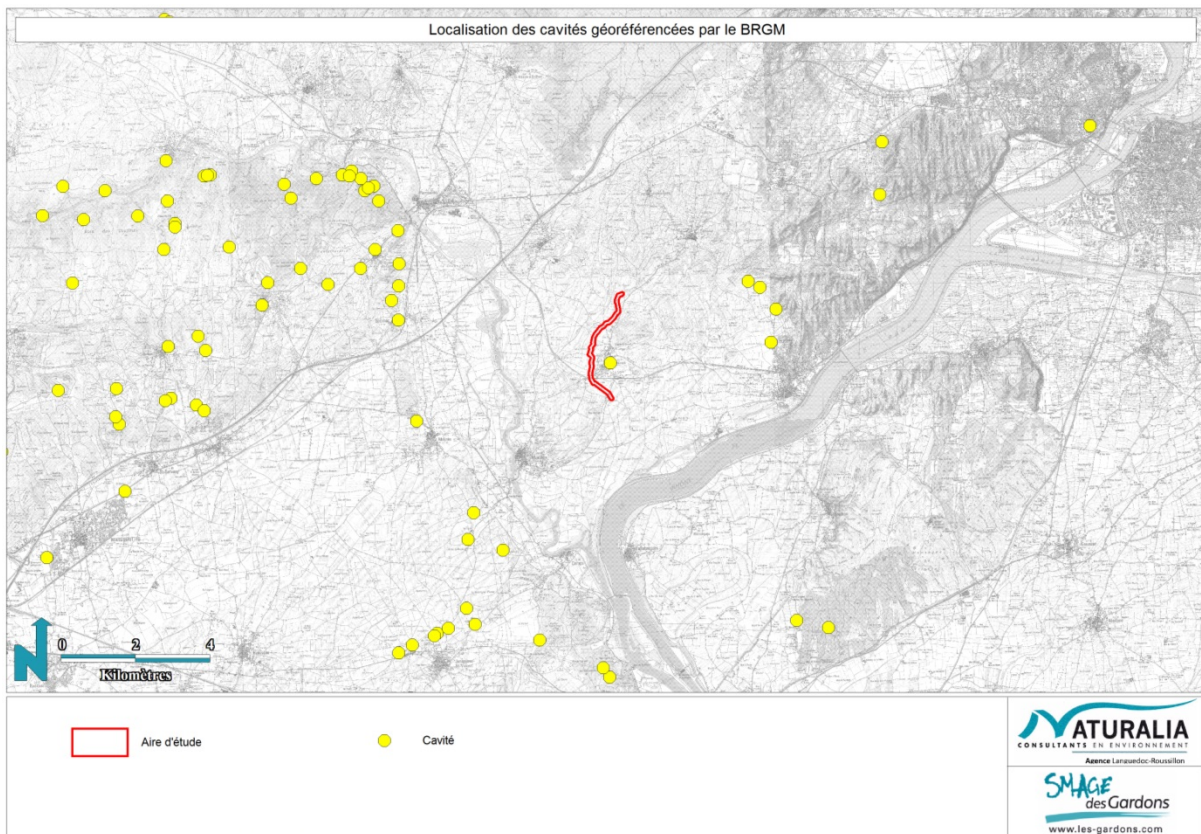
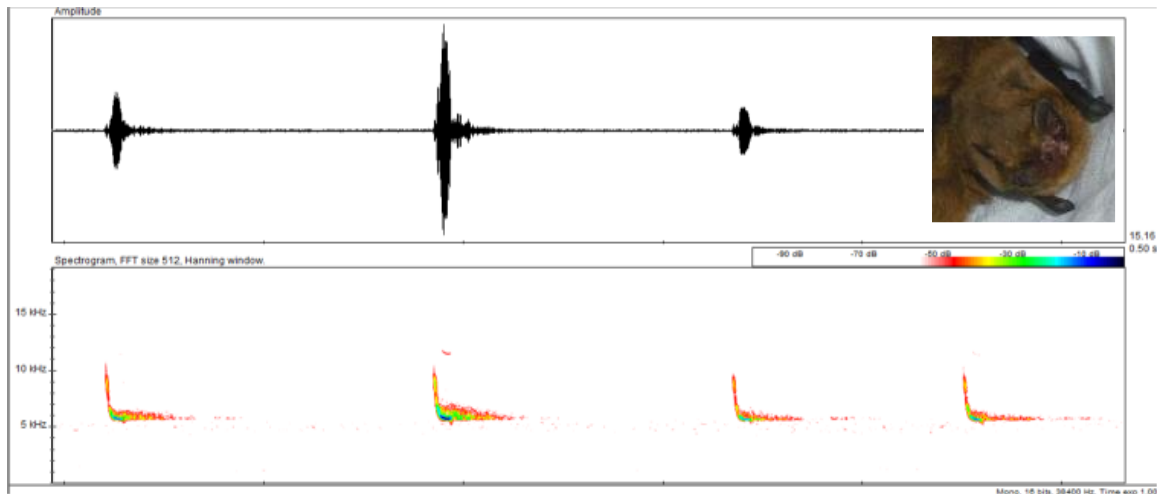


Figure 1 : localisation des cavités géoréférencées par le BRGM (Sources : bdcavités.net ; INFOTERRE.BRGM)

Remarque : cette carte regroupe aussi bien des cavités potentiellement favorables aux chiroptères que des cavités d'origine naturelle ou artificielle (dolines, carrière, ...) peu pertinentes en termes de gîte à chiroptères. Ces données sont étudiées au cas par cas dans le chapitre dédié aux chiroptères.

Les nuits d'écoutes complètes

Une nuit d'écoute complète est réalisée à l'aide d'enregistreurs automatisés de type Wildlife Acoustics SM2 Bat Detector. Ce détecteur permet l'identification des chiroptères par le recours possible à une analyse des sons en expansion de temps. L'expansion temporelle est similaire à un enregistrement sur un magnétophone à grande vitesse que l'on rejoue à une vitesse plus lente (x10). Le signal est étiré dans le temps, et il devient alors possible d'entendre des détails du son qui ne seraient pas audibles avec d'autres méthodes. L'expansion temporelle est la seule technique de transformation des ultrasons qui conserve l'ensemble des caractéristiques du signal original. Elle est idéale pour l'analyse acoustique ultérieure (logiciels utilisés : AnaloookW et Batsound 3.3pro). Les fichiers sons ainsi obtenus pourront être réécoutés à volonté.



Exemple de sonogramme obtenu sur Batsound (ici de la Pipistrelle Pygmée)

Points d'écoutes/transects

Ils sont effectués dans les différents habitats à l'aide d'un détecteur/enregistreur manuel d'ultrason mobile de type Pettersson D240X. Il fonctionne selon deux modes : hétérodynage et expansion de temps. L'hétérodyne ne transforme qu'une petite partie du domaine ultrasonore. L'utilisateur choisit manuellement la bande de fréquence qu'il veut ce qui permet d'écouter en direct les ultrasons émis par les chiroptères. Ici, la technique digitale est utilisée. L'activité chiroptérologique étant principalement concentrée durant les deux premières heures de la nuit, il est préférable de réaliser un maximum de points différents de courte durée, plutôt qu'un faible nombre d'échantillonnages sur de longue durée.

Les observations directes

Il s'agit des observations directes de chauvesouris effectuées en début de nuit, plus particulièrement lors de leurs sorties de gîte, déplacement vers les sites de chasse. Ces observations sont généralement situées sur des points hauts ou dégagés de tout encombrement.

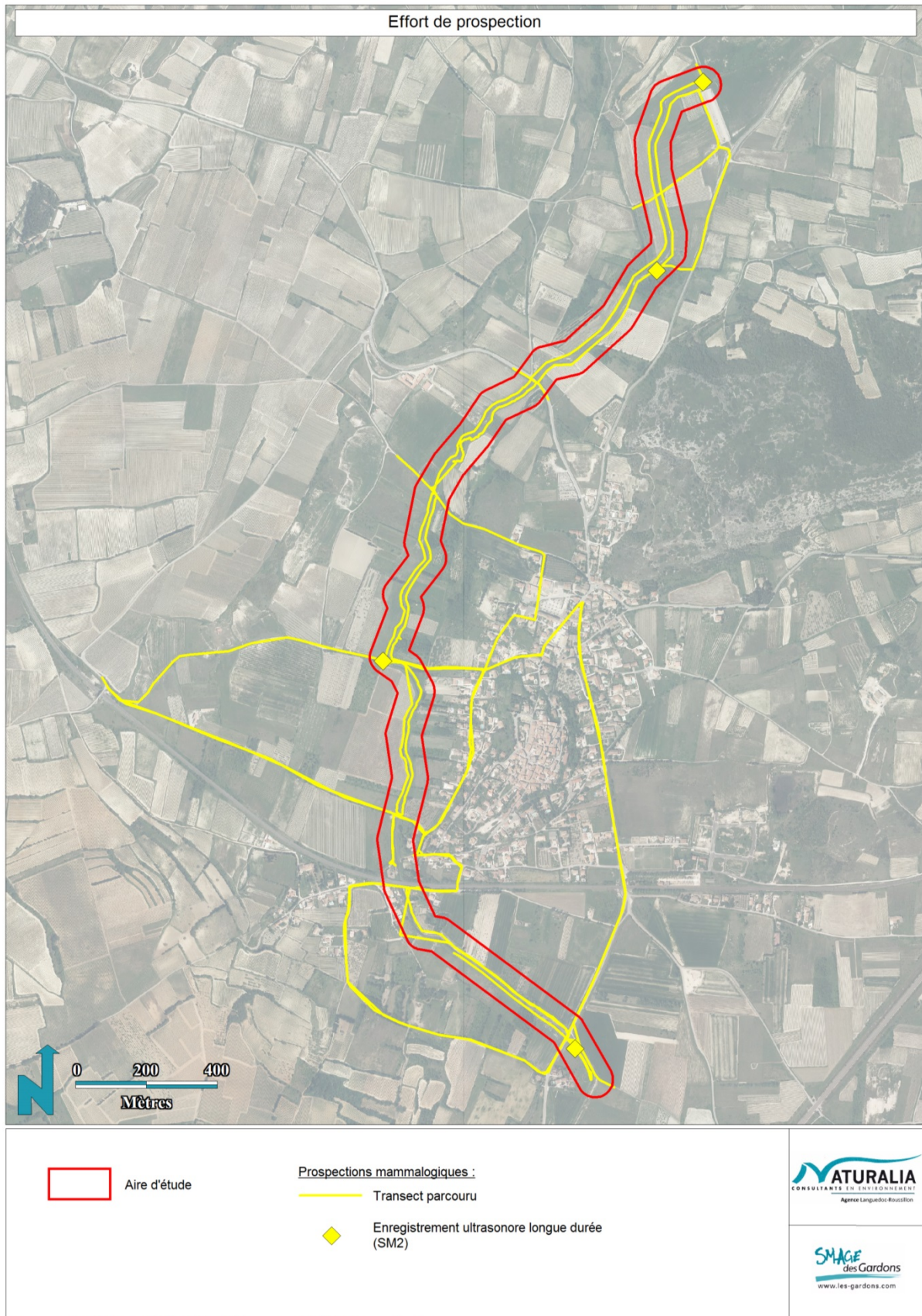


Figure 2 : Effort de prospection

3.3.4 LIMITES METHODOLOGIQUES DE L'ETUDE

Flore et habitats naturels :

Les inventaires se sont déroulés au printemps et été 2013, période à laquelle la majorité des espèces sont visibles. L'ensemble des espèces remarquables potentiellement présentes sur le site d'étude a alors été activement recherché lors des phases de prospections. Il n'y a donc que peu de limites dans cette étude concernant la flore et les habitats naturels.

Chiroptères :

Les limites générales de la méthode de prospection chiroptérologique sont liées aux chiroptères eux-mêmes, à leur biologie et à leur écologie encore peu connues. Les écoutes ultrasonores trouvent notamment leurs limites dans la variabilité des cris que peut émettre une même espèce, mais également dans la ressemblance interspécifique de ceux-ci. Par ailleurs, certaines espèces peuvent être contactées à plusieurs dizaines de mètres tandis que d'autres ne le sont pas au-delà de quelques mètres en fonction de leur intensité d'émission et du milieu.

De plus, les conditions météorologiques particulières de ce début d'année 2013, plus fraîches, ventées et pluvieuses que la moyenne, contribuent à la faible détectabilité des chiroptères.

Toutefois, s'étant déroulés à une période favorable à la détection des espèces, les inventaires chiroptérologiques, couplés au recueil bibliographique établi ainsi qu'aux connaissances liées aux habitats en présence et à l'écologie des espèces, ont permis d'avoir un bon aperçu des cortèges susceptibles de fréquenter le site.

Mammifères terrestres et semi-aquatiques :

Les mammifères terrestres sont difficilement détectables. Cela est notamment lié aux mœurs bien souvent crépusculaires et/ou nocturnes de nombre d'espèces, les rendant particulièrement discrètes.

De plus, l'observation des indices de présence tels que les empreintes ou les fèces est, quant à elle, étroitement dépendante des conditions météorologiques et du type de milieu en présence. En effet, les empreintes marqueront davantage sur un sol meuble humidifié par la pluie que sur un substrat rocaillieux ; tandis que les fèces au contraire pourront être lessivées par la pluie et donc non visibles lors des prospections. La détection des indices de présence est donc relativement aléatoire.

Reptiles :

Comme précisé précédemment, les reptiles forment un groupe d'espèces souvent très discrètes. De ce fait, il est possible que certaines espèces présentes sur le site d'études n'aient pas été détectées, ou que leurs abondances aient été sous-estimées.

De manière générale, plusieurs espèces de reptiles, en particulier les serpents, sont discrets et ne s'exposent que rarement. A moins d'un suivi régulier et à long terme, il est difficile d'évaluer la diversité et la densité des populations de certaines espèces de reptiles comme les couleuvres et le Seps strié (*Chalcides striatus*).

Amphibiens :

Tous les amphibiens ne chantent pas de la même manière. Ainsi, au sein d'un chœur, certaines espèces sont plus difficiles à détecter que d'autres, et leurs abondances ont pu être sous-estimées.

D'autre part, l'activité vocale des amphibiens est largement conditionnée par les conditions météorologiques : par temps trop froid ou venteux, les amphibiens sont beaucoup plus discrets, ce qui limite également leur détectabilité.

Plus généralement, certaines espèces sont plus discrètes que d'autres (par exemple, les tritons ne chantent pas, et restent souvent cachés dans la végétation et dans les zones les plus profondes des plans d'eau). D'autres espèces, comme l'Alyte accoucheur, *Alytes obstetricans*, sont très petites, peu mobiles et souvent dissimulées sous des rochers.

Enfin, certains amphibiens ont des périodes de reproduction très courtes (le Crapaud épineux *Bufo spinosus*, ou encore le Pélodyte ponctué *Pelodytes punctatus*). Les dates précises de commencement de la migration sont la conséquence de multiples facteurs (température minimale nocturne, nébulosité, précipitations) qui sont parfois difficiles à évaluer précisément, et une mauvaise estimation de ces paramètres peuvent biaiser l'estimation des abondances des espèces concernées (dates de prospections trop tôt ou trop tard).

Entomofaune :

Le printemps 2013 a été particulièrement frais et pluvieux, par conséquent l'entomofaune en général a été affectée tant au niveau des effectifs observés qu'au niveau du retard des émergences. De plus, les insectes regroupant une multitude d'espèces (plus de 35 000 en France) il est illusoire d'obtenir un inventaire exhaustif des espèces de chaque groupe en présence sur la zone dans le laps de temps qui nous est imparti. L'objectif étant de bien appréhender les espèces d'odonates, le reste de l'entomofaune est considéré en second plan.

Les inventaires s'arrêtant en juillet, plusieurs espèces d'orthoptères n'ont probablement pas été observées. Ceci est particulièrement marqué dans les milieux montagnards.

Il s'agit donc ici d'un aperçu de l'entomofaune présente et on s'attache à décrire les potentialités de la zone.

Les Oiseaux :

La principale limite est liée aux oiseaux en eux-mêmes et à leur niveau de détectabilité, en effet, le chant d'un Coucou gris *Cuculus canorus* sera détectable à plusieurs centaines de mètres alors qu'un Roitelet triple bandeaux *Regulus ignicapilla* ne le sera qu'à une dizaine de mètres. Il en est de même pour les observations visuelles entre un rapace pouvant atteindre les deux mètres d'envergure observable et identifiable à plusieurs kilomètres et un petit passereau qui sera identifiable dans le meilleur des cas à quelques centaines de mètres.

3.4. CRITERES D'EVALUATION DES ENJEUX

3.4.1 HABITATS ET ESPECES PATRIMONIALES

Définition : espèce ou habitat dont la préservation est justifiée par son état de conservation, sa vulnérabilité, sa rareté, et/ou les menaces qui pèsent sur les habitats dans lesquels l'espèce vit.

Parmi les espèces ou habitats que l'on peut observer sur un secteur donné, un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques (état de conservation et de répartition) permet de hiérarchiser leur valeur patrimoniale.

➤ Habitats patrimoniaux :

- déterminants de ZNIEFF en Languedoc-Roussillon
- inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats

➤ Espèces :

- Inscrites aux l'annexe I et II de la Convention de Berne
- Inscrites aux annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
- Annexe I de la Directive Oiseaux, concernant la conservation des oiseaux sauvages et de leurs habitats de reproduction
- Inscrites aux listes d'espèces protégées sur l'ensemble du territoire national
- Inscrites à la liste des espèces végétales protégées en Languedoc-Roussillon
- Inscrites dans les livres ou listes rouges (européennes, nationales, régionales ou à une échelle plus fine)
- Inscrites aux listes d'espèces déterminantes ZNIEFF (Liste de 2009 avec taxons remarquables et déterminants stricts)
- espèces endémiques ou sub-endémiques de France métropolitaine
- espèces en limite d'aire de répartition
- espèces présentant une aire de répartition disjointe
- certaines espèces bio-indicatrices, à savoir des espèces typiques de biotopes particuliers et qui sont souvent caractéristiques d'habitats patrimoniaux et en bon état de conservation.

Note sur le statut d'espèce protégée en France :

Le statut d'espèce protégée n'est pas homogène suivant les groupes faunistiques et floristiques. Différentes logiques successives ont conduit l'élaboration des listes d'espèces protégées au fil du temps. Au-delà de l'aspect conservation des espèces, d'autres critères ont été pris en compte. La « pression sociale » a également son empreinte sur les listes actuelles. Il est possible de distinguer les logiques de protections :

- relevant de la non « chassabilité » des espèces, c'est le cas des oiseaux par exemple, les espèces « non chassables » sont protégées ;
- relevant de la non dangerosité des espèces : pour les reptiles et les amphibiens, toutes les espèces non dangereuses pour l'homme sont protégées ;
- relevant d'un aspect conservation des espèces à plusieurs échelles (au niveau européen avec la Directive Habitats) ou au niveau régional avec les listes d'espèces végétales protégées au niveau régional) ;
- relevant d'une logique intégrative de l'espèce au sein de son environnement, avec par exemple l'habitat protégé de certaines espèces pris en compte depuis quelques années (mammifères, reptiles, amphibiens...).

Cette superposition de logiques de protection amène parfois des ambiguïtés pour certaines espèces dans une étude réglementaire de type étude d'impact : l'enjeu de conservation d'une espèce (fonction de sa rareté, de sa vulnérabilité, de son état de conservation...) n'est pas forcément en adéquation avec l'enjeu réglementaire de l'espèce.

3.4.2 HIERARCHISATION DES ENJEUX

L'attribution d'un niveau d'enjeu par espèce ou par habitat est un préalable nécessaire à l'évaluation d'un niveau d'impact. Le niveau d'enjeu traduit la responsabilité de la zone d'étude pour la préservation de l'espèce ou de l'habitat dans son aire de répartition naturelle (liée à l'état de conservation de l'espèce/habitat, sa rareté et son niveau de menace au niveau national, européen, voire mondial). Les critères suivants sont utilisés :

- La chorologie des espèces : l'espèce sera jugée selon sa répartition actuelle allant d'une répartition large (cosmopolite) à une répartition très localisée (endémique stricte).
- La répartition de l'espèce au niveau national et local (souvent régional) : une même espèce aura un poids différent dans l'évaluation selon qu'elle ait une distribution morcelée, une limite d'aire de répartition ou un isolat.
- L'abondance au niveau local : il est nécessaire de savoir si l'espèce bénéficie localement d'autres stations pour son maintien.
- L'état de conservation de l'espèce sur la zone d'étude : il faut pouvoir mesurer l'état de conservation intrinsèque de la population afin de mesurer sa capacité à se maintenir sur le site.
- Les tailles de population : un estimatif des populations en jeu doit être établi pour mesurer le niveau de l'impact sur l'espèce au niveau local voir national. Cette taille de population doit être ramenée à la démographie de chaque espèce.
- La dynamique évolutive de l'espèce : les espèces sont en évolution dynamique constante, certaines peuvent profiter de conditions climatiques avantageuses, de mutation génétique les favorisant. A l'inverse, certaines sont particulièrement sensibles aux facteurs anthropiques et sont en pleine régression. Cette évolution doit être prise en compte car elle peut modifier fortement les enjeux identifiés.
- Le statut biologique sur la zone d'étude (une espèce seulement en transit sur la zone d'étude aura un enjeu de conservation moindre qu'une espèce qui y nidifie)
- La résilience de l'espèce : en fonction de l'écologie de chaque espèce, le degré de tolérance aux perturbations est différente.
- Son niveau de menace régional (liste rouge régionale ou liste apparentée), dynamique locale de la population, tendance démographique.

Dans le cas des habitats, les critères ci-dessus sont également utilisés de la même façon mais en prenant des unités de mesure différentes (notamment la surface).

Remarque :

- pour les espèces, les niveaux d'enjeux régionaux utilisés dans ce rapport sont extraits du document produit par la DREAL et le CSRPN, Hiérarchisation en Languedoc-Roussillon, version 1 de février 2013.
- pour les espèces et habitats Natura 2000, le niveau d'enjeu régional utilisé est extrait de la publication validée par la DREAL de Kleczewski & Ruffray (version 18).

Naturalia a défini 5 classes d'enjeux représentés comme suit :



➤ **Espèces ou habitats à enjeu « Très fort » :**

Espèces ou habitats bénéficiant majoritairement de statuts de protection élevés, généralement inscrites sur les documents d'alerte. Il s'agit aussi des espèces pour lesquelles l'aire d'étude représente un refuge à l'échelle européenne, nationale et/ou régionale pour leur conservation. Cela se traduit essentiellement par de forts effectifs, une distribution très limitée, au regard des populations régionales et nationales. Cette responsabilité s'exprime également en matière d'aire géographique cohérente : les espèces qui en sont endémiques ou en limite d'aire sont concernées, tout comme les espèces à forts enjeux de conservation. L'enjeu peut aussi porter sur des sous-espèces particulières liées à un secteur très restreint ou ayant des effectifs faibles. L'enjeu dépend également de l'utilisation de la zone d'étude pour l'espèce, la zone est d'autant plus importante qu'elle sert à la reproduction (phase pour laquelle les espèces sont les plus exigeantes sur les conditions écologiques qu'elles recherchent, et où les milieux favorables sont limités).

➤ **Espèces ou habitats à enjeu « Fort » :**

Espèces ou habitats bénéficiant pour la plupart de statuts de protection élevés, généralement inscrites sur les documents d'alertes. Ce sont des espèces à répartition européenne, nationale ou méditerranéenne relativement vaste mais qui, pour certaines d'entre elles, restent localisées dans l'aire biogéographique concernée. Dans ce contexte, l'aire d'étude abrite une part importante des effectifs ou assure un rôle important à un moment du cycle biologique, y compris comme sites d'alimentation d'espèces se reproduisant à l'extérieur de l'aire d'étude.

Sont également concernées des espèces en limite d'aire de répartition dans des milieux originaux au sein de l'aire biogéographique concernée qui abrite une part significative des stations et/ou des populations de cette aire biogéographique.

➤ **Espèces/habitats à enjeu « Moyen » :**

Espèces protégées dont la conservation peut être plus ou moins menacée à l'échelle nationale ou régionale. L'aire biogéographique ne joue pas toutefois de rôle de refuge prépondérant en matière de conservation des populations nationale ou régionale. Les espèces considérées dans cette catégorie sont généralement indicatrices de milieux en bon état de conservation.

➤ **Espèces/habitats à enjeu « Faible » :**

Espèces éventuellement protégées mais non menacées à l'échelle nationale, régionale ou locale. Ces espèces sont en général ubiquistes et possèdent une bonne adaptabilité à des perturbations éventuelles de leur environnement.

Il n'y a pas de classe « d'enjeu nul ». Cependant, un degré d'enjeu « négligeable » peut être déterminé pour une espèce, notamment en fonction de la localisation de ses populations vis-à-vis de la zone d'étude et de leurs effectifs, la manière dont elle utilise le site d'étude (transit, zone d'alimentation, reproduction) et la nature du projet. Le statut réglementaire de l'espèce n'entre donc pas en ligne de compte, bien que celui-ci puisse fournir des indications sur sa sensibilité.

3.4.3 SENSIBILITE AU PROJET

La sensibilité de l'espèce face au projet résulte des statuts réglementaires et patrimoniaux mais également de critères liés au projet et à sa zone d'emprise. Ils concerneront par exemple :

- la capacité de réaction de l'espèce face aux perturbations,
- la faculté de reconquête des sites perturbés,
- la taille des populations touchées.

4. BILAN DES PROTECTIONS ET DOCUMENTS D'ALERTE

4.1. LES PERIMETRES D'INVENTAIRE

Les zones d'inventaires n'introduisent pas un régime de protection réglementaire particulier. Elles identifient les territoires dont l'intérêt écologique est reconnu. Il s'agit de sites dont la localisation et la justification sont officiellement portées à la connaissance du public, afin qu'il en soit tenu compte dans tout projet pouvant porter atteinte aux milieux et aux espèces qu'ils abritent.

Remarque : les ZICO (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux) visent à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages. Ayant été établis en 1989, ces périmètres sont aujourd'hui obsolètes et les populations d'oiseaux sont mieux pris en compte par les ZPS (Zone de Protection Spéciale) destinées aux Oiseaux depuis 1991. Les périmètres des ZICO ne sont pas étudiés ici.

4.1.1 LES ZNIEFF

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) est réalisé à l'échelle régionale par des spécialistes dont le travail est validé par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) nommé par le préfet de région. Cet inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère chargé de l'Environnement constitue un outil de connaissance du patrimoine naturel de la France. Les données sont enfin transmises au Muséum National d'Histoire Naturelle pour évaluation et intégration au fichier national informatisé.

Les ZNIEFF correspondent à une portion de territoire particulièrement intéressante sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. Bien que l'inventaire ne constitue pas une mesure de protection juridique directe, ce classement implique sa prise en compte par les documents d'urbanisme et les études d'impact. En effet, les ZNIEFF indiquent la présence d'habitats naturels et identifient les espèces remarquables ou protégées par la loi. Il existe deux types de ZNIEFF :

- **Les ZNIEFF de type I** sont des secteurs de superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'association d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
- **Les ZNIEFF de type II** sont de vastes ensembles naturels riches et peu modifiés par l'Homme, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

D'après le porter à connaissances de la DREAL, la zone d'étude n'est pas comprise dans un périmètre d'inventaire ZNIEFF. En revanche, plusieurs ZNIEFF sont situées à proximité :

- ZNIEFF de type I : Aramon et Théziers, Chênaie de la Grande Combe, Fossés humides de Vaujus, Fosses de Fournès, Gardon aval, Plaine de Manduel et Meynes.
- ZNIEFF de type II : Le Rhône et ses Canaux, Plateau Saint Nicolas

Les descriptions suivantes des ZNIEFF sont issues des fiches ZNIEFF éditées par la DREAL-LR.

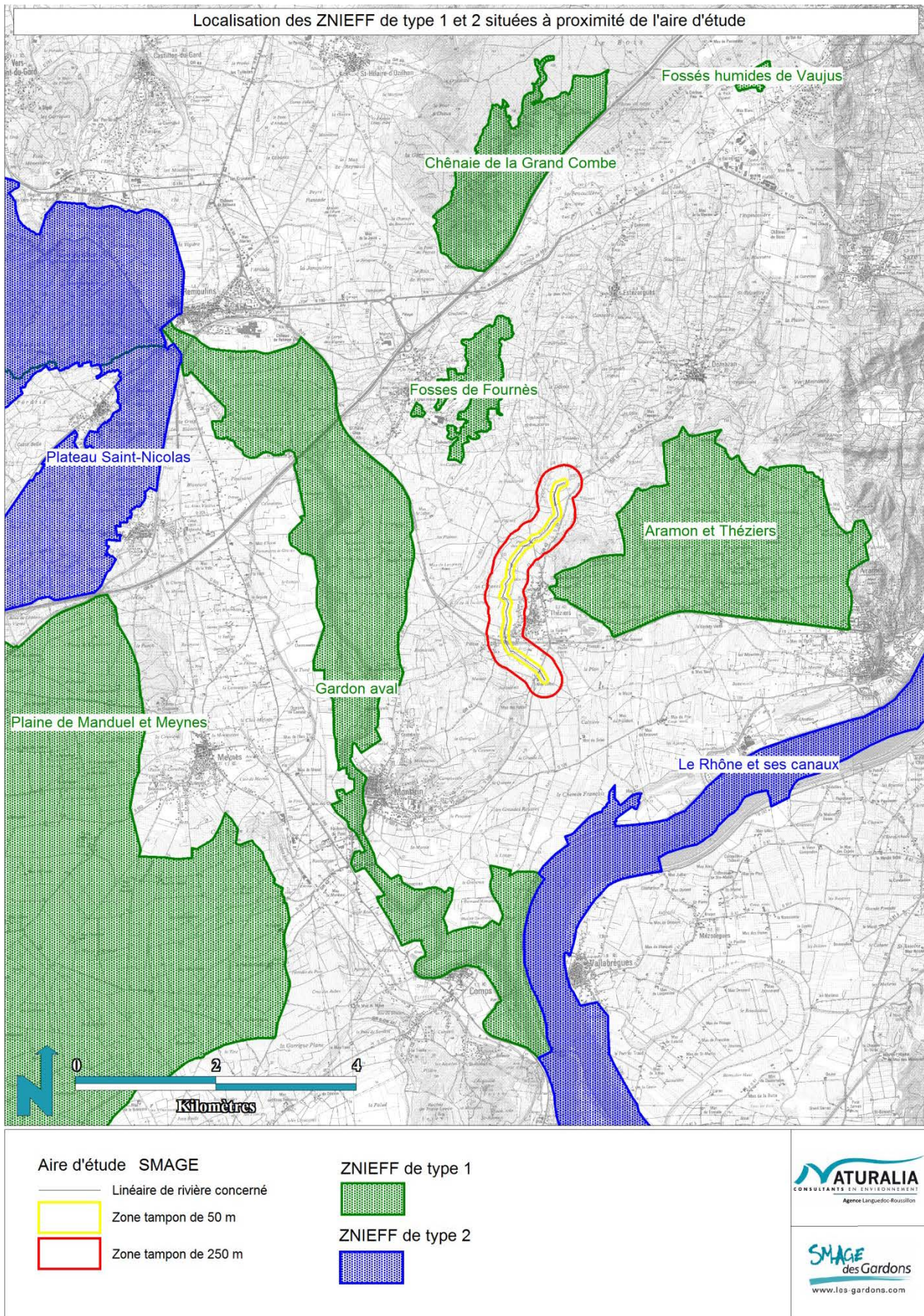


Figure 3 : localisation des ZNIEFF vis-à-vis du projet de plateforme logistique

➤ ZNIEFF de type I

0000-2134 : Aramon et Théziers

Cette grande ZNIEFF est composée en partie de zones humides abritant notamment la Gratiolle officinale *Gratiola officinalis* et le Jonc fleuri *Butomus umbellatus* pour la flore. La Pie-grièche à tête rousse *Lanius senator*, la Pie-grièche méridionale *Lanius meridionalis* et le Rollier d'Europe *Acias garrulus* sont les représentants les plus emblématiques de l'avifaune du site. Enfin, on trouve également des invertébrés patrimoniaux, à savoir la Magicienne dentelée *Saga pedo*, le plus gros orthoptère de France, et *Elenophorus collaris*, un coléoptère rare et menacée d'extinction.

0000-2130 : Chênaie de la Grande Combe

Cette ZNIEFF est composée d'une mosaïque de boisements de chêne vert, garrigue basse et pelouse. Ces zones ouvertes abritent le Damier de la succise *Euphydryas aurinia* et la Magicienne dentelée *Saga pedo*. La Pie-grièche méridionale *Lanius meridionalis*, est également notée dans le périmètre, ainsi que le Grand-duc d'Europe *Bubo bubo* et le Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*. Concernant la flore, on note la présence de l'Epervière étoilée *Hieracium stelligerum*, plante endémique languedocienne.

0000-2131 : Fossés humides de Vaujus

Dans les zones humides temporairement mises en eau se développe *Lepidurus apus*, une espèce très ancienne de crustacé branchiopode apparue sur terre entre - 205 et -245 millions d'années. Il s'agit ici de l'unique station gardoise.

0000-2127 : Fosses de Fournès

Cette ZNIEFF comprend des pentes raides dépourvues de végétation, qui sont notamment l'habitat privilégié du Guépier d'Europe *Merops apiaster*. Deux plantes rares adaptées à ces conditions extrêmes sont également présentes : la Malcomie d'Afrique *Malcolmia africana*, et le Stipe à petites fleurs *Stipa parviflora*, qui trouve ici son unique localité française. Enfin, des lichens déterminants ZNIEFF sont notés : *Acarospora nodulosa*, *Diploschistes diacapsis*, et *Fulgensia desertorum*.

0000-2128 : Gardon aval

Cette ZNIEFF rassemble les milieux aquatiques du Gardon ses alentours. La biodiversité associée est donc liée aux zones humides. La flore comprend notamment le Scirpe du littoral *Schoenoplectus litoralis*, la Spirodèle à plusieurs racines *Spirodela polyrhiza*. On trouve également le Castor d'Europe *Castor fiber*, une avifaune diversifiée (Canard chipeau *Anas strepera*, Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax*, Pipit rousseline *Anthus campestris*, Rollier d'Europe *Coracias garrulus*, Huppe fasciée *Upupa epops*, Busard cendré *Circus pygargus*...) et de nombreux odonates (Gomphe à crochets *Onychogomphus uncatus*, Gomphe semblable *Gomphus simillimus*, Libellule fauve *Libellula Fulva*, Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*, Gomphe à cercoïdes fourchus *Gomphus graslinii*, Agrion nain *Ischnura pumilio*). Le gardon abrite également le Blageon *Telestes soufflia*. Enfin, le Murin de Capaccini *Myotis capaccinii* chasse régulièrement au sein de la ZNIEFF.

0000-2124 : Plaine de Manduel et Meynes

Cette ZNIEFF est constituée d'une mosaïque de vignes, friches et vergers, et mares temporaires méditerranéennes. Une flore patrimoniale s'y développe : la Linaire Grecque *Kickxia communata*, la salicaire à feuille de Thym *Lythrum thymifolium*, et la salicaire à trois bractées *Lythrum tribracteatum*. La faune est également diversifiée : Outarde canepetière *Tetrax tetrax*, Pie-grièche à tête rousse *Lanius senator*, Pie-grièche méridionale *Lanius meridionalis*, et Léopard ocellé *Timon lepidus* notamment.

➤ ZNIEFF de type II :

3027-0000 : Le Rhône et ses canaux

Comme son nom l'indique, cette ZNIEFF de type 2 est principalement composée de milieux humides, auxquelles sont associées de nombreuses espèces de flore (laiche faux-souchet *Carex pseudocyperus*, Souchet de Michel *Cyperus michelianus*, Epiaire des marais *Stachys palustris*) et de faune. On y trouve notamment le Triton crêté *Triturus cristatus*, la cistude d'Europe *Emys orbicularis*, le Castor d'Europe *Castor fiber*, de nombreux odonates, et une avifaune diversifiée.

3022-0000 : Plateau Saint Nicolas

Cette ZNIEFF principalement forestière abrite une grande diversité de faune et de flore. Parmi les plus emblématiques, on note la Doricnie à feuille de plantain *Doricnium plantagineum*, la Julienne à feuilles laciniées *Hesperis lacinata* et la Canche divariquée *Corynephorus divaricatus* pour la flore, tandis que la faune est composée de nombreux chiroptères (dont le Murin de Capaccini *Myotis capaccinii*), oiseaux (y compris l'Aigle de Bonelli *Hieraetus fasciatus*), poissons, reptiles et invertébrés.

4.1.2 LES ZONES HUMIDES

Les zones humides sont définies réglementairement aux articles L221-1 et R211-018 du code de l'environnement comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Les critères sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles (listes établies par région biogéographique). En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide. Le texte ne s'applique pas aux plans d'eau, cours d'eau ou canaux.

Les zones humides sont des espaces de transition entre la terre et l'eau, ce qui leur confère des propriétés et des fonctions uniques (amélioration de la qualité de l'eau ; régulation des écoulements...). La reconnaissance de l'intérêt grandissant des zones humides se traduit par un renforcement de la réglementation en leur faveur :

- **circulaire du 30 mai 2008 relative à certaines zones soumises à contraintes environnementales** et en particulier son annexe G (Circulaire de mise en application du décret n 2007- 882 du 14 mai 2007, codifié sous les articles R. 114-1 à R. 114-10).
- **circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides** en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement et en particulier son annexe VI, qui précisent, pour les ZHIÉP (Zone Humide d'Intérêt Environnemental Particulier) et les ZSGE (Zone Stratégiques pour la Gestion de l'Eau), leur définition et leurs finalités, ainsi que les principes de leur délimitation.
- **circulaire du 4 mai 2011 relative à la mise en œuvre des schémas d'aménagement et de gestion des eaux**, notamment l'annexe 8.

Le préfet peut prendre l'initiative de procéder à une délimitation de tout ou partie des zones humides d'un département. La délimitation n'a pas d'effet juridique. Elle doit seulement permettre aux services de l'État d'avoir un état zéro des zones humides du département présentant certaines particularités (enjeux, conflits).

Rappelons qu'en zone humide, sont obligatoirement soumises à étude d'impact d'une part, les assèchements, mises en eau, imperméabilisations et remblaiements de zones humides soumis à autorisation et, d'autre part, la réalisation de travaux de drainage soumis à autorisation. Le nivellement du sol ayant pour effet de bloquer le mode d'écoulement des eaux, de réduire la pression de l'eau, d'abaisser le niveau de la nappe phréatique et de ne plus rendre inondables les zones jusqu'alors saturées d'eau rentre dans le champ de cette rubrique.

En Languedoc-Roussillon, les informations disponibles sont l'inventaire grands ensembles hydrographiques, des zones humides élémentaires, et des mares.

Ces inventaires ont été réalisés entre 2006 et 2011 par les Ecologistes de l'Euzière, le CEN LR et Aquascop, sous la coordination de l'Agence de l'eau et de la Région.

La zone d'étude est elle-même une zone humide. Elle est comprise dans le grand ensemble « Réseau hydrographique des Gardons dans le Gard ».

Elle est également située à proximité des grands ensembles hydrographiques « Lit moyen des Gardons et de leurs principaux affluents » et « Réseau hydrographique du Rhône dans le Gard », et est à moins de 6 km de 8 zones humides élémentaires : Plans d'eau, atterrissements et ripisylve sur le Gardon au niveau de la Soubeyranne ; Ripisylve et bras mort du Gardon entre Montfrin et Comps ; Plan d'eau de l'ancienne gravière du Tord ; Etang asséché de Clausonne ; Etang asséché de la Grande Palun ; Lône du Chemin Français ; Plan d'eau et bras mort à la confluence du Gardon, du Briançon et du Rhône ; Etang asséché de Pazac.

5 mares sont également situées à proximité de la zone d'études (moins de 5 km). Des données concernant les amphibiens sont parfois disponibles :

- Mare 1006 : Aucun amphibien mentionné
- Mares 1129 et 0979 : Grenouille verte
- Mare 1155 : Crapaud épineux
- Mare 0989 : Salamandre tachetée, Triton palmé, Pélodote cultripède, Pélodyte ponctué, Crapaud épineux, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Grenouille verte.

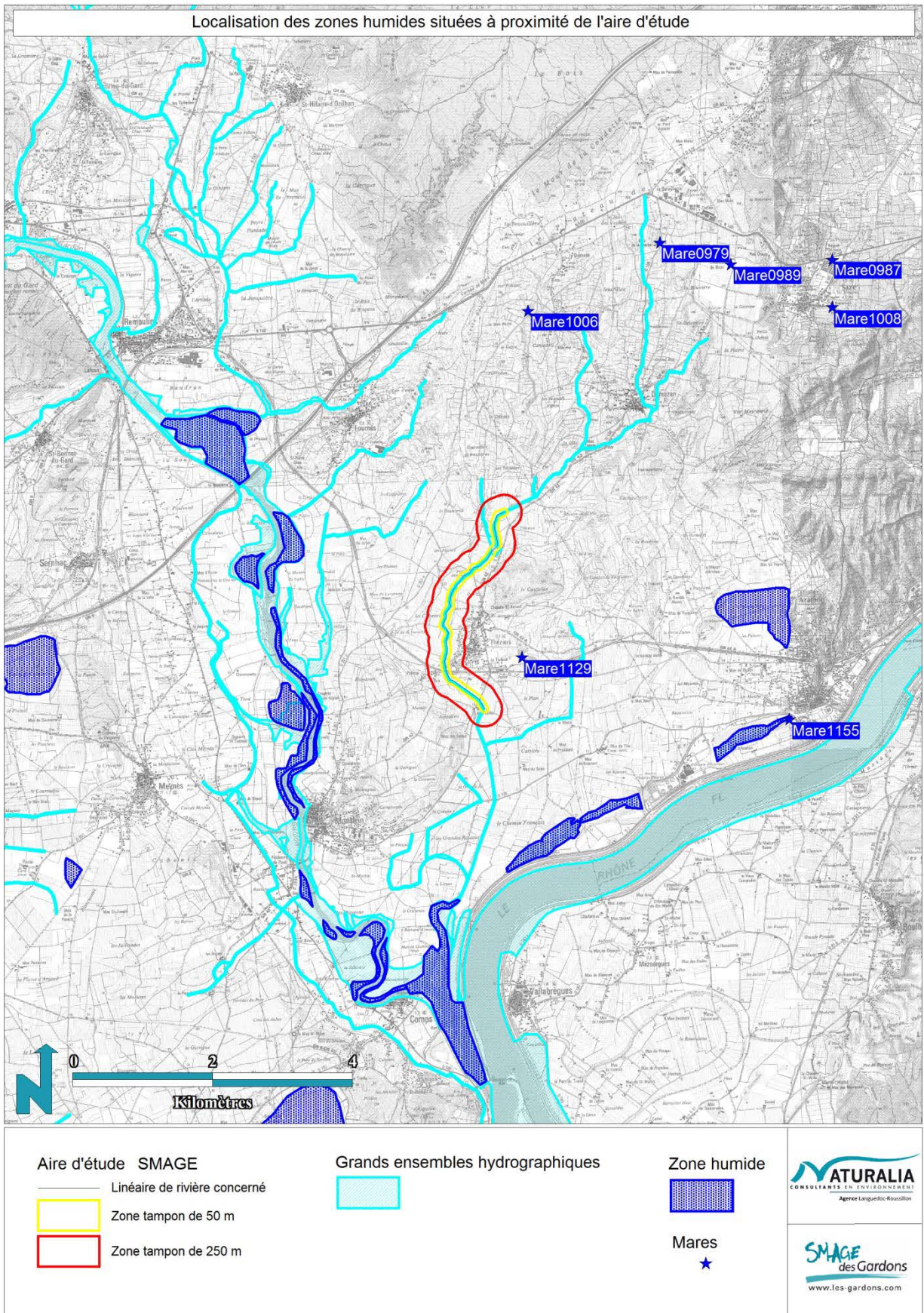


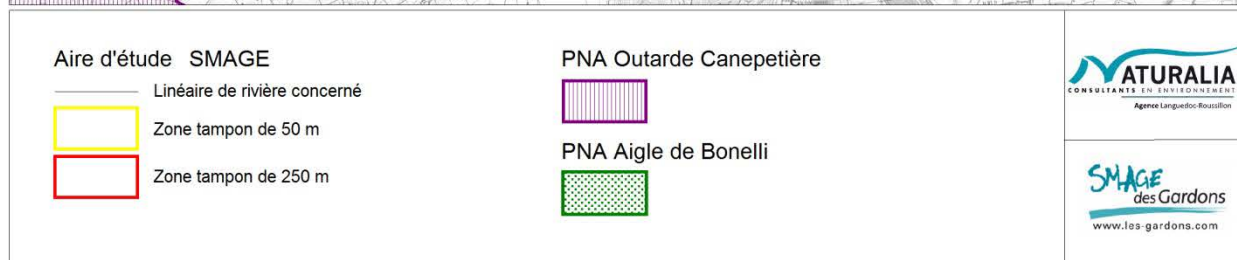
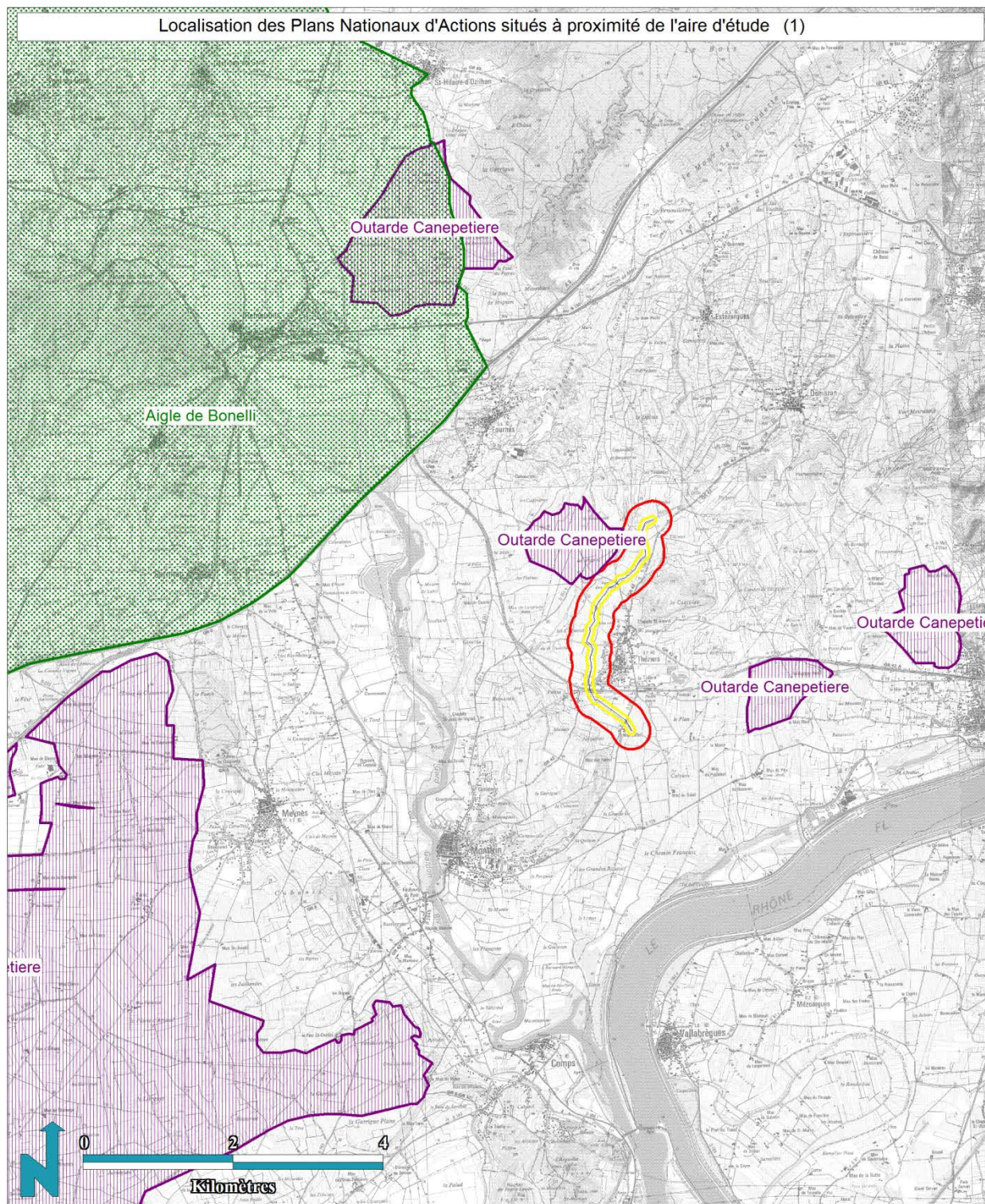
Figure 4 : localisation des zones humides vis-à-vis du projet de plateforme logistique

4.1.3 LES PLANS NATIONAUX D'ACTION

Le critère déterminant pour décider d'engager un plan national d'actions est le statut de l'espèce sur les listes rouges établies par l'UICN (d'autres critères sont utilisés comme les engagements européens/internationaux ou la responsabilité de la France). Il s'agit ensuite de mettre en place des actions en faveur des espèces menacées sélectionnées, répondant à des objectifs fixés. L'application est prévue pour une période de 5 ans en général (10 ans pour certains plans). La plupart des PNA identifient le besoin de protéger les principaux noyaux de populations par des statuts de protection, notamment réglementaires (APPB, RN, etc...). A l'heure actuelle, ces délimitations n'ont pas de caractère réglementaire, mais sont à prendre en compte afin de ne pas réaliser d'action qui aille à l'encontre des objectifs et des actions fixés par le PNA sur ces périmètres.

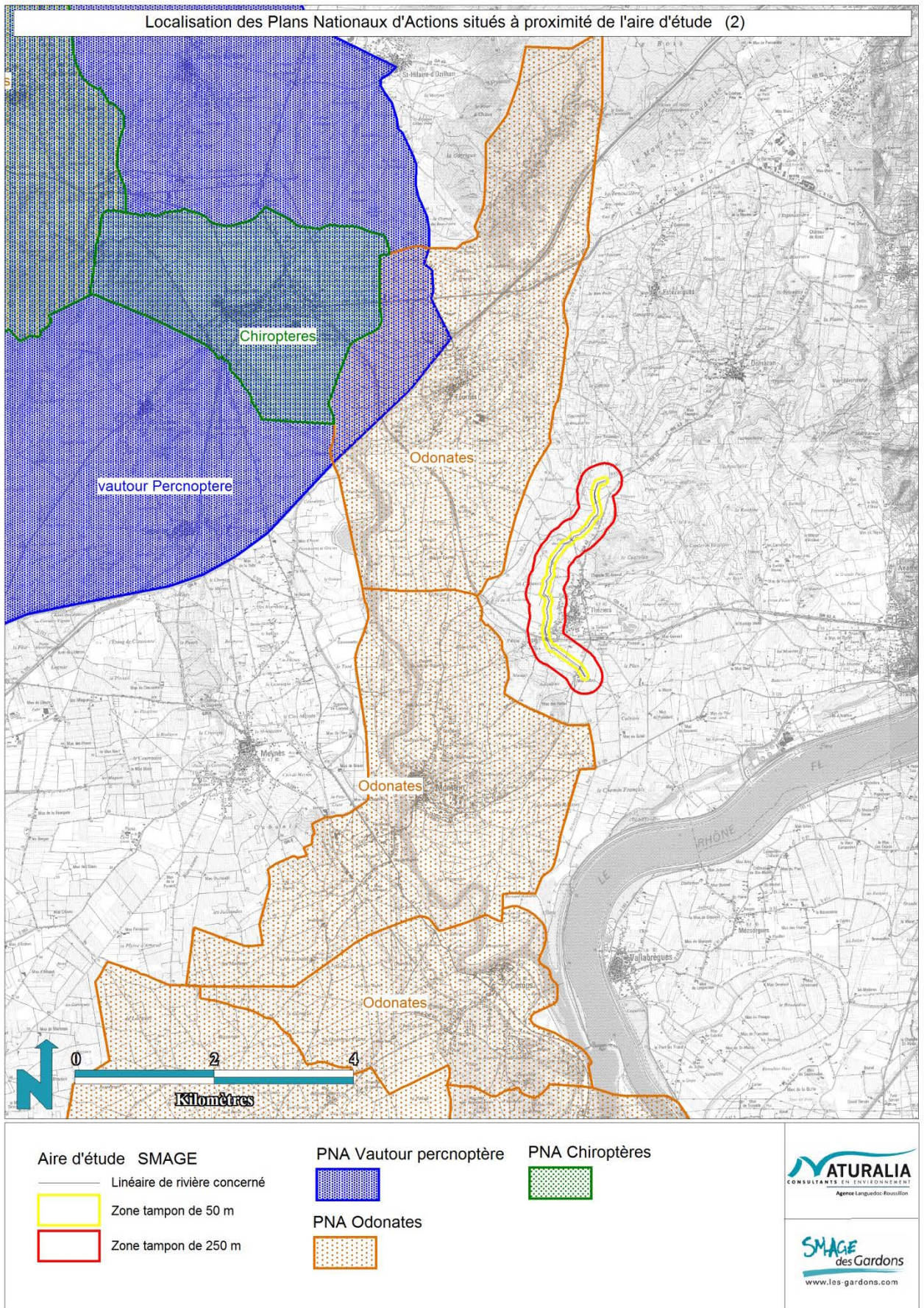
D'après le porter à connaissances de la DREAL, la zone de projet

- est bordée par un PNA **Outarde canepetière** et se situe à proximité d'autres PNA Outarde canepetière.
- est située à moins de 600 m d'un PNA Odonate.
- est située à moins de 3 km des PNA Aigle de Bonelli et Vautour Percnoptère
- se situe à moins de 3.5 km d'un PNA Chiroptère ;



Source : SCAN25® - IGN / Naturalia Décembre 2013 / Cartographe : EL

Figure 5 : localisation des plans nationaux d'action vis-à-vis du projet (1)



Source : SCAN25© - IGN / Naturalia Décembre 2013 / Cartographe : EL

Figure 6 : Localisation des plans nationaux d'action vis-à-vis du projet (2)

4.1.4 LES ESPACES NATURELS SENSIBLES

Institués par la loi du 31 décembre 1976, ces ENS sont régies par le Code de l'Urbanisme. L'**Espace Naturel Sensible (ENS)** est un site naturel qui présente un fort intérêt biologique et paysager. Il est fragile et souvent menacé et de ce fait doit être préservé.

Pour se faire, le Conseil Général réalise leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics. On distingue :

- les sites départementaux gérés par le Conseil général (et propriété du Conseil général) ;
- les sites locaux gérés par des communes, des communautés de communes ou des associations.

« Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 110, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. (...) »

D'après le porter à connaissances de la DREAL, la zone d'étude est concernée par de nombreux Espaces Naturels Sensibles.

Elle est tout d'abord comprise dans l'ENS « **Gardon inférieur et embouchure** ».

Elle est aussi à proximité (moins de 5 km) de 7 autres ENS (décrits dans la synthèse des périmètres) :

- La Grande Combe
- Les Fosses de Fourniès
- Gorges du Gardon
- Aqueduc Romain de Nîmes
- Costières Nîmoises
- Bois du château de Closonne
- Le Grand Rhône

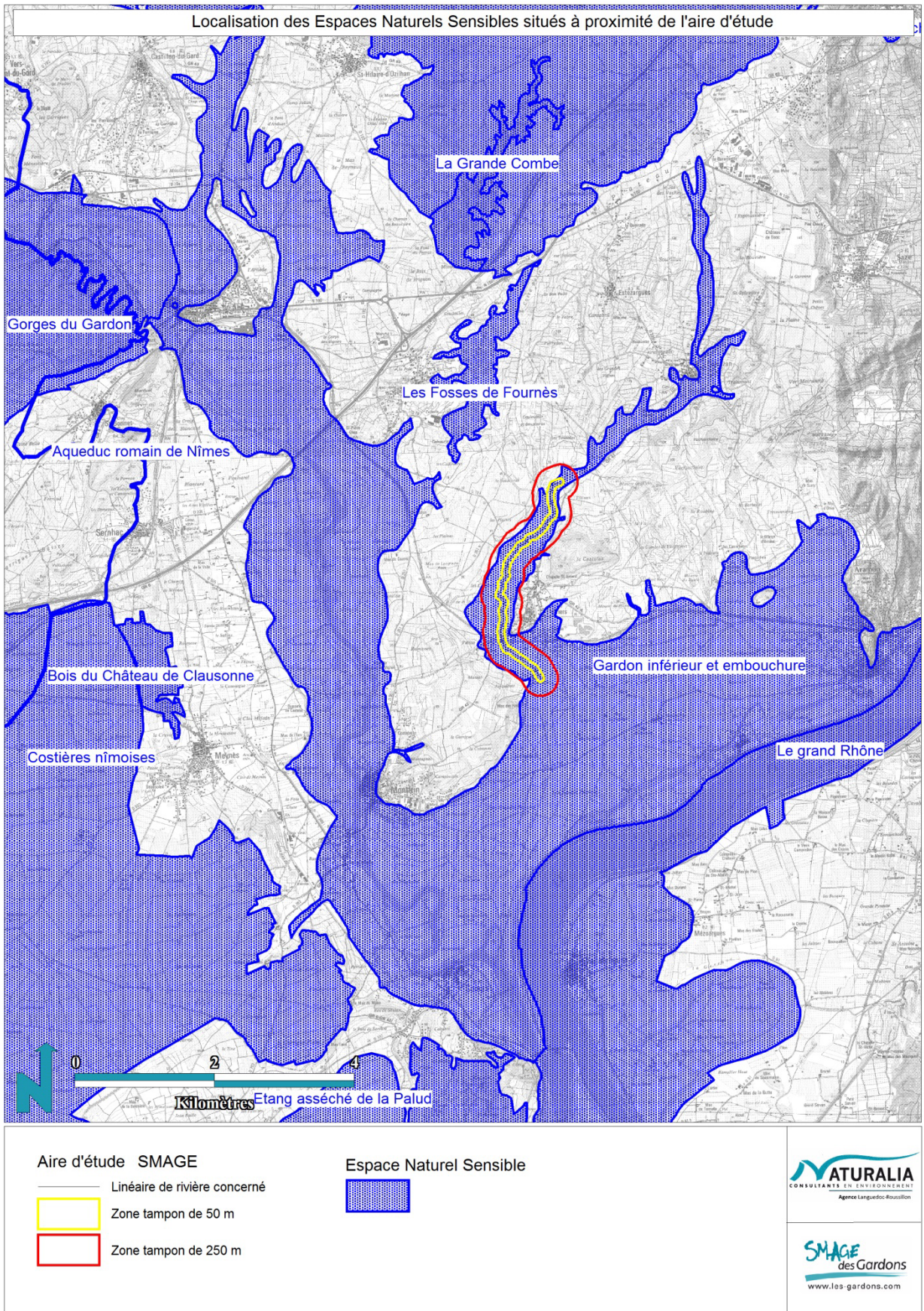


Figure 7 : localisation des espaces naturels sensibles vis-à-vis du projet

4.2. LES PERIMETRES DE PROTECTION REGLEMENTAIRE ET CONTRACTUELLE

4.2.1 LE RESEAU NATURA 2000

La réglementation européenne repose essentiellement sur le Réseau Natura 2000 qui regroupe la Directive Oiseaux (du 2 avril 1979) et la Directive Habitats-Faune-Flore (du 21 mai 1992), transposées en droit français. Leur but est de préserver, maintenir ou rétablir, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.

➤ ZONES DE PROTECTION SPECIALE

La **Directive Oiseaux** (CE 79/409) désigne un certain nombre d'espèces dont la conservation est jugée prioritaire au plan européen. Au niveau français, l'inventaire des Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sert de base à la délimitation de sites appelés **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** à l'intérieur desquels sont contenues les unités fonctionnelles écologiques nécessaires au développement harmonieux de leurs populations: les « habitats d'espèces » (que l'on retrouvera dans la Directive Habitats). Ces habitats permettent d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages menacés de disparition, vulnérables à certaines modifications de leurs habitats ou considérés comme rares.

La protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices est primordiale, et comprend aussi bien des milieux terrestres que marins.

➤ ZONES SPECIALES DE CONSERVATION / SITES D'IMPORTANCE COMMUNAUTAIRE

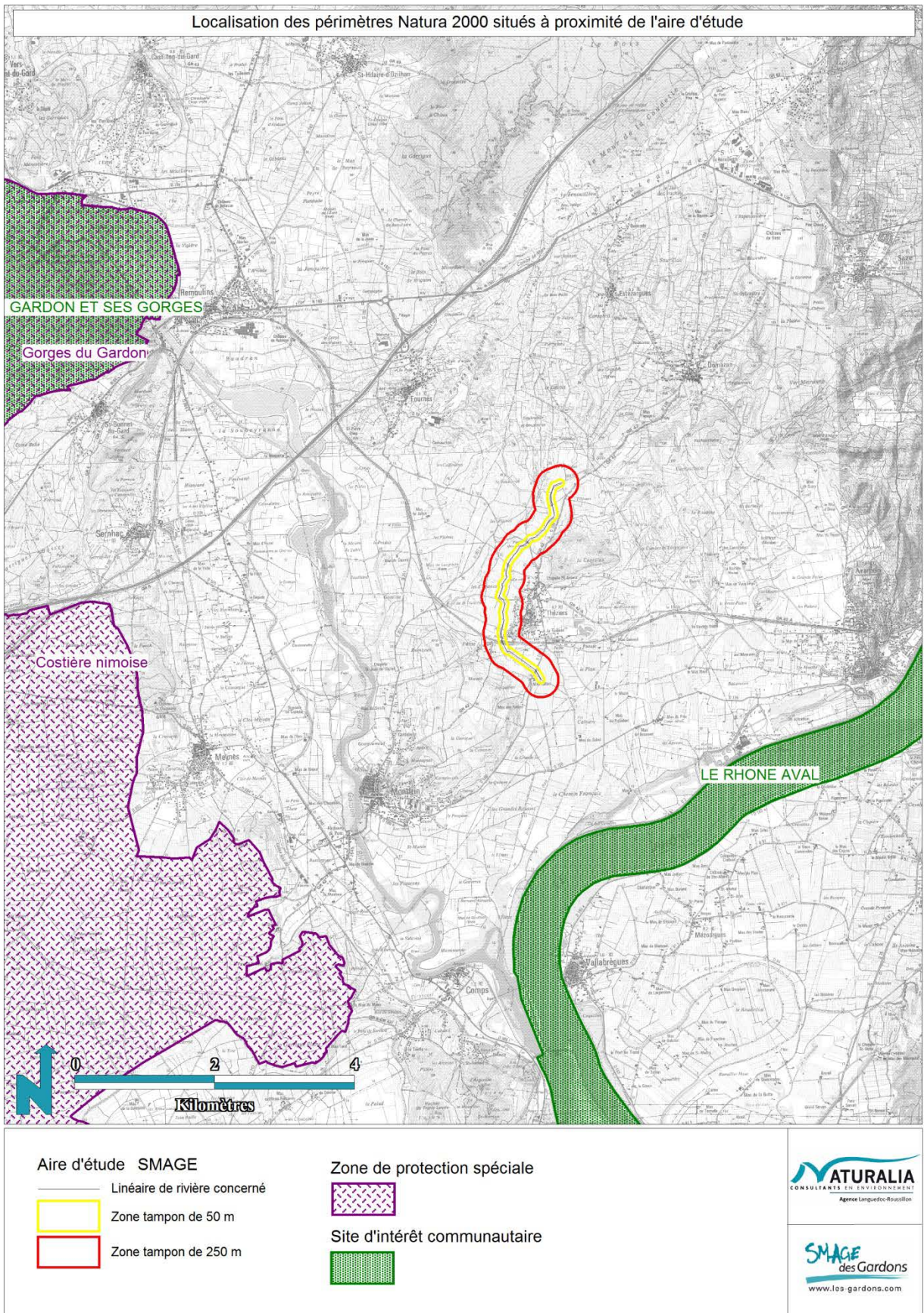
La **Directive Habitats** (CE 92/43) concerne le reste de la faune et de la flore. Elle repose sur une prise en compte non seulement d'espèces mais également de milieux naturels (les « habitats naturels », les éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.), dont une liste figure en annexe I de la Directive. Suite à la **proposition de Site d'Importance Communautaire (pSIC)** transmise par la France à l'U.E., elle conduit à l'établissement des **Sites d'Importance Communautaire (SIC)** qui permettent la désignation de **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**.

Deux ZPS et deux SIC sont situés à quelques kilomètres de la zone d'études :

- ZPS FR9112015 « Costières Nîmoises » FR9110081 « Gorges du Gardon »
- SIC FR9301590 « Le Rhône aval » et FR9101391 « Gardon et ses gorges »

Les descriptions suivantes sont issues de fiches de la DREAL :

ZPS	Hectares	Intérêt écologique
ZPS FR9112015 « Costières Nîmoises »	13479	Le site de la Costière nîmoise accueillait, en 2004, 300 mâles chanteurs, d'Outarde canepetière et 5 autres espèces inscrites à l'annexe I de la directive " Oiseaux " (Circaète Jean-le-Blanc, Pipit rousseline, Alouette lulu, Rollier d'Europe, Oedicnème criard) ainsi que 4 espèces migratrices non inscrites à l'annexe I (Coucou geai, Petit Duc Scops, Guepier d'Europe, Pie-grièche à tête rousse) se rencontrent également sur ce territoire.
ZPS FR9110081 « Gorges du Gardon »	7024	La ZPS abrite trois espèces de rapaces remarquables, l'Aigle de Bonelli, le Circaète Jean-le-Blanc et le Vautour percnoptère. Le Busard cendré, le grand Duc, ainsi que la plupart des passereaux des garrigues méditerranéennes se rencontrent dans le massif.
SIC FR9301590 « Le Rhône aval »	12606	Le Rhône constitue un des plus grands fleuves européens. Dans sa partie aval, il présente une grande richesse écologique, notamment plusieurs habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire (Castor d'Europe et diverses espèces de poissons). Les berges sont caractérisées par des ripisylves en bon état de conservation, et localement très matures (présence du tilleul). La flore est illustrée par la présence d'espèces tempérées en limite d'aire, d'espèces méditerranéennes et d'espèces naturalisées. Ce site abrite la dernière station de <i>Aldrovanda vesiculosa</i> en France (non revue depuis 1990).
SIC FR9101391 « Gardon et ses gorges »	7024	Outre les garrigues méditerranéennes, les ripisylves permettent au Castor (<i>Castor fiber</i>) de trouver refuge et nourriture. Les nombreuses grottes accueillent une bonne diversité de Chiroptères. Dans les gorges, des formations de Chênes verts peu perturbées abritent le <i>Cyclamen des Baléares</i> .



Source : SCAN25® - IGN / Naturalia Décembre 2013 / Cartographe : EL

Figure 8 : localisation des sites Natura 2000 vis-à-vis du projet

4.2.2 L'ARRETE PREFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE

Pris par les préfets de département, les **Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope** (APPB) se basent sur l'avis de la commission départementale des sites. Ils ont pour objectif, la protection des biotopes nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos ou la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi.

Réglementé par le décret (n 77-1295) du 25 novembre 1977, pris pour l'application des mesures liées à la protection des espèces prévues par la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature : ces dispositions sont codifiées aux articles R. 411-15 à R. 411-17 et R. 415-1 du code de l'environnement. Il existe en outre une circulaire n 90-95 du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques.

Les APPB ne comportent pas de mesures de gestion mais consistent essentiellement en une interdiction d'actions ou d'activités pouvant nuire à l'objectif de conservation du ou des biotope(s), et qui sont susceptibles d'être contrôlés par l'ensemble des services de police de l'Etat. Ils représentent donc des outils de protection forte, pouvant de plus être mobilisés rapidement (la procédure de création peut être courte durée s'il n'y a pas d'opposition manifeste).

D'après le porter à connaissances de la DREAL, aucun APB n'est présent en périphérie du projet.

4.2.3 LES PARCS NATURELS NATIONAUX / NATURELS REGIONAUX

Réglementés par le Code de l'Environnement, et notamment par la Loi n°2006-436 du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux, aux parcs naturels marins et aux parcs naturels régionaux.

Placés sous la tutelle du ministre chargé de la protection de la nature, les **Parcs Naturels Nationaux** français sont au nombre de 9. Classé par décret, un parc naturel national est généralement choisi lorsque « *la conservation de la faune, de la flore, du sol, du sous-sol, de l'atmosphère, des eaux et, en général, d'un milieu naturel présente un intérêt spécial et qu'il importe de préserver ce milieu contre tout effet de dégradation naturelle et de le soustraire à toute intervention artificielle susceptible d'en altérer la diversité, la composition, l'aspect et l'évolution.* » (Chap. Ier, Article L331-1 du Code de l'Environnement). Tous les parcs nationaux assurent une mission de protection des espèces, des habitats et des ressources naturelles, une mission de connaissance, une mission de sensibilisation et d'éducation à l'environnement. Enfin, ils participent au développement local et au développement durable.

Les **Parcs Naturels Régionaux** (PNR) ont pour objectif de protéger le patrimoine naturel et culturel remarquable d'espaces ruraux de qualité mais fragiles (Chap. III, Article L333-1 du Code de l'Environnement) Leur politique s'appuie sur la protection de l'environnement, l'aménagement du territoire et son développement économique et social. La charte constitutive est élaborée par la région avec l'accord de l'ensemble des collectivités territoriales concernées et adoptée par décret portant classement en PNR pour une durée maximale de dix ans. La révision de la charte est assurée par l'organisme de gestion du PNR.

D'après le porter à connaissances de la DREAL, aucun Parc Régional ou National n'est situé à proximité du projet.

4.2.4 LES RESERVES NATURELLES NATIONALES / REGIONALES

Réglementés par le titre III du livre III « Espaces naturels » du Code de l'Environnement relatif aux parcs et réserves, et modifié notamment par la Loi dite « Grenelle II » du 12 juillet 2010. Les réserves sont des outils réglementaires, de protection forte, correspondant à des zones de superficie limitée créées afin « *d'assurer la conservation d'éléments du milieu naturel d'intérêt national ou la mise en œuvre d'une réglementation communautaire ou d'une obligation résultant d'une convention internationale* » (Art L332-2 du Code de l'Environnement).

Les **Réserves Naturelles Nationales** sont classées par décision du Ministre chargé de l'écologie et du développement durable. Elles sont créées par un décret (simple ou en Conseil d'Etat) qui précise les limites de la réserve, les actions, activités, travaux, constructions et modes d'occupation du sol qui y sont réglementés. Pour chaque réserve la réglementation est définie au cas par cas afin d'avoir des mesures de protection appropriées aux objectifs de conservation recherchés ainsi qu'aux activités humaines existantes sur chaque site.

En application de l'article L332-11 du Code de l'Environnement (modifié par Loi n°2002-276 du 27 février 2002 - art. 109 JORF 28 février 2002), les anciennes réserves naturelles volontaires sont devenues des **Réserves Naturelles Régionales**. Elles peuvent être créées à l'initiative des propriétaires des terrains eux-mêmes ou des conseils régionaux afin de protéger les espaces « *présentant un intérêt pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou paléontologique ou d'une manière générale pour la protection des milieux naturels* » (art L332-2 du Code de l'Environnement). Le conseil régional fixe alors les limites de la réserve, les règles applicables, la durée du classement (reconductible tacitement) et désigne ensuite un gestionnaire avec lequel il passe une convention.

D'après le porter à connaissances de la DREAL, aucune Réserve Naturelle Régionale ou Nationale n'est situé à proximité du projet.

4.3. LES PERIMETRES D'ENGAGEMENT INTERNATIONAL

4.3.1 LES RESERVES DE BIOSPHERE

Les **Réserves de biosphère** sont le fruit du programme « Man and Biosphère » (MAB) initié par l'UNESCO en 1971 qui vise à instaurer des périmètres, à l'échelle mondiale, au sein desquels sont mises en place une conservation et une utilisation rationnelle de la biosphère.

Les réserves de biosphère, désignées par les gouvernements nationaux, sont pensées comme étant des territoires d'application du programme MAB, qui consiste à « promouvoir un mode de développement économique et social, basé sur la conservation et la valorisation des ressources locales ainsi que sur la participation citoyenne ». La France compte un réseau de 10 réserves de biosphère, animé par le Comité MAB France, mais dont chacune reste placée sous la juridiction de l'Etat.

Les objectifs généraux de ces réserves sont triples : conserver la biodiversité (écosystèmes, espèces, gènes...), assurer un développement pour un avenir durable et mettre en place un réseau mondial de recherche et de surveillance continue de la biosphère.

Pour cela chacune d'elle est divisée en 3 secteurs : l'aire centrale dont la fonction est de protéger règlementairement la biodiversité locale, la zone tampon consacrée à l'application d'un mode de développement durable, et la zone de transition où les restrictions sont moindres.

D'après le porter à connaissances de la DREAL, aucune réserve de biosphère n'est située à proximité du projet.

4.3.2 LES SITES RAMSAR

La **convention de Ramsar sur les zones humides d'importance internationale** du 2 février 1971 est relative aux zones humides d'importance internationale. Elle a pour objet de préserver les fonctions écologiques fondamentales des zones humides en tant que régulateur du régime des eaux et en tant qu'habitats d'une flore et d'une faune caractéristiques et, particulièrement, des oiseaux d'eau.

C'est le seul traité mondial du domaine de l'environnement qui porte sur un écosystème particulier et les pays membres de la Convention couvrent toutes les régions géographiques de la planète. Ainsi, au plan mondial, la convention a été ratifiée par 160 pays, et compte, en février 2012, 1 994 sites inscrits pour une superficie de 191,8 millions d'hectares. La France a ratifié la convention de Ramsar en 1986 avec la désignation d'un site (La Camargue). En 2012, la France avait désigné 38 sites d'une superficie totale de près de 3 315 695 ha, dont 30 sites en métropole et 8 sites en outre-mer. Ce sont actuellement les zones humides littorales, les plans d'eau et lagunes qui sont le mieux représentés parmi les sites désignés. Les deux derniers sites désignés l'ont été en février 2012.

La désignation d'un site constitue simplement un acte de labellisation et de reconnaissance par l'État. Celle-ci n'a donc aucun effet juridique.

D'après le porter à connaissances de la DREAL, aucun site RAMSAR n'est recensé à proximité du projet.

Tableau 4 : bilan des périmètres d'inventaire et de protection réglementaire et contractuelle à proximité de la zone d'étude

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance à l'aire d'étude
ZNIEFF de type I	0000-2134 : Aramon et Théziers	0.3 km à l'Est
	0000-2130 : Chênaie de la Grande Combe	3 km au Nord
	0000-2131 : Fossés humides de Vaujus	5.8 km au Nord
	0000-2127 : Fosses de Fournès	1 km au Nord
	0000-2128 : Gardon aval	1 km à l'Ouest
	0000-2124 : Plaine de Manduel et Meynes	4.4 km au Sud-ouest
ZNIEFF de type II	3027-0000 : Le Rhône et ses canaux	1.6 km au Sud
	3022-0000 : Plateau Saint Nicolas	4,8 km à l'Ouest
Zones humides	Grand ensemble – Réseau hydrographique des Gardons dans le Gard	Inclus
	Grand ensemble – Lit moyen des Gardons et de leurs principaux affluents	1.5 km à l'Ouest
	Grand ensemble – Réseau hydrographique du Rhône dans le Gard	1.75 km au Sud
	Plans d'eau, atterrissements et ripisylve sur le Gardon au niveau de la Soubeyranne	3.4 km à l'Ouest
	Ripisylve et bras mort du Gardon entre Montfrin et Comps	3.2 km au Sud-Ouest
	Plan d'eau de l'ancienne gravière du Tord	2 km à l'ouest
	Etang asséché de Clausonne	5.25 km à l'Ouest
	Etang asséché de la Grande Palun	3.7 km à l'Est
	Lône du Chemin Français	1.7 km au Sud
	Plan d'eau et bras mort à la confluence du Gardon, du Briançon et du Rhône	2.5 km au Sud-ouest
	Etang asséché de Pazac	5.6 km au Sud-ouest
	Mare 1006	2.5 km au Nord
	Mare 1129	500 m à l'Est
	Mare 0979	4.2 km au Nord-est
	Mare 1155	4 km à l'Est
	Mare 0989	4.5 km au Nord-est
PNA	Odonates (2 PNA)	7 km au Nord-ouest
	Chiroptères	400 m à l'Ouest
	Outarde canepetière (4 PNA)	En bordure
	Vautour percnoptère	2.9 km au Nord-ouest
	Aigle de Bonelli	2.9 km au Nord-ouest
ENS	Gardon inférieur et embouchure	Inclus
	La Grande Combe	2.8 km au Nord
	Les Fosses de Fourniès	1.15 km au Nord
	Gorges du Gardon	5.8 km au Nord-ouest
	Aqueduc Romain de Nîmes	5.1 km à l'Ouest
	Costières Nimoises	4.5 km au Sud-ouest
	Bois du château de Closonne	4.4 km à l'Ouest
	Le Grand Rhône	2 km au Sud
SIC	FR9112015 « Costières Nimoises »	4.6 km au Sud-ouest
	FR9110081 « Gorges du Gardon »	6 km au Nord-ouest
ZPS	FR9301590 « Le Rhône aval »	2 km au Sud
	FR9101391 « Gardon et ses gorges »	6 km au Nord-ouest

5. ETAT INITIAL ECOLOGIQUE DE L'AIRE D'ETUDE

5.1. LES HABITATS

5.1.1 DESCRIPTION DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

➤ Alignements d'arbres (Code CORINE Biotopes : 84.1)

Il s'agit d'alignements d'arbres plantés et ne présentant que très peu d'enjeu pour leur conservation. Il est possible d'en retrouver ponctuellement tout au long du site d'étude notamment à proximité des habitations, des routes ou des vignobles. Ces alignements sont le plus souvent composés de Cyprès ou de Peuplier noir. Cet habitat d'origine anthropique accueille généralement une flore peu diversifiée sous sont couvert, et assimilable à la flore caractéristique des terrains en friche et des zones rudérales. Il présente ainsi un enjeu local de conservation négligeable.



➤ Bancs de graviers végétalisés (Code CORINE Biotopes : 24.22 ; Natura 2000 : 3250)

Formations végétales pionnières peu recouvrantes, prenant place sur des bancs d'alluvions grossiers charriés par les rivières méditerranéennes exondées en période de basses eaux. La variation du niveau d'eau entre l'hiver et l'été fait apparaître des périodes d'assèchement, permettant la mise en place de ce type de formation végétale. Le substrat est meuble et subit de fortes restructurations lors des cycles de crues. Cet habitat est entièrement tributaire du fonctionnement hydrodynamique du cours d'eau qui tend à réorganiser quasiment chaque année la spatialisation de ces micro-terrasses alluviales et par là-même, les espaces d'expression des flores affiliées.



Les cortèges y sont essentiellement constitués d'espèces pionnières comme la Glaucière jaune *Glaucium flavum*, la Saponaire *Saponaria officinalis*, la Scrophulaire des chiens *Scrophularia canina*, la Scrophulaire aquatique *Scrophularia auriculata*, la Salicaire *Lythrum salicaria* accompagnées de jeunes individus de Peuplier blanc *Populus alba* et de Peuplier noir *P.nigra* dans les stades de recolonisation les plus avancés.

Cet habitat relève de la Directive 92/43/CEE en tant qu'habitat d'intérêt communautaire « 3250 – Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum* ». Il est assez largement réparti sur l'ensemble de la région méditerranéenne, aux étages méso-méditerranéen et supra-méditerranéen.

Sur le site d'étude, cet habitat est représenté en quelques points au nord du cours d'eau du Briançon. Le profil canalisé de ce cours d'eau contribue à l'artificialisation de son hydrodynamisme, élément essentiel au fonctionnement de l'habitat. Aussi, bien que le tracé du cours d'eau soit plutôt rectiligne, ce milieu semble se constituer selon les rythmes de crues, au niveau des quelques coudes. Une faible diversité s'exprime alors sur ces bancs de graviers, il est toutefois possible d'y retrouver quelques espèces descriptives et caractéristiques de l'habitat comme la Scrophulaire aquatique *Scrophularia auriculata*.

La constitution de cet habitat dans un environnement totalement artificialisé confère une particularité au cours d'eau assez intéressante. Il reste toutefois peu diversifié et peu caractéristique, cet habitat présente donc un enjeu local de conservation faible.

➤ **Bois de Frêne riverains et méditerranéens (Code CORINE Biotopes : 44.63)**

Galerries riveraines dominées par les grands Frêne oxyphylle *Fraxinus angustifolia*, surtout caractéristiques des sols moins eutrophes que les galeries d'Ormes et de Peupliers, et en stations plus sèches, avec des périodes d'inondation plus courtes, que celles occupées par les bois de Peupliers. Cet habitat découle donc de l'habitat d'intérêt communautaire « Forêts méditerranéennes de Peupliers, d'Orme et de Frêne (Code CORINE Biotopes : 44.6 ; Code Natura 2000 : 92A0) »

Il se retrouve sur le site d'étude de façon ponctuelle dans des formations occupant de petites surfaces. Il se différencie alors des bois de Frêne post-cultureux décrits-ci après par la hauteur de la végétation et de son origine qui semble être liées aux conditions du sol et à la proximité des cours d'eau, alors que ce dernier prend plutôt son origine avec l'abandon des terres. Il présente toutefois un **faible enjeu local de conservation** en raison de sa faible diversité d'espèces représentées sur le site ainsi que de la faible surface occupée.



➤ **Bois de Frêne post-cultureux (Code CORINE Biotopes : 41.39)**

Formations essentiellement composées de Frêne oxyphylle *Fraxinus angustifolia* en situation post-culturelle. Le milieu autrefois fauché, est aujourd'hui laissé à l'abandon. Il a ainsi évolué depuis les friches jusqu'à la recolonisation des ligneux et l'installation d'une strate arbustive relativement dense mais assez réduite sur le site d'étude. On y retrouve par ailleurs d'autres espèces arbustives telles que le Prunelier *Prunus spinosa* ou encore l'Aubépine *Crataegus monogyna*.

Cet habitat d'origine post-culturelle est assez peu diversifié en raison du recouvrement sur la strate herbacée. Il présente à ce titre un **enjeu local de conservation faible**.



➤ **Cours d'eau eutrophe (Code CORINE Biotopes : 22.13 x 24.1)**

Cet habitat correspond au cours d'eau permanent « Le Briançon ». Ce dernier prend sa source à Saint-Just-et-Vaquières et à Estézargues pour se jeter en rive gauche du Gardon.

Sur le site d'étude, cet habitat est relativement dégradé et présente un état écologique et chimique respectivement jugés mauvais et bon par l'agence de l'eau dans le bassin Rhône-Méditerranée en 2012. La végétation représentée au niveau de ce cours d'eau canalisé y est en effet extrêmement courante et représentative des eaux eutrophes. Il est ainsi possible de retrouver de nombreuses formations de Cresson *Nasturtium officinale*, de Ficaire *Ficaria verna* ou de Sureau yêlbe *Sambucus ebulus* croissant dans les milieux les plus atterris. L'excès en matières organiques et nitrates conditionnant l'état écologique de ce cours d'eau peut alors s'expliquer par les nombreuses



parcelles agricoles représentées autour et par la présence de buses d'évacuation des eaux usées directement dans le lit du Briançon ; et ce notamment au sud du site d'étude où l'effet sur les cortèges végétaux sont relativement marqués.

Cet habitat entièrement canalisé sur le site d'étude est fortement influencé par les activités humaines. Il en résulte alors un appauvrissement et une banalisation des cortèges végétaux dans le lit du cours d'eau. A ce titre, cet habitat présente un **enjeu local de conservation négligeable**.

➤ **Cultures (Code CORINE Biotopes : 82.1)**

Cet habitat d'origine anthropique semble être soumis à divers intrants chimiques et organiques directs, ou provenant simplement des épandages sur les parcelles adjacentes. L'exploitation de ces champs cultivés implique également un lourd travail du sol. Il est donc fortement modifié de par son utilisation, et présente une flore similaire à celle des terrains en friche, voire zones rudérales dans ses bordures enherbées. C'est-à-dire une flore peu diversifiée et très banale. On y observe ainsi souvent le Geranium à feuilles rondes *Geranium rotundifolium*, la Véronique cymbalaire *Veronica cymbalaria*, la Véronique de Perse *V. persica*, le Crepide de Nîmes *Crepis sancta*, le Diplotaxis fausse roquette *Diplotaxis eruroides* ou encore le Pâturin annuel *Poa annua*. Au centre des parcelles, c'est effectivement une flore bien moins diversifiée qui se met en place aux cotés des espèces cultivées. Seules quelques espèces très tolérantes aux modifications du substrat et aux herbicides se maintiennent au sein de cet espace. Il s'agit la plupart du temps d'une flore extrêmement banale. A ce titre, ces habitats fortement dégradés et peu diversifiés présentent un **enjeu local de conservation négligeable**.

➤ **Forêts méditerranéennes de Peupliers, d'Orme et de Frêne (Code CORINE Biotopes : 44.6 ; Code Natura 2000 : 92A0)**

Ces formations constituées d'une végétation arborescente et arbustive sont caractéristiques des plaines inondables, des marais et des marécages. Elles sont largement réparties sur l'ensemble du Sud de la France, principalement à l'étage méso-méditerranéen.

Ces boisements relèvent de l'alliance du *Populion albae* (Code Prodrome des végétations de France : 57.0.4.1.1) et des sous-alliances du *Populion albae* et du *Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris*. Les peuplements sont ainsi occupés par des espèces pionnières telles que *Salix alba*, *Populus alba* et *P. nigra* ou par des essences post-pionnières à bois dur comme le *Fraxinus angustifolia* et *Ulmus minor*.



Il constitue un habitat forestier important au niveau fonctionnel (corridor), ces formations sont souvent perturbées et les peuplements âgés sont rares. D'une manière générale, ces peuplements forestiers ont tendance à diminuer, ils sont en effet soumis à diverses perturbations : rehaussement des berges, multiplication des infrastructures, extension d'espèces invasives.

Sur le site d'étude, cet habitat n'est plus que relictuel. Il se retrouve ainsi le long du cours d'eau qu'en de petits boisements assez limités et localisés. La faible surface de recouvrement de ces formations contribue considérablement à l'augmentation de l'effet lisière. Ainsi, ce n'est pas une flore typique que l'on peut retrouver au niveau de la strate herbacée, mais plutôt une flore similaire aux habitats adjacents ; bien souvent c'est une flore caractéristique des terrains en friche qui s'exprime dans ce milieu. A ce titre cet habitat relictuel et assez perturbé présente un **enjeu local de conservation faible**, bien que son enjeu intrinsèque soit considéré comme fort au niveau régional.

➤ **Fourrés (Code CORINE Biotopes : 31.8)**

Il est possible de retrouver assez ponctuellement cet habitat pré-forestier sur tout le site d'étude, notamment en lisières des boisements de Peuplier ou de Frêne. Il correspond à un stade de recolonisation survenant après abandon des terres, notamment ici après l'arrêt d'un fauchage régulier. Ces fourrés sont peu diversifiés, notamment en sous strate, mais il est possible d'en distinguer les espèces comme le Laurier tin *Viburnum tinus*, le Prunellier *Prunus spinosa*, la Ronce *Rubus ulmifolius*, ou l'Aubépine *Crataegus monogyna*. Ces dernières peuvent parfois apparaître dans des formations monospécifiques ou en assemblage.



Cet habitat relativement courant en France se retrouve fréquemment dans les zones de déprise agricole ainsi que dans les lisières de parcelles culturales souvent peu entretenues.. A ce titre il présente un **enjeu local de conservation négligeable**.

➤ **Jardins (Code CORINE Biotopes : 85.3) et Jardins potagers de subsistance (Code CORINE Biotopes : 85.32)**

Espaces d'origine anthropique correspondant aux jardins des parcelles privées situées sur le site d'étude. Ces milieux sont en grande partie profondément altérés et régulièrement entretenus. Il est possible d'y observer une flore appauvrie mais caractéristique des terrains en friche dans les jardins les moins entretenus. Au contraire, les secteurs beaucoup plus influencés par l'homme, voient leur richesse spécifique réellement chuter. Des espèces semées pour la création de gazons comme le Ray-grass anglais *Lolium perenne*, prennent alors le dessus sur les espèces autochtones.

Cet habitat artificiel et relativement appauvri en espèces, présente ainsi un **enjeu local de conservation négligeable**.

➤ **Oliveraies (Code CORINE Biotopes : 83.11)**

Cet habitat d'origine anthropique semble être soumis à divers intrants chimiques et organiques directs, ou provenant simplement des épandages sur les vignobles adjacents. Il est donc fortement modifié, et présente une flore similaire à celle des vignobles. C'est-à-dire une flore peu diversifiée et très banale. A ce titre, cet habitat fortement dégradé présente un **enjeu local de conservation négligeable**.



➤ **Ourlets enrichés à Brachypode de Phénicie (Code CORINE Biotopes : 34.36 x 87.1)**

Pelouses pérennes sèches, fermées, des sols eutrophes au sein des zones méso- et thermo- méditerranéennes, souvent en situation post-culturelles. Ces milieux sont constitués d'herbes relativement hautes et dominées par le Brachypode de Phénicie *Brachypodium phoenicoides*. Il est alors possible d'y observer également de nombreuses espèces relativement courantes caractéristiques des terrains en friche telles que le Dactyle aggloméré *Dactylis glomerata*, le Salsifi *Tragopogon porrifolius* subsp. *australis*, la Sarriette faux *Nepeta Clinopodium nepeta* ou encore le Fenouil *Foeniculum vulgare*.



Cet habitat se retrouve principalement au nord du site d'étude. Il correspond à des zones fréquemment fauchées probablement pour le fourrage. Ces milieux présentent toutefois une flore assez intéressante avec notamment la présence de diverses orchidées telles que la Barlie de Robert *Himantoglossum robertianum*, des hybrides de l'Ophrys de Provence *Ophrys provincialis* ainsi que l'Ophrys abeille *Ophrys apifera* qui apparaît ponctuellement sous sa forme albinos. Il est possible de noter également la présence de nombreuses espèces arbustives recolonisant et fermant peu à peu les parcelles les moins entretenues.

Cet habitat est relativement courant dans la région, notamment en situation post-culturelles, présente à ce titre un **faible enjeu local de conservation**.

➤ **Pelouses à Brachypode de Phénicie x Pelouses à Aphyllanthes (Code CORINE Biotopes : 34.36 x 34.721)**

Pelouses pérennes sèches, fermées, des sols eutrophes au sein des zones méso- et thermo- méditerranéennes, souvent en situation post-culturelles. Elles s'associent dans la zone de remblai au nord-ouest de l'aire d'étude, avec des pelouses à *Aphyllanthes monspeliensis* et à *Dorycnium pentaphyllum*. Elles occupent alors un secteur de l'aire d'étude qui est relativement accidenté, et qui présente parfois de fortes pentes. En ce sens, il semble que ce secteur soit relativement peu utilisé (sols non retournés), ce qui procure un réel intérêt écologique à ces pelouses.

Bien que d'origine post-culturelle, cet habitat s'avère donc être relativement intéressant pour de nombreuses espèces thérophytiques et pour les surfaces qu'il occupe, tout comme l'habitat décrit ci-avant. De plus la population de *Dorycnium pentaphyllum* y est très étendue, constituant ainsi une zone de ponte très favorable pour la Zygène cendrée. La présence de ce petit arbuste signe le début d'une phase de recolonisation secondaire intervenant après l'installation des annuelles. La fermeture naturelle et progressive de ces pelouses par les ligneux devrait contribuer toutefois à une diminution de l'intérêt écologique du secteur.



Cet habitat menacé de fermeture, par la progression des ligneux, présente alors un **enjeu local de conservation modéré**.

➤ **Peuplement de Canne de Provence (Code CORINE Biotopes : 53.62)**

Formations denses et mono spécifiques de Cannes de Provence *Arundo donax* introduites depuis longtemps en méditerranée française. Elles se retrouvent le long des cours d'eau et fréquemment dans les terrains en friches. Cette espèce appartient à la liste des espèces envahissantes en Languedoc-Roussillon et PACA (http://www.invmmed.fr/liste_especes).

A ce titre, cet habitat présente un enjeu **local de conservation négligeable**. Sur le site d'étude, ces formations occupent une surface très importante au niveau des berges du Briançon. Ces dernières devront bénéficier de mesures spécifiques en vue de leur traitement.



➤ Masse d'eau temporaires (Code CORINE Biotopes : 22.5)

Cet habitat n'est représenté sur le site d'étude qu'au nord-ouest, au niveau de la zone de remblai. Il est caractérisé par des sols quasi-nus, relativement compacts et régulièrement en eau après un épisode pluvieux. Il est toutefois possible d'y retrouver quelques espèces relatives aux terrains en friches, quelques thérophytes tels que *Ophrys passionis* ou *Anacamptis pyramidalis* et de nombreux individus de *Camphorosma monspeliaca*; espèce caractéristique des garrigues mésoméditerranéennes occidentales.

Cet habitat ne correspondant pas à une zone humide présente un **enjeu local de conservation faible**.



➤ Groupements méditerranéens annuels des sols superficiels (COR : 34.513)

Cet habitat n'est représenté que ponctuellement sur le site d'étude, et dans un mauvais état de conservation. Il s'agit habituellement de formations diversifiées d'annuelles développées sur des sols calcaires superficiels. Sur le site d'étude, seule l'espèce *Convolvulus lineatus* est caractéristique de l'habitat au moment des prospections.

Cet habitat est relativement peu courant, et est souvent assez diversifié. Un passage plus tôt dans la saison permettrait d'estimer au mieux cette diversité en espèces annuelles. Toutefois, lors de la réalisation du projet, cet habitat d'enjeu local de conservation modéré devrait être évité par mesure de précaution.



➤ Pistes, routes et bâtis (Code CORINE Biotopes : 86)

Cet habitat correspond aux pistes et chemins traversant le site d'étude. L'ensemble semble régulièrement entretenu afin d'empêcher la fermeture du milieu et maintenir ainsi les voies de passage. Ainsi, bien que l'on ne retrouve pas une grande diversité d'espèces sur l'emprise directe de ces voies, les débroussaillages réguliers aux abords des pistes maintiennent ouvertes de fines bandes enherbées. On y retrouve alors une diversité d'espèces plus importante constituée notamment d'espèces caractéristiques des friches ainsi que quelques espèces que l'on peut retrouver dans les ourlets à Brachypode de Phénicie (COR : 34.36). Celles-ci profitent de ces petits milieux ouverts maintenus de façon artificielle. Ces milieux sont toutefois relativement courants et présentent ainsi un **enjeu de conservation négligeable**.

➤ Ronciers (Code CORINE Biotopes : 31.831).

Le plus souvent d'origine post-culturale, ces formations mono spécifiques forment de très denses bosquets dans les champs abandonnés, en lisière forestière, ripisylve, etc. La Ronce à feuilles d'Orme *Rubus ulmifolius* peut ainsi recouvrir de grandes surfaces et empêcher toute autre espèce, notamment annuelles, de s'exprimer sous son couvert. De plus, cette espèce s'avère être une très bonne colonisatrice des terres abandonnées. Elle rejette en effet très facilement des souches et profite du phénomène de marcottage lui permettant une prolifération végétative rapide.

Cet habitat représenté ponctuellement sur tout le site d'étude est extrêmement courant en France et présente une très faible diversité. A ce titre, cet habitat présente un **enjeu local de conservation négligeable**.



➤ Terrains en friche (Code CORINE Biotopes : 87.1)

D'une manière générale, les friches sont des milieux de transition, liées à un arrêt ou à une suspension provisoire des activités agricoles. Le cortège floristique dépend du type d'exploitation précédant l'abandon et des milieux environnants. Elles sont colonisées dans une première phase par de nombreuses plantes pionnières ou nitrophiles à stratégie opportuniste et à faible valeur patrimoniale. Dans un second temps, les friches sont occupées par des espèces ligneuses, évoluant ainsi vers la dynamique des milieux naturels voisins. On peut citer parmi celles-ci la Passerage



drave *Lepidium draba*, le Crépide de Nîmes *Crepis sancta*, le Fenouil *Foeniculum vulgare* ou encore la Silène à large feuilles *Silene latifolia*. Les stades plus évolués sont dominés quant à eux par des peuplements de Dactyle aggloméré *Dactylis glomerata*, ponctués d'espèces issues d'une recolonisation post-culturelle tels que le Frêne commun *Fraxinus angustifolia*. Sur le site d'étude, cet habitat se retrouve bien représenté. Il correspond souvent à d'anciens vignobles ayant été abandonnés récemment. Cet habitat en situation post-culturelle est alors modérément diversifié et relativement homogène. Il présente ainsi un **faible enjeu local de conservation**.

➤ Vergers septentrionaux (Code CORINE Biotopes : 83.151)

Plantations d'arbres fruitiers répartis sur une grande partie de la parcelle située à l'est. L'ensemble est occupé en majeure partie de cerisiers semblant être exploités de manière traditionnelle. Probablement peu d'intrants sont utilisés dans cette exploitation qui présente alors des cortèges herbacés assez diversifiés. Ces derniers restent toutefois caractéristiques aux zones rudérales et terrains en friche. C'est donc un habitat relativement courant, et d'origine anthropique, qui prend place sur la zone d'étude. A ce titre, il présente un **enjeu local de conservation faible**.



➤ Vignobles (Code CORINE Biotopes : 53.62)

Ce sont des cultures intensives impliquant un lourd travail du sol, une fertilisation chimique ou organique, et l'utilisation systématique de pesticides. Ces vignobles présentent une végétation peu diversifiée et extrêmement banale, souvent dominée par le Géranium à feuilles rondes *Geranium rotundifolium*, la Véronique cymbalaire *Veronica cymbalaria*, la Véronique de Perse *V. persica*, le Crépide de Nîmes *Crepis sancta*, le Diplotaxis fausse roquette *Diplotaxis eruroides* ou encore le Pâturin annuel *Poa annua*.



Cet habitat d'origine anthropique et modifié, vis-à-vis de son utilisation, présente alors un **enjeu local de conservation négligeable**.

➤ **Zones rudérales (Code CORINE Biotopes : 87.2)**

Les zones rudérales sont généralement le résultat de la profonde altération des milieux naturels et semi-naturels, suite à l'altération anthropique des sols. Elles sont colonisées dans une première phase par de nombreuses plantes pionnières introduites ou nitrophiles à stratégie opportuniste et à faible valeur patrimoniale, avec la présence quasi systématique d'espèces invasives. Dans une phase finale, les zones rudérales sont colonisées par des espèces ligneuses, évoluant ainsi vers la dynamique des milieux naturels voisins.

Cet habitat est relativement bien représenté à l'ouest ainsi que sur les pistes et leurs abords sur le site d'étude. Il est alors possible d'observer des espèces banales telles que la Renouée des oiseaux *Polygonum aviculare*, l'Herbe à Robert *Geranium robertianum*, l'Avoine barbue *Avena barbata* ou encore le Laiteron maraîcher *Sonchus oleraceus*. Cet habitat en partie d'origine anthropique est fortement perturbé et peu diversifié ; il présente un **enjeu local de conservation négligeable**.

Synthèse des enjeux :

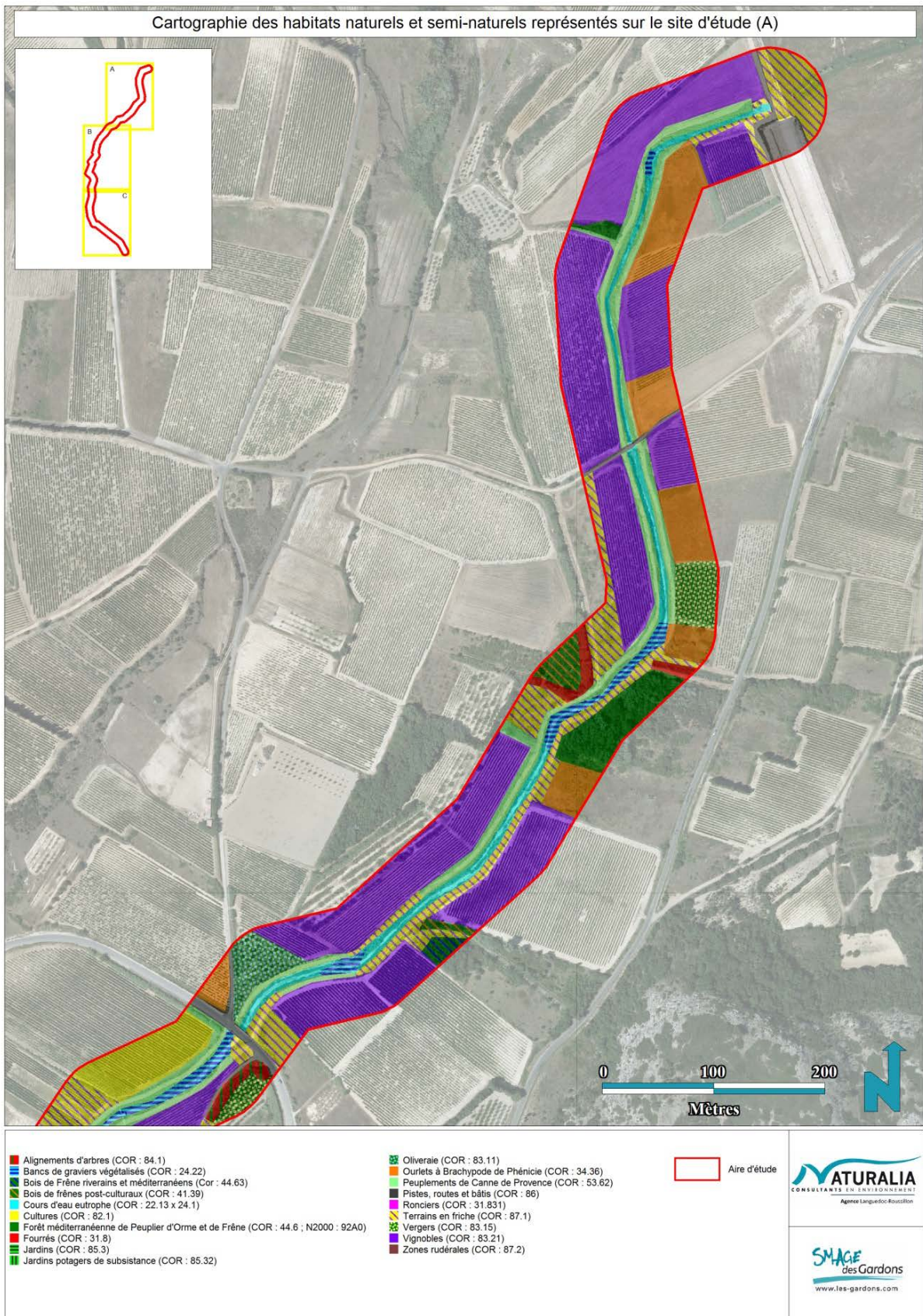
Le site d'étude ne rassemble que des habitats présentant des **enjeux locaux de conservation faible à négligeable**. Ceci s'explique en particulier par la forte pression anthropique subie par les milieux sur le secteur, avec en particulier les nombreuses cultures autour du Briançon, des divers intrants chimiques et organiques apportés à ces exploitations qui influencent alors nécessairement la nature de ce cours d'eau totalement artificialisé.

5.1.2 BILAN SUR LES ENJEUX CONCERNANT LES HABITATS

Remarque : issu du Prodome des végétations (BARDAT & al.) ou de la typologie CATMINAT (Julve)

Le niveau d'enjeu est soit évalué à dire d'expert, soit issu de la hiérarchisation des enjeux en Languedoc-Roussillon pour les habitats et les espèces NATURA 2000 (Ruffray & Kleszczewski, version 18)

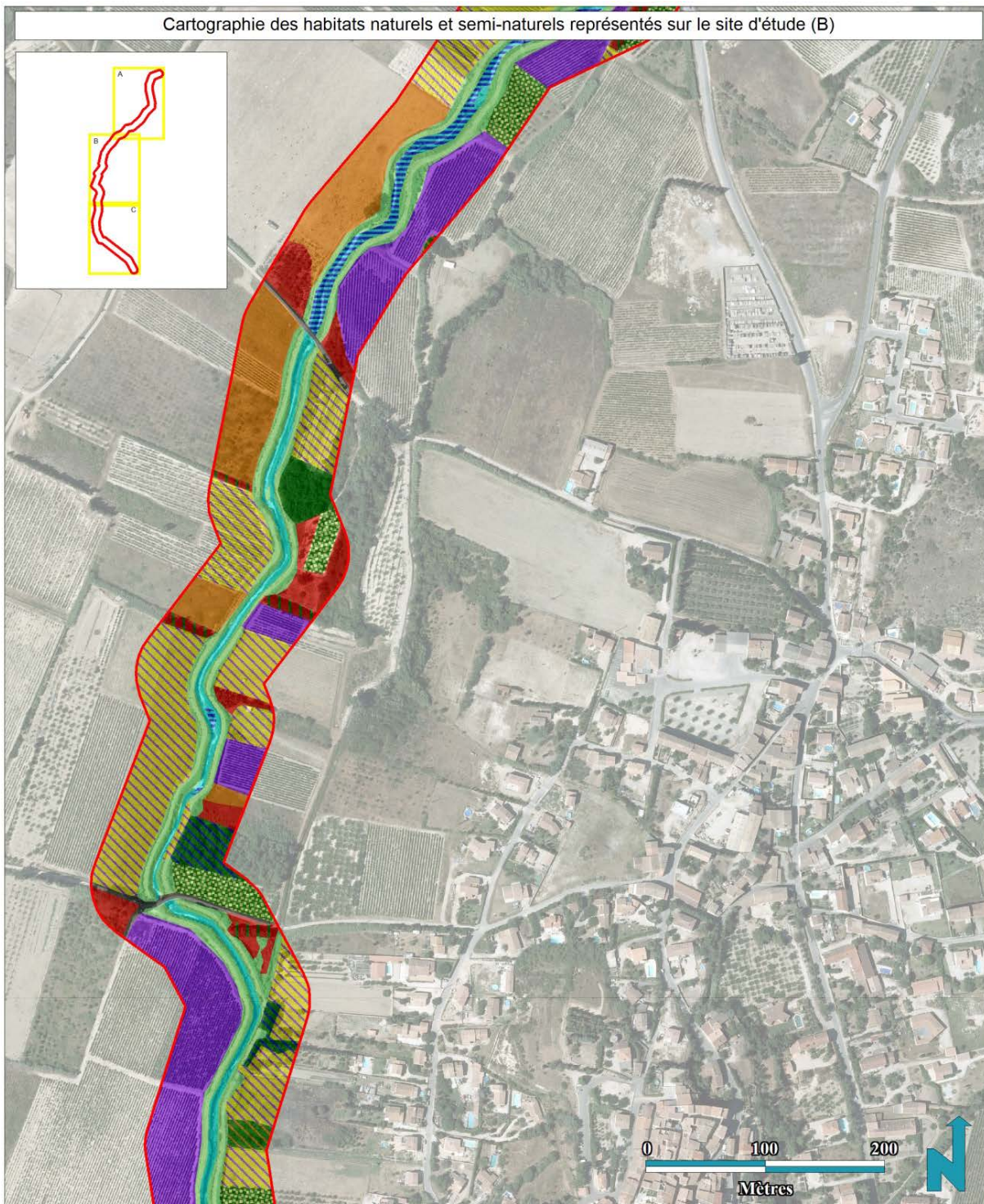
Code Corine	Intitulé Corine biotope ou propre à l'étude	Code Natura 2000	Intitulé Natura 2000	Zone humide	Dét. ZNIEFF	Surface de l'aire d'étude	Statut sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Enjeu local
84.1	Alignements d'arbres				Non	0.33 ha	Peu diversifié en limites parcellaires	Négligeable	Négligeable
24.22	Bancs de graviers végétalisés			Oui	Non	0.57 ha	Peu diversifié et dégradé au niveau du lit du Briançon	Modéré	Faible
44.63	Bois de frênes riverains et méditerranéens			Oui	Non	1.08 ha	Peu diversifié, souvent au contact des forêts de Peuplier	Modéré	Faible
41.39	Bois de frênes post-cultureux				Non	0.41 ha	Origine post-culturelle, ferme peu à peu les terrains en friche et ourlets à Brachypode	Faible	Faible
22.13 x 24.1	Cours d'eau eutrophe				Non	1.52 ha	Peu diversifié et dégradé au niveau du lit du Briançon	Modéré	Négligeable
82.1	Cultures				Non	3.14 ha	Bien représentés mais peu diversifiée hormis en limites parcellaires	Faible	Négligeable
44.6	Forêt méditerranéenne de Peuplier, d'Orme et de Frêne	92A0	Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	Oui	Non	0.64 ha	Relativement réduit mais en bon état de conservation	Fort	Faible
31.8	Fourrés				Non	1.78 ha	Stade de recolonisation post-culturelle ; relativement peu diversifiés	Faible	Négligeable
85.3	Jardins				Non	0.34 ha	Origine anthropique ; dégradé et peu diversifié	Négligeable	Négligeable
85.32	Jardins potagers de subsistance				Non	0.22 ha	Origine anthropique ; dégradé et peu diversifié	Négligeable	Négligeable
83.11	Oliveraie				Non	0.23 ha	Origine anthropique ; peu diversifié	Négligeable	Négligeable
34.36	Ourlets à Brachypode de Phénicie				Non	3.56 ha	Origine post-culturelle ; relativement peu diversifié	Modéré	Faible
34.36 x 34.721	Pelouses à Brachypode de Phénicie x Pelouses à Aphyllanthes				Non	1.15 ha	Origine post-culturelle ; menacé par la fermeture ligneuse	Modéré	Modéré
22.5	Masse d'eau temporaires				Non	0.23 ha	Recouvrement faible ; Peu diversifié	Faible	Faible
34.513	Groupements méditerranéens annuels des sols superficiels				Non	0.05 ha	Habitat ponctuel ; peu diversifié	Fort	Modéré
53.62	Peuplements de Canne de Provence			Oui	Non	4.78 ha	Peuplements mono spécifiques envahissants	Négligeable	Négligeable
86	Pistes, routes et bâtis				Non	1.26 ha	Origine anthropique ; profondément altéré	Négligeable	Négligeable
31.831	Ronciers				Non	0.04 ha	Origine post-culturelle, peu représenté sur le site	Négligeable	Négligeable
87.1	Terrains en friche				Non	12.13 ha	Résulte de l'abandon des terres agricoles ; diversifié mais composé d'espèces banales	Faible	Faible
83.15	Vergers				Non	1.87 ha	Origine anthropique ; peu diversifié	Négligeable	Négligeable
83.21	Vignobles				Non	8.08 ha	Origine anthropique ; peu diversifié	Négligeable	Négligeable
87.2	Zones rudérales				Non	0.07 ha	Milieux dégradés occupant de petites surfaces sur le site d'étude	Négligeable	Négligeable



Source : BDORTHO® - IGN / Naturalia Aout 2013 / Cartographe : RS

Figure 9: cartographie des habitats naturels et semi-naturels représentés sur le site d'étude (secteur A)

Cartographie des habitats naturels et semi-naturels représentés sur le site d'étude (B)



- | | |
|--|--|
| ■ Alignements d'arbres (COR : 84.1) | ■ Oliveraie (COR : 83.11) |
| ■ Bances de graviers végétalisés (COR : 24.22) | ■ Ourlets à Brachypode de Phénicie (COR : 34.36) |
| ■ Bois de Frêne riverains et méditerranéens (Cor : 44.63) | ■ Peuplements de Canne de Provence (COR : 53.62) |
| ■ Bois de frênes post-culturaux (COR : 41.39) | ■ Pistes, routes et bâtis (COR : 86) |
| ■ Cours d'eau eutrophe (COR : 22.13 x 24.1) | ■ Ronciers (COR : 31.831) |
| ■ Cultures (COR : 82.1) | ■ Terrains en friche (COR : 87.1) |
| ■ Forêt méditerranéenne de Peuplier d'Orme et de Frêne (COR : 44.6 ; N2000 : 92A0) | ■ Vergers (COR : 83.15) |
| ■ Fourrés (COR : 31.8) | ■ Vignobles (COR : 83.21) |
| ■ Jardins (COR : 85.3) | ■ Zones rudérales (COR : 87.2) |
| ■ Jardins potagers de subsistance (COR : 85.32) | |

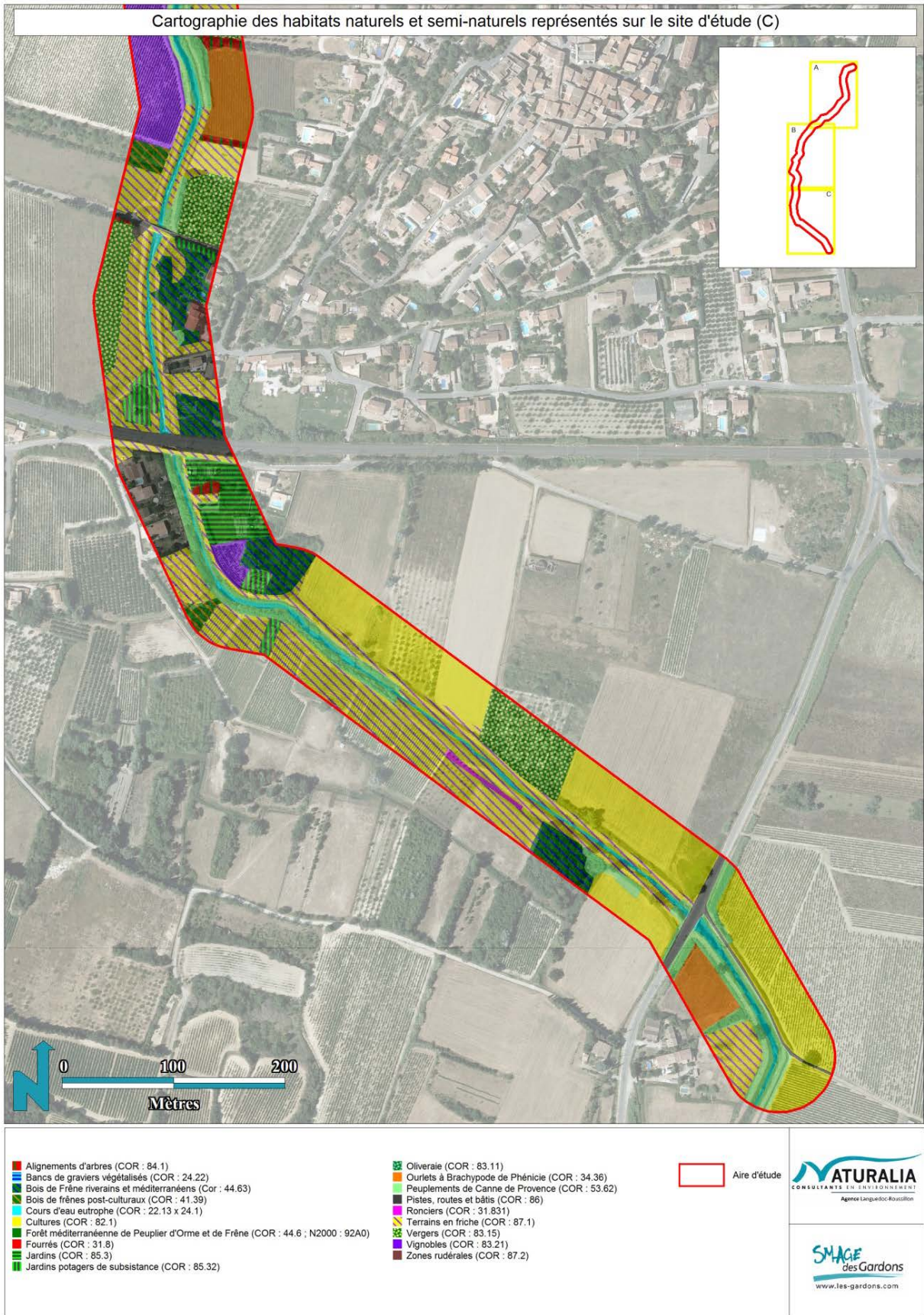
□ Aire d'étude

NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT
Agence Languedoc-Roussillon

SMAGE
des Gardons
www.les-gardons.com

Source : BDORTHO® - IGN / Naturalia Aout 2013 / Cartographe : RS

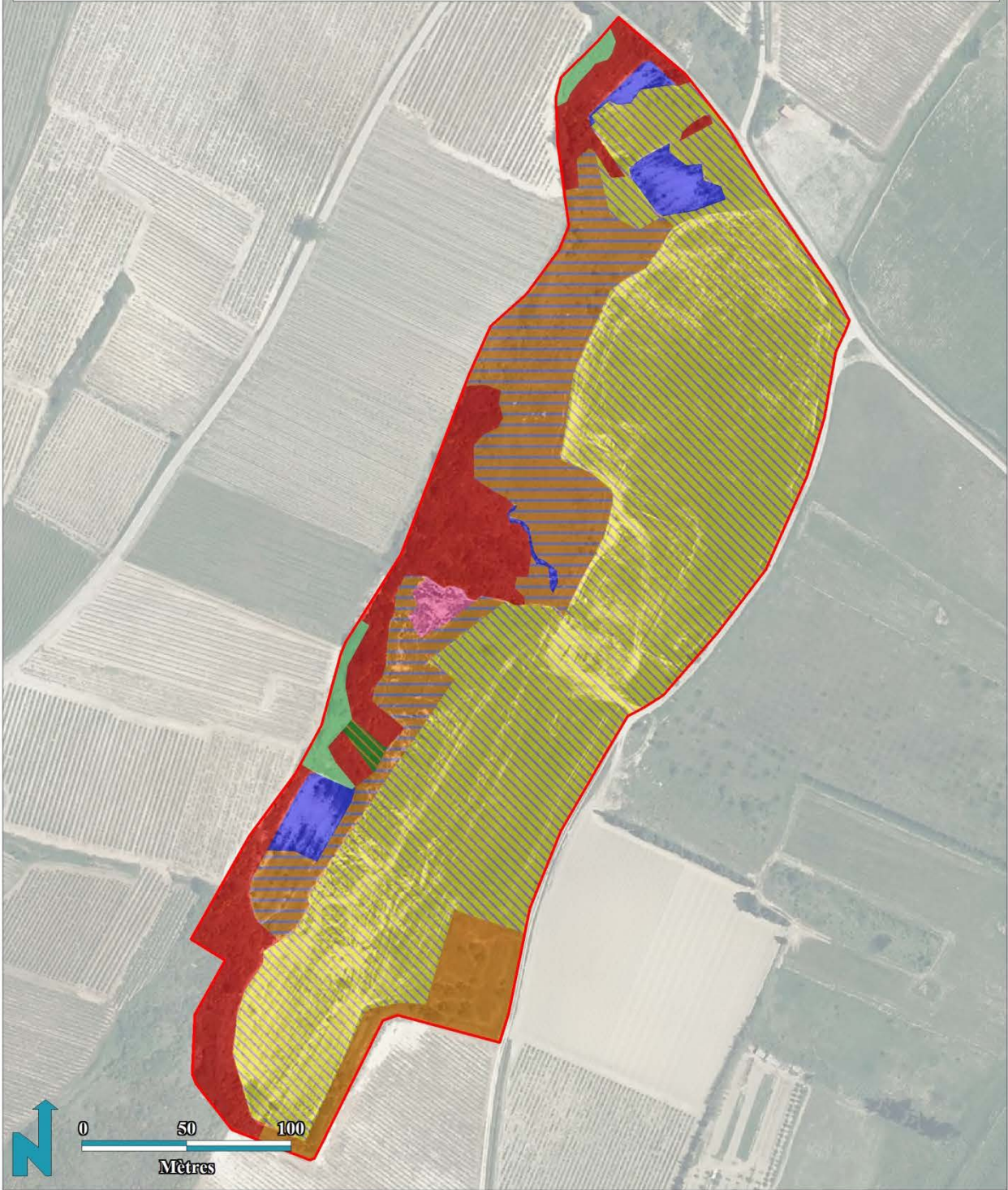
Figure 10: cartographie des habitats naturels et semi-naturels représentés sur le site d'étude (secteur B)











Source : BDORTHO® - IGN / Naturalia Aout 2013 / Cartographe : RS

Figure 11 : cartographie des habitats naturels et semi-naturels représentés sur le site d'étude (secteur C)

Cartographie des habitats naturels et semi-naturels représentés au niveau de la zone de remblai



 Aire d'étude

-  Bois de frênes post-culturaux (COR : 41.39)
-  Fourrés (COR : 31.8)
-  Groupements méditerranéens annuels des sols superficiels (COR : 34.513)
-  Masse d'eau temporaires (COR : 22.5)
-  Ourlets à Brachypode de Phénicie (COR : 34.36)
-  Pelouses à Brachypode de Phénicie et à Aphyllanthes (COR : COR : 34.36 x 34.
-  Peuplements de Canne de Provence (COR : 53.62)
-  Terrains en friche (COR : 87.1)

 **NATURALIA**
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT
Agence Languedoc-Roussillon

 **SMAGE**
des Gardons
www.les-gardons.com

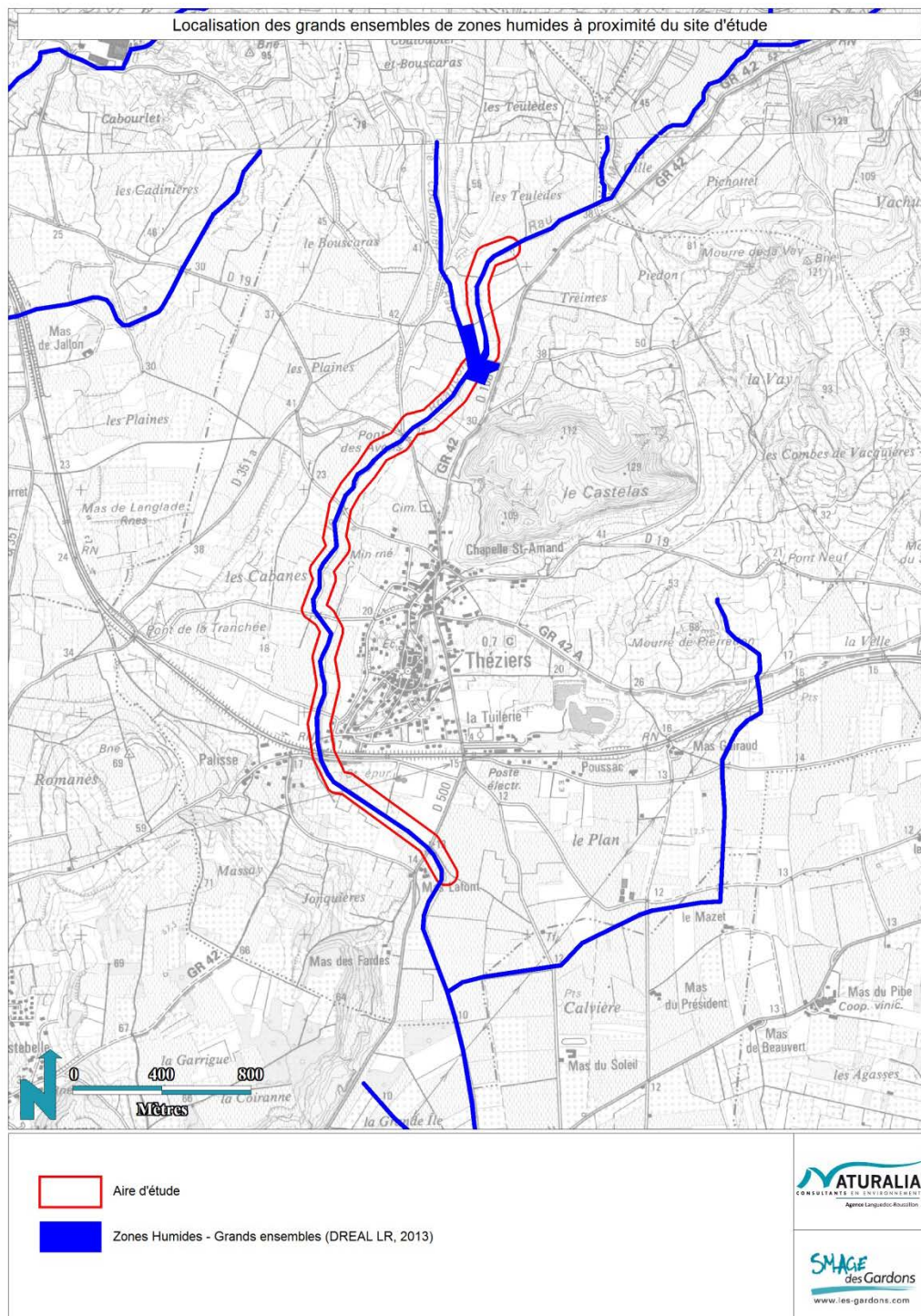
Source : BDORTHO® - IGN / Naturalia Mai 2014 / Cartographe : RS

Figure 12 : cartographie des habitats naturels et semi-naturels représentés au niveau de la zone de remblai

5.2. LES ZONES HUMIDES

5.2.1 DESCRIPTION DES ZONES HUMIDES

D'après l'inventaire visant à délimiter les grandes zones humides du Gard (source DREAL), l'ensemble de la zone d'étude est concernée par un grand ensemble de zones humides sur une surface de 8.15 ha. D'après la cartographie des habitats naturels représentés, cette délimitation correspond au « cours d'eau eutrophe (COR : 22.13 x 24.1) », « bancs de graviers végétalisés (COR : 24.22) » et une partie des « forêts méditerranéennes de Peuplier, d'Orme et de Frêne (COR : 44.6) » et « bois de frênes post-cultureaux (COR : 41.39) » représentés sur le site d'étude.



Source : SCAN25® - IGN / Naturalia Janvier 2014 / Cartographe : RS

Figure 13 : Résultat des inventaires de zones humides du Gard (DREAL LR, 2013)

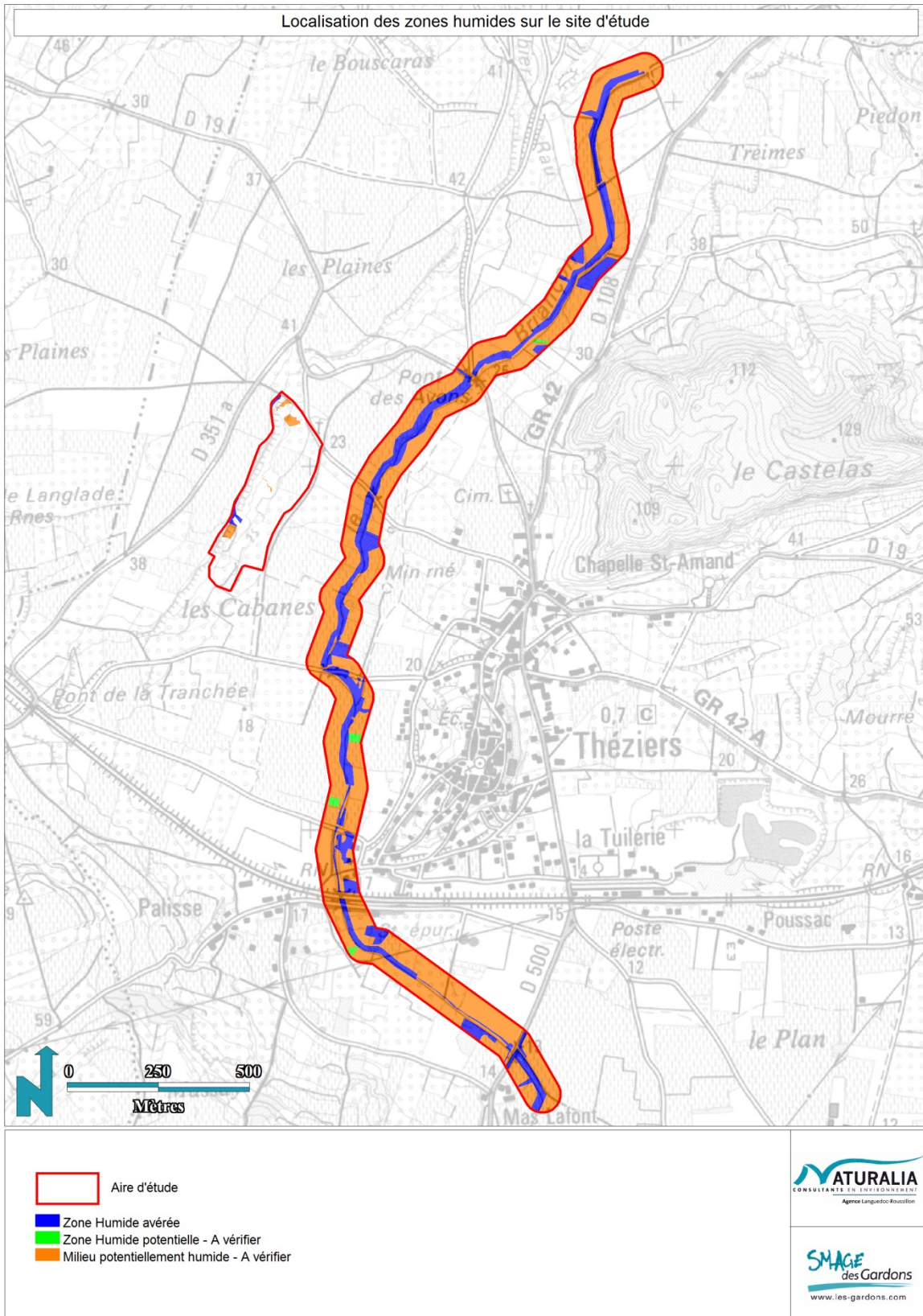


Figure 14 : Localisation des zones humides sur le site d'étude vis-à-vis des habitats naturels et de la végétation hygrophile

5.2.2 BILAN DES ENJEUX CONCERNANT LES ZONES HUMIDES

Selon l'arrêté du 24 juin 2008, précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement, il est possible de reporter aux habitats décrits sur le site d'étude le statut de « zone humide » ou de « zone humide potentielle » : *pro parte*.

Tableau 5: Synthèse des habitats naturels représentés sur le site d'étude caractéristiques de zones humides

Code CORINE	Intitulé de l'habitat	Statut de zone humide vis-à-vis des habitats	Engorgement permanent	Végétation hygrophile	Zone humide
84.1	Alignements d'arbres	p.	Non	Non	Non
24.22	Bancs de graviers végétalisés	H	Oui	Oui	ZH avérée
44.63	Bois de frênes riverains et méditerranéens	H	Non	Discutable	ZH avérée
41.39	Bois de frênes post-culturaux	p.	Non	Discutable	ZH avérée
22.13 x 24.1	Cours d'eau eutrophe	p.	Oui	Oui	ZH avérée
82.1	Cultures	p.	Non	Non	p.
44.6	Forêt méditerranéenne de Peuplier, d'Orme et de Frêne	H	Non	Oui	ZH avérée
31.8	Fourrés	p.	Non	Non	p.
85.3	Jardins	p.	Non	Non	p.
85.32	Jardins potagers de subsistance	p.	Non	Non	p.
83.11	Oliveraie	p.	Non	Non	p.
34.36	Ourlets à Brachypode de Phénicie	p.	Non	Non	p.
53.62	Peuplements de Canne de Provence	H	Non	Oui	ZH avérée
86	Pistes, routes et bâtis	p.	Non	Non	p.
31.831	Ronciers	p.	Non	Non	p.
87.1	Terrains en friche	p.	Non	Non	p.
83.15	Vergers	p.	Non	Non	p.
83.21	Vignobles	p.	Non	Non	p.
87.2	Zones rudérales	p.	Non	Non	p.
22.5	Masse d'eau temporaires	p.	Non	Non	p.

H : Habitats correspondant à des zones humides ; p. : « pro parte » Habitat non avéré comme zone humide d'un point de vue des habitats naturels

D'après les types habitats définis au sein du site d'étude, quatre d'entre eux bénéficient du statut de zone humide défini par l'arrêté du 24 juin 2008. Ils correspondent principalement au secteur de « grand ensemble de zones humides » définis par la DREAL LR en 2013. A cela s'ajoute un cinquième habitat de zone humide correspondant au « cours d'eau eutrophe (COR : 22.13 x 24.1) ». Il présente en effet un engorgement permanent et une flore majoritairement hygrophile, justifiant le statut de zone humide.

Le reste des habitats naturels représentés ne peut pas bénéficier du statut de zones humides. Ils ont ainsi le statut « *pro parte* » alors défini dans l'arrêté du 24 juin 2008. Ces habitats sont donc non avérés comme zone humide d'un point de vue des habitats naturels et de la végétation. En ce qui concerne le critère pédologique, le site affiche une longue histoire d'utilisation agricole ayant certainement déstructuré les sols au cours du temps. Aussi, il n'est pas nécessaire de compléter les inventaires de zones humides dans ces habitats naturels ou semi-naturels d'après le projet. En effet, ces sols qui sont déjà déstructurés et modifiés d'un point de vue fonctionnel, devraient être rendus humides dans le cadre des travaux de renaturation prévus dans le projet.

Synthèse des enjeux :

5 habitats naturels peuvent prétendre au statut de zone humide avérée sur le site d'étude. Le reste de ces habitats ne nécessitent pas de compléments pédologiques étant donné qu'ils correspondent à des secteurs pendant longtemps cultivés, donc dénaturés au niveau du sol.

5.3. DESCRIPTION DES PEUPELEMENTS FLORISTIQUES

5.3.1 ANALYSE DE LA BIBLIOGRAPHIE

Un travail de synthèse bibliographique est indispensable afin de cibler les espèces à rechercher sur le terrain (choix des périodes de prospection) et de disposer d'une vision plus complète des cortèges floristiques présents ou potentiels sur la zone d'étude et ses alentours (certaines espèces ne sont pas visibles toutes les années). L'analyse de la bibliographie a été réalisée sur les espèces connues sur la commune de Théziers et des communes limitrophes (base de données SILENE du Conservatoire Botanique Méditerranéen).

Taxon	Statut de protection	Liste rouge France	Déterminante ZNIEFF LR	Caractérisation écologique (d'après Baseflor/Baseveg)	Date de dernière observation	Capacité d'accueil de la zone d'étude
Communes limitrophes						
<i>Juncus fontanesii</i>	-	EN	Stricte	prairies méditerranéennes, hygrophiles	1908	Peu potentiel Absence d'habitats favorables
<i>Stipa parviflora</i>	-	CR	Stricte	pelouses basophiles subdésertiques	1999	Peu potentiel Absence d'habitats favorables
<i>Gratiola officinalis</i>	PN	-	Stricte	prairies hydrophiles, européennes	1998	Peu potentiel Absence d'habitats favorables
Niveau communal						
<i>Tanacetum annuum</i>	-	CR	Stricte	annuelles commensales des cultures sarclées basophiles, méditerranéennes	07/10/2012	Peu potentiel Absence d'habitats favorables
<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>clapae</i>	-	DD	Stricte	pelouses basophiles méso-méditerranéennes, mésoxérophiles	07/10/2012	Peu potentiel Absence d'habitats favorables

PN : Protection nationale ; CR : En danger critique ; EN : En danger ; DD : Données insuffisantes

Tableau 6 : liste des espèces patrimoniales recensées sur la commune de Théziers (30) et des communes limitrophes

5.3.2 GENERALITES SUR LES CORTÈGES FLORISTIQUES

Plus d'une centaine d'espèces ont été observées lors des phases de prospection réalisées sur le site d'étude (Cf. liste en annexe). La plupart de ces taxons sont liés aux terrains en friche accompagnés de certaines associées aux milieux humides. Les milieux ouverts présentent une diversité plus importante que les formations arbustives, bien qu'il s'agisse d'espèces communes. Les zones humides présentent quant à elles une faible diversité d'espèces, notamment en raison de la forte pression anthropique.



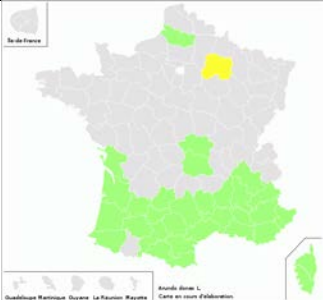
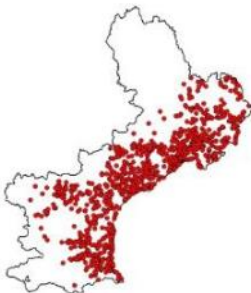
Lors des phases de prospections, toutes les espèces potentielles citées dans la bibliographie ont été recherchées activement mais n'ont pas été observées. Ceci peut s'expliquer par l'absence de milieux et de conditions favorables à leur expression ; à des milieux favorables mais fortement dégradés (sur-fréquentation, cultures intensives, etc.) ; ou encore des milieux de trop petite surface et déconnectés à d'autres habitats similaires.



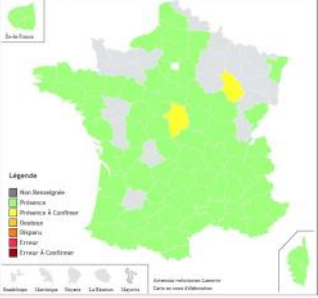
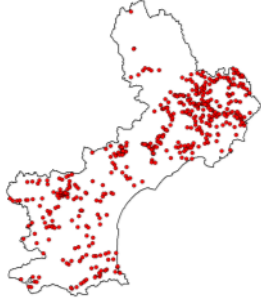
Synthèse des enjeux :




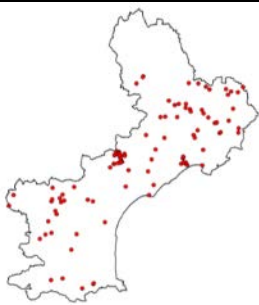
Aucune espèce patrimoniale n'a été observée lors des investigations de terrains. Les espèces potentielles issues de l'analyse de la bibliographie n'ont pas non plus été observées, en particulier en raison de l'absence de milieux favorables.

5.4. Etat de l'envahissement végétal

5.4.1 DESCRIPTION DES ESPECES INVASIVES

Canne de Provence - <i>Arundo donax</i> L.		Invasive avérée (ABOUCAVA, 1999)	
Origine : Asie tropicale et région méditerranéenne		Liste noire – risque de prolifération fort (INVMED, 2013)	
Description générale de l'espèce			
Plante herbacée, vivace, pouvant atteindre 8 m. Les rhizomes épais et écailleux atteignent jusqu'à 4 cm de diamètre. Les tiges sont dressées. Les feuilles, de 30-60 cm de long et 4-6 cm de large, sont glauques, glabres, striées, à marge scabreuses, et se dessèchent en hiver. Les ligules fines de 1-1,5 mm de long, blanchâtres ou brunâtres, ciliés. Inflorescences en panicules plumeuses blanchâtres ou légèrement violacées de 30-70 cm de long ; paléole blanchâtre, membraneuse, de 5-10 mm de long ; caryopse allongée, de 1-1,5 mm de long. Floraison septembre à octobre.			
			
Répartition géographique			
			
Répartition française (TelaBotanica, 2013)		Répartition en Languedoc-Roussillon (SILENE, 2013)	
Espèce représentée principalement dans le sud de la France. En région méditerranéenne elle est très fortement représentée notamment au niveau des ripisylves dégradées et terrains en friches.			
Habitats colonisés			
Zones perturbées, agricoles, les côtes et bords de cours d'eau. Elle pousse mieux à proximité des nappes phréatiques et des sols riches en azote, elle tolère une grande variété de conditions, y compris des salinités élevées. Cette espèce est bien adaptée à la dynamique de forte perturbation des systèmes riverains.			
Modalités de propagation			
Sa reproduction est principalement végétative, notamment par des rhizomes où elle forme des masses de racines clonales pouvant couvrir plusieurs hectares. Les fragments de plantes sont capables de reformer des clones et sont souvent dispersés par l'eau. Ses graines sont quant à elles assez fréquemment stériles. Elle peut pousser 3-4 fois plus vite que les espèces autochtones, former rapidement des peuplements purs et infliger des changements écologiques drastiques.			
Nuisances			
Espèce extrêmement compétitive affichant un recouvrement au sol très rapide. Elle occupe assez rapidement les espaces, en particulier les systèmes riverains, et prend la place des espèces autochtones. La prolifération de cette espèce est également à l'origine de modification du régime hydrique du sol, du fait de son taux d'évapotranspiration élevé. Ainsi que de celui de certains cours d'eau, en retenant notamment les sédiments et alluvions. Enfin, c'est un très bon combustible ce qui augmente considérablement le risque d'incendies.			
Méthodes de contrôle ou d'éradication			
Arrachage mécanique avec export ou enfouissement directement sur site			
Représentativité locale		Risque local de prolifération	
Très forte Recouvre la quasi-totalité des berges longeant le Briançon		Risque de prolifération très fort A proximité du cours d'eau	

Armoise des frères Verlot – <i>Artemisia verlotiorum</i>	Invasive avérée, (Aboucaya, 1999)
Cette espèce est originaire de Chine	Liste noire – risque de prolifération fort (INVMED, 2013)
Description générale de l'espèce	
Plante vivace, de 40-120 cm, odorante. Rhizomateuse. Tiges ascendantes, tomenteuses. Feuilles 1-2 fois pennatiséquées, vertes et glabrescentes sur la face supérieure, grise et tomenteuse sur la face inférieure. Capitules solitaires, plus longs que larges, d'environ 4 mm de diamètre ; fleurs d'un brun-rougeâtre. Floraison de septembre à novembre.	
	
Répartition géographique	
	
Répartition française (TelaBotanica, 2013 – Actualisation Naturalia 2013)	Répartition en Languedoc-Roussillon (SILENE, 2013)
Elle est fréquente au sud et à l'ouest de l'Europe. En France, elle est présente sur l'ensemble du territoire.	
Habitats colonisés	
Principalement dans les milieux rudéraux, les berges des cours d'eau, les jachères et les champs cultivés.	
Modalités de propagation	
Espèce se reproduisant principalement par ses rhizomes, les graines arrivent à maturité seulement dans les régions les plus chaudes du pays	
Nuisances	
Concurrence rapidement les autres espèces végétales et crée des habitats monospécifiques.	
Méthodes de contrôle ou d'éradication	
Lutte très ardue, l'élimination des rhizomes est quasi impossible. Des fauches très régulières pourraient conduire à l'épuisement de la plante. Un simple contrôle de développement de la plante est peut être envisagé.	
Représentativité locale	Risque local de prolifération
Forte ponctuellement	Fort
Représentée en plusieurs localités du site d'étude, et régulièrement en des formations monospécifiques étendues	Notamment sur les sols remaniés

Vigne vierge - <i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch	Invasive potentielle à surveiller (Aboucaya, 1999)
Origine : Amérique du Nord	Liste grise (INVMED, 2013)
Description générale de l'espèce	
Plante vivace, lianescente pouvant atteindre 15 m de long. Ecorce brun-rouge. Possède des vrilles à 3-5 bras sans crampons aux extrémités (contrairement à <i>P. quinquefolia</i> (L.) Planch.), qui leurs permettent de grimper le long des arbres mais elle peut également se développer à l'horizontale. Feuilles palmatiséquées constituées de 5 folioles dentées, de 6-15 cm de long, d'un vert brillant et prenant une coloration rouge en automne. Fleurs jaunes-vertes ; fruits en baies bleues de 5-7 mm de diamètre. Floraison de juin à août.	
	
Répartition géographique	
	
Répartition française (TelaBotanica, 2013 – actualisation Naturalia, 2013)	Répartition en Languedoc-Roussillon (SILENE, 2013)
Bien représenté sur le territoire Français, l'espèce l'est également dans la région Languedoc-Roussillon. Il semble toutefois que l'espèce est sous-prospectée.	
Habitats colonisés	
Milieux rudéralisés, habitats rivulaires, haies et lisières forestières. Elle préfère les sols riches.	
Modalités de propagation	
Espèce à potentiel de dispersion élevé, les fruits sont transportés par les oiseaux qui peuvent disséminer les graines sur de longues distances. Elle s'échappe facilement des jardins où elle est cultivée pour l'ornement.	
Nuisances	
Le feuillage dense peut recouvrir la végétation autochtone et l'étouffer La plante contient par ailleurs des substances allélopathiques	
Méthodes de contrôle ou d'éradication	
Arrachage manuel	
Représentativité locale	Risque local de prolifération
Modéré	Modéré
Atteint de fortes densités au sein des boisements assez âgés	Le long du cours d'eau

Bilan des espèces envahissantes :

Les habitats naturels représentés sur le site d'étude sont fortement soumis et liés à la présence de l'homme. Il en résulte ainsi des milieux bien souvent dégradés et perturbés, ce qui les rend relativement sensibles à l'installation d'espèces invasives.

Le site d'étude comptabilise au total 3 espèces envahissantes majeures et particulièrement préoccupantes. Lors de la réalisation des travaux, une attention particulière devra être accordée à ces taxons afin de limiter et de ne pas favoriser, par le biais de mesures spécifiques, leur prolifération.

5.5. DESCRIPTION DES PEUPELEMENTS FAUNISTIQUES AVERES ET POTENTIELS

5.5.1 INVERTEBRES

5.5.1.1 Analyse de la bibliographie

La recherche bibliographique a portée sur la zone d'étude et sa proche région dans un rayon de quelques kilomètres. Elle a mis en évidence de nombreuses espèces patrimoniales à proximité de l'aire d'étude, dont la potentialité de présence a été évaluée sur celle-ci.

Tableau 7 : Liste des espèces d'invertébrés patrimoniaux potentielles

Taxon		Statut de protection	Dét. ZNIEFF	Habitats	Localisation connue	Sources	Potentiel sur la zone d'étude
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	Caloptéryx hémorrhoidal		Det	Eaux courantes, mares relictuelles	Fournès	Atlas Libellules et papillons LR	oui
<i>Onychogomphus uncatus</i>	Gomphe à crochet		Det	Eaux courantes ensoleillées	Fournès	Atlas Libellules et papillons LR	non
<i>Ceriagrion tenellum</i>	Agrion délicat		Det	Eaux stagnantes	Vallabrègues	Atlas Libellules et papillons LR	non
<i>Erythromma viridulum</i>	Naiade au corps vert		Det	Mares canaux végétalisés ensoleillés	Fournès	Atlas Libellules et papillons LR	oui
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de mercure	PN	Det	Eaux courantes lentes ensoleillées	Montfrin	Atlas Libellules et papillons LR	oui
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Agrion joli		Det	Plan d'eau, bras morts	Vallabrègues	Atlas Libellules et papillons LR	non
<i>Gomphus simillimus</i>	Gomphe semblable		Det	Eaux courantes ensoleillées, bras mort	Montfrin	Atlas Libellules et papillons LR	non
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	PN	Det	Eaux courantes aux berges végétalisées	Montfrin	Atlas Libellules et papillons LR	non
<i>Aeshna affinis</i>	Aesche affine		Det	Eaux stagnantes peu profondes	Fournès	Atlas Libellules et papillons LR	non
<i>Libellula fulva</i>	Libellule fauve		Det	Plan d'eau, eaux courantes	Vallabrègues	Atlas Libellules et papillons LR	oui
<i>Zygaena rhadamanthus</i>	Zygène cendrée	PN	Det	Pelouses sèches, garrigues	Théziers	Gard nature	oui
<i>Zerynthia polyxena</i>	Diane	PN	Det	Talus frais, fossés	Aramon	Atlas Libellules et papillons LR	oui
<i>Zerynthia rumina</i>	Proserpine	PN	Det	Pelouses sèches, garrigues	Aramon	Atlas Libellules et papillons LR	non
<i>Saga pedo</i>	Magicienne dentelée	PN	Det	Friches, garrigues	Théziers		Modéré
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la succise	PN	Det	Friches	Estézargues		Faible

Légende : PN : Protection nationale, DH2 : Directive Habitat Annexe 2, DH4 : Directive Habitat Annexe 4

Plusieurs espèces patrimoniales d'odonates sont attendues le long du Briançon aux vues de la variété des habitats qu'on y retrouve. D'autre part, la Diane est retrouvée dans plusieurs communes autour de Théziers et les berges végétalisés du Briançon sont globalement propices à la présence de sa plante hôte, l'aristoloche ronde. Une attention particulière lui est donc accordée.

5.5.1.1 Généralités sur les peuplements et habitats d'espèce

La zone d'étude, restreinte au ruisseau du Briançon et à ses berges, présente des faciès assez variés mais toujours très chenalisée, limitant ainsi la variété des milieux. Comme attendu d'après la recherche bibliographique, une espèce protégée est effectivement présente et régulière au long du Briançon. Il s'agit de la Diane *Zerynthia polyxena* qui présente localement des effectifs particulièrement importants. Les autres rhopalocères sont essentiellement des espèces communes comme le Cuivré commun *Lycaena phlaeas*, l'Espérie de l'alcée *Carcharodus alceae*, l'Azuré des nerpruns *Celastrina argiolus*, le Flambé *Iphicles podalirius*, la Mégère *Lasiommata megera* ou le Tircis *Pararge aegaria*. La végétation de berge est peu attractive pour les orthoptères patrimoniaux et les espèces avancées par la bibliographie paraissent absentes.

Concernant les odonates, l'importante chenalisation limite fortement l'expression de cortèges variés. La plupart des espèces observées sont communes avec notamment l'Orthétrum bleuissant *Orthetrum coerulescens*, l'Anax empereur *Anax imperator*, l'Ischnure élégante *Ischnura elegans* et l'Agrion jouvencelle *Coenagrion puella*. La prospection datée du 17 mai a été dédiée à la recherche de l'Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale*, une petite espèce protégée, dont quelques portions de rivières semblaient pouvoir convenir à son développement. Cependant cette recherche s'est avérée non fructueuse. Les faciès favorables sont sans doute trop épars et le régime hydraulique trop intermittent.





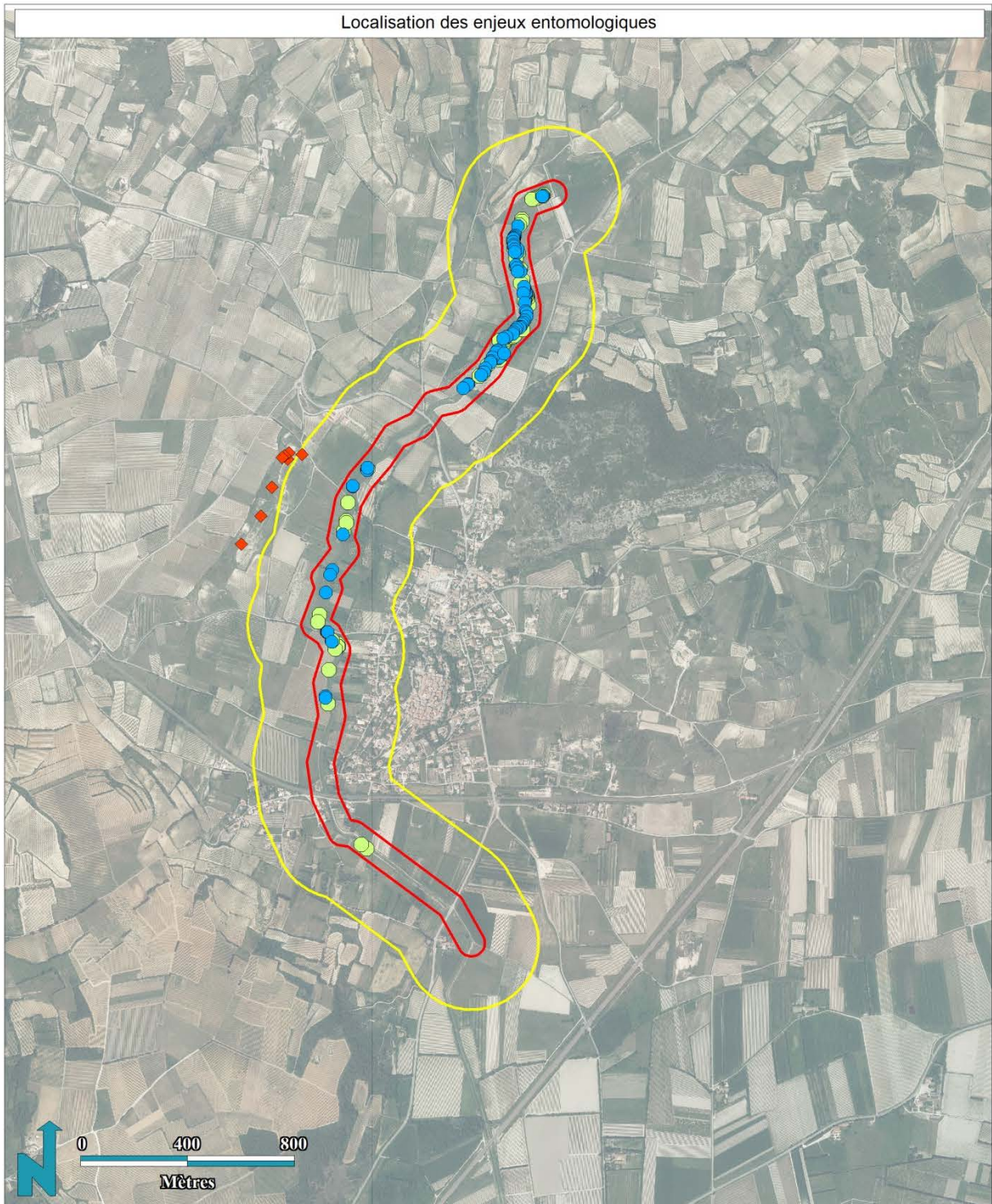
Figure 15 : Œufs proches de l'éclosion, chenilles de premier stade et adulte de Diane, photos sur site (G. Aubin / Naturalia)

Ces deux espèces (Diane et Agrion de Mercure) étant les seules protégées dont la présence étaient fortement suspectée sur la zone d'étude, les deux passages se sont concentrés sur leur recherche et donc adaptée à leur phénologie précoce. De fait les orthoptères patrimoniaux potentiellement présents n'ont pas pu être recherchés. Au regard des habitats, leur présence est toutefois peu probable : le fort ravinement des berges ne laisse pas beaucoup de place à l'apparition de végétation hygrophile et donc d'habitats favorables. De même toutes les espèces présentant des préférences thermophiles de garrigues comme la Zygène cendrée et la Magicienne dentelée ne peuvent se manifester sur les berges du Briançon.

La zone de remblais située à l'ouest en revanche contient des habitats de pelouse sèche riche en Badasse, plante hôte de nombreux lépidoptères dont l'espèce protégée Zygène cendrée. On y trouve ainsi une population bien implantée avec 8 individus recensés alors que le pic d'émergence était passé d'après les observations d'individus en fin de vie. De même les milieux semblent propices à la présence de Magicienne dentelée. Les prospections n'ont pas permis de mettre en évidence sa présence sur la zone dont la partie nord-ouest représente un habitat favorable, cependant il s'agit d'une espèce dont la détectabilité est faible et on ne peut exclure totalement sa présence bien que la zone semble isolé dans un paysage agricole.

5.5.1.2 Les espèces d'intérêt patrimonial et réglementaire

Espèce	Statut de protection	Descriptif succinct de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce		Surface d'habitat ou nombre d'individus maximum concernés dans l'aire d'étude	Enjeu de conservation dans l'aire d'étude
 <p>Diane <i>Zerynthia polyxena</i></p>	<p><u>PN</u> : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) <u>LRN UICN</u> : -LC <u>CB</u> : Annexe II <u>DH</u> : annexe IV</p>	<p>Beau papillon avec des dessins noirs sur fond jaune et des taches rouges sur les ailes postérieures. Se distingue de la Proserpine par l'absence des taches rouges sur les antérieures.</p> <p>La chenille de la Diane se nourrit exclusivement d'aristoloches avec une préférence pour <i>Aristolochia rotunda</i>, mais aussi <i>A. pallida</i>, <i>A. pistolochia</i>, et occasionnellement <i>A. clematidis</i>. Tous les habitats accueillant ces plantes sont donc potentiellement favorables au papillon : prairies et lisières méso à hygrophiles, ripisylves, fossés ... Une seule génération d'adulte vole tôt dans l'année (de mi-mars à avril). L'espèce passe l'hiver sous forme de chrysalide.</p>	Nationale	L'espèce a une distribution méditerranéo-asiatique, du Languedoc à l'Asie mineure.	Plusieurs centaines d'individus le long des berges du Briançon	Fort (Importante population concernée)
Régionale/ Départementale	Largement répandue sur tous les départements sauf les P.O. Elle est particulièrement présente sur le Gard et l'Hérault.	Locale	Bonne représentativité le long des cours d'eau et des fossés agricoles			
 <p>Zygène cendrée <i>Zygaena rhadamanthus</i></p>	<p><u>PN</u> : Article 3 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus sont protégés)</p>	<p>L'espèce se caractérise par le dessus des ailes antérieures gris avec six taches rouges, bordées de noir.</p> <p>La Zygène cendrée est active de jour et vole dans les habitats ouverts ou semi-ouverts : pelouses sèches et friches des étages collinéens et pré-montagnards (jusqu'à 1300 mètres d'altitude). La chenille se nourrit de Badasse (<i>Dorycnium pentaphyllum</i>), peut-être aussi d'autres <i>Dorycnium</i>, et d'<i>Onobrychis sp.</i> Une seule génération de Zygène cendrée vole dans l'année, principalement au mois de mai mais aussi en juin.</p>	Nationale	L'espèce est d'affinité ouest-méditerranéenne : sud-est de la France. En France, la Zygène cendrée est localisée mais assez commune, en particulier en Languedoc et en région PACA.		
Régionale/ Départementale	Dans le Gard et l'Hérault l'espèce se localise généralement dans les milieux secs des reliefs et les pelouses sèche à garrigues riches en plante hôte.	Locale	Inféodés aux reliefs de garrigues et pelouses sèches riches en plante hôte.			



<p>Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aristoloché ronde ● Individus de Diane (oeufs, chenilles ou imagos) ◆ Zygène cendrée 		 
--	--	--

Source : BDORTHO® - IGN / Naturalia Mai 2014 / Cartographe : SB

Figure 16 : localisation des enjeux entomologiques au sein de l'aire d'étude restreinte

Synthèse des enjeux :

Un enjeu réglementaire a été identifié au sein de l'aire d'étude, il s'agit de la Diane, un papillon protégé dont les effectifs cumulés sont importants sur les digues du Briançon, particulièrement sur la section amont. Sur la zone de remblai un autre enjeu réglementaire a été identifié par la présence d'une population importante de Zygène cendrée sur la partie nord-ouest. Cette zone représente également un habitat favorable pour la Magicienne dentelée bien qu'elle n'ait pas été observée sur place et qu'elle est géographique isolée au milieu des parcelles agricoles.

5.5.2 AMPHIBIENS

5.5.2.1 Analyse de la bibliographie

Les données concernant les amphibiens de la commune de Théziers proviennent de la base Malpolon, qui synthétise les données herpétologiques (amphibiens et reptiles) du Languedoc-Roussillon, accessible en ligne sur le site de la DREAL. Le tableau ci-après présente les espèces d'amphibiens mentionnées sur la commune de Théziers et les communes alentours.

Nom latin	Nom commun	Potentiel sur l'aire d'étude
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	oui
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	oui
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	oui
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	non
<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué	oui
<i>Pelobates cultripès</i>	Pélobate cultripède	non
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	oui
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	oui

Les espèces potentielles sur la zone d'étude citées dans la bibliographie sont ubiquistes (elles sont susceptibles d'utiliser une grande variété d'habitats), et communes dans la région.

5.5.2.2 Généralités sur les peuplements et habitats d'espèces

Les amphibiens ont un mode de vie bi-phasique. Ils ont à la fois besoin des points d'eau pour les périodes de reproduction, mais aussi des milieux terrestres pour le reste de l'année. La reproduction des espèces est donc conditionnée par la présence de zones humides, tandis que le type d'espèces rencontrées dépend de la nature de ces habitats.

Les zones humides présentes au sein du site d'études sont le ruisseau du Briançon, et un ensemble de fossés temporaires affluents du ruisseau. Les milieux observés ont tous en commun de présenter un caractère anthropique marqué (talus, bords de route, jardins...). Le cortège associé est donc caractérisé par une forte tolérance aux milieux fortement anthropisés.

Cinq espèces ont été observées :

- Le Crapaud calamite *Bufo calamita* (enjeu faible) affectionne particulièrement les milieux aquatiques temporaires et peu profonds pour sa reproduction. Sur le site d'études, le Briançon lui est défavorable, mais il peut utiliser les fossés et pièces d'eau temporaires, comme les flaques, ornières et petits courts d'eau pour sa reproduction. D'autre part, les milieux ouverts alentours sont des habitats favorables à ses activités de chasse, de transit et d'hibernation.
- Le Crapaud épineux *Bufo spinosus* (enjeu faible) est une espèce généraliste et très commune. Il a été observé à plusieurs reprises dans le site d'études, et sa reproduction est avérée dans le Briançon. D'autre part, la grande majorité des habitats terrestres de la zone d'études peut être utilisée par cette espèce comme territoire de chasse, de transit (cultures, vignes, friches, garrigues) et pour l'hibernation (garrigue, haies).
- La Rainette méridionale *Hyla meridionalis* (enjeu faible) est elle aussi ubiquiste. On la retrouve dans tous les types de milieux aquatiques, et elle a été très souvent observée au sein du site d'études, à la fois en reproduction dans le Briançon mais aussi dans les habitats environnants.

- Enfin, le Pélodyte ponctué *Pelodytes punctatus* (enjeu faible) est une espèce méditerranéenne spécialisée dans les milieux aquatiques stagnants et plus ou moins temporaires (fossés, flaques, abreuvoirs). Le réseau de fossés et les milieux agricoles du site d'étude lui sont particulièrement favorables. Espèce très terrestre, le Pélodyte ponctué utilise principalement les milieux ouverts, garnis de murets, tas de pierres et canaux. Ainsi, la grande majorité des habitats terrestres du site d'études lui sont favorables pour ses activités de chasse, ses déplacements ou l'hibernation.
- La Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus* (enjeu négligeable) est une espèce introduite en Languedoc-Roussillon. Elle possède de grandes capacités d'adaptation, qui lui permettent de se développer dans une grande variété de milieux. Au sein du site d'études, c'est l'une des espèces les plus observées, et sa reproduction est avérée dans le Briançon. Elle utilise également les fossés en eau à proximité.

Deux autres espèces sont potentiellement présentes : l'Alyte accoucheur *Alytes obstetricans*, petit crapaud principalement terrestre relativement commun en Languedoc Roussillon (enjeu faible), et du Triton palmé *Lissotriton hevereticus* (enjeu faible), espèce ubiquiste très commune, qui affectionne les milieux stagnants, et qui pourrait être trouvée dans les fossés.

Synthèse des enjeux :

La zone d'étude présente sans conteste un intérêt pour plusieurs espèces d'amphibiens. Zone de reproduction, de chasse et d'hivernage, la rivière, les fossés permanents et les habitats terrestres périphériques revêtent d'une grande importance pour ces espèces.

Les cinq espèces d'amphibiens avérées auxquelles s'ajoutent deux espèces potentielles dans la zone d'études présentent des enjeux faibles de conservation.

Cependant, au vu de la diversité des espèces contactées et de l'importance des milieux concernés pour ces dernières, l'enjeu du site d'études pour les amphibiens sera considéré comme **modéré**.

Pour rappel, toutes ces espèces sont protégées par l'arrêté ministériel du 17 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés au niveau national.

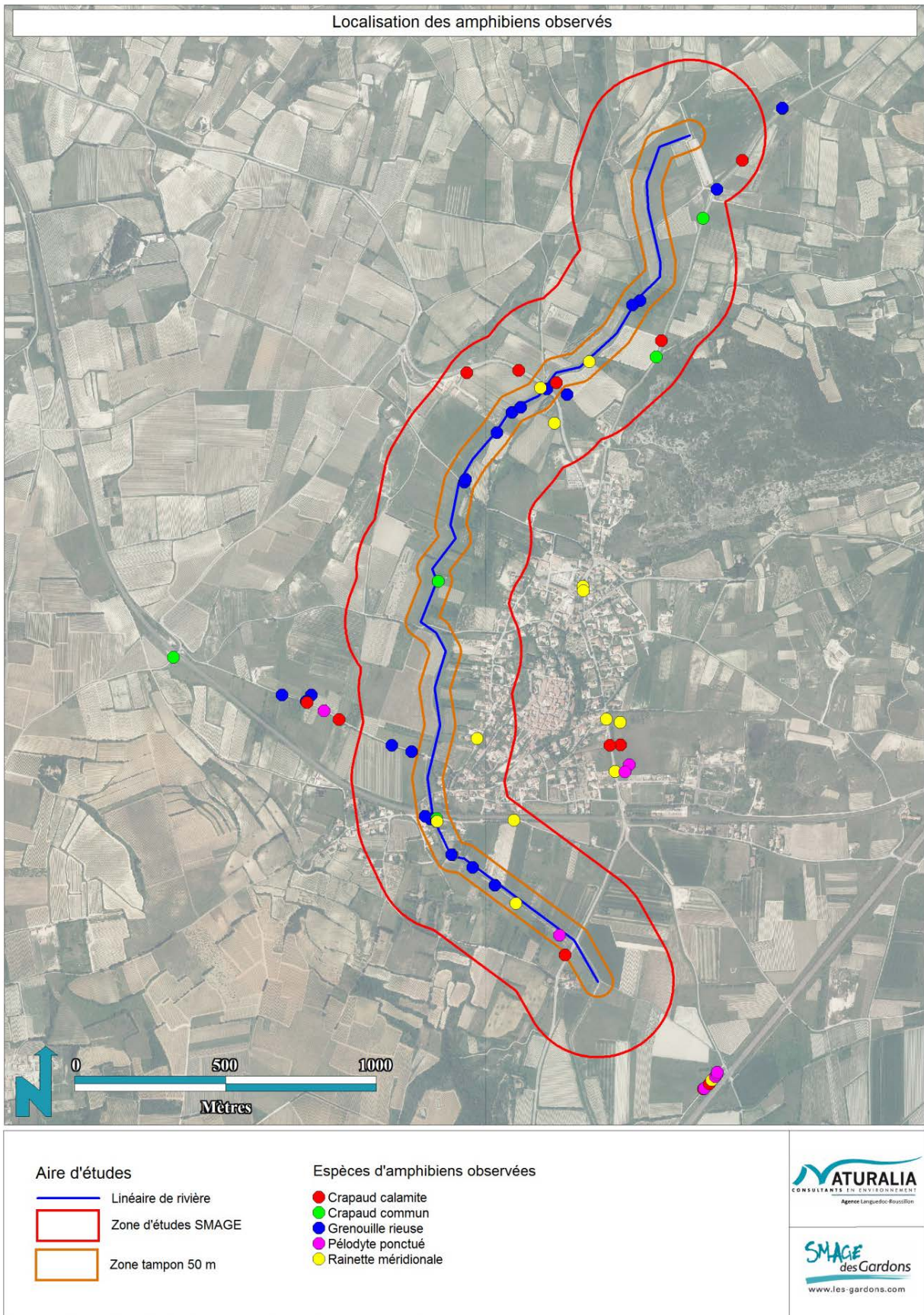







Figure 17 : localisation de la batrachofaune sur l'aire d'étude

5.5.2.3 Les espèces d'intérêt patrimonial et réglementaire

Espèce	Statut	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce		Quantification	Enjeu local
 <p>Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i></p>	<p><u>PN</u> : Article 2 (arrêté du 19/11/2007) <u>DH</u> : Annexe IV <u>CB</u> : Annexe II <u>LRN/LRI UICN</u> : Préoccupation mineure</p>	<p>Reconnaisable à sa bande brune allant de la narine à la base des pattes antérieures, la Rainette méridionale possède un membre postérieur long et fin.</p> <p>Elle occupe des milieux largement ensoleillés. Elle s'adapte à divers biotopes aquatiques : mares, roselières, bassins divers ou ruisseaux.</p> <p>Très commune en Languedoc Roussillon, elle ne semble pas menacée.</p>	Nationale	C'est une espèce méridionale, présente au sud de la diagonale allant de La Rochelle à Grenoble.	Plusieurs centaines d'individus vus et / ou entendus	Modéré
			Régionale / dépt.	Plutôt rare en région Rhône-Alpes, elle est moyennement présente en Ardèche.		
			Locale	Très commune dans tous types de milieux.		
 <p>Pélodyte ponctué <i>Pelodytes punctatus</i></p>	<p><u>PN</u> : Article 3 (arrêté du 19/11/2007) <u>DH</u> : - <u>CB</u> : Annexe III <u>LRN/LRI UICN</u> : Préoccupation mineure</p>	<p>Ce petit crapaud élancé est doté d'une peau granuleuse aux teintes souvent persillées sur les verrues.</p> <p>Il utilise une grande variété d'habitats avec toutefois un sol peu profond et toujours quelques points d'eau, même artificiels ou temporaires (prairies, garrigues, landes, pelouses).</p> <p>La tendance à la fermeture des zones humides et l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles expliquent le recul général de l'espèce.</p>	Nationale	Sa distribution peut être qualifiée de méridionale étendue. En France, il n'est commun qu'en zone méditerranéenne et sur le littoral atlantique, même s'il peut être retrouvé de manière très localisée par ailleurs.	9 individus observés	Faible
			Régionale / dépt.	Espèce commune en Languedoc Roussillon.		
			Locale	Commun. Se cantonne apparemment aux fossés temporaires en périphérie du ruisseau.		
	<p><u>PN</u> : Article 3 (arrêté du 19/11/2007) <u>DH</u> : - <u>CB</u> : Annexe III <u>LRN/LRI UICN</u> : Préoccupation</p>	<p>Il s'agit d'un gros anouë de 100 mm (mâles) à 150 mm (femelles), de teinte générale variable, allant du brun-roux au brun noir.</p> <p>Cette espèce possède une plasticité écologique lui permettant de se développer dans une grande variété de milieux. Il apprécie particulièrement les boisements frais de feuillus.</p>	Nationale	En France, le Crapaud épineux est présent dans tous les départements sauf en Corse où il est remplacé par le Crapaud vert.	6 individus observés	Faible

Espèce	Statut	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce		Quantification	Enjeu local
Crapaud épineux <i>Bufo spinosus</i>	mineure	Ses sites de reproduction sont variés, ils peuvent aller du lac à la carrière, de la tourbière acide de montagne au ruisseau de plaine.	Régionale/ dépt.	L'espèce est bien présente dans toute la région.		
	<u>Enjeu intrinsèque</u> : Faible	Très commun à l'échelle nationale, il subit cependant de fortes mortalités lors de ses migrations en raison de la circulation routière. Il ne semble pas menacé régionalement.	Locale	Commun dans tous types de milieux.		
 Crapaud calamite <i>Bufo calamita</i>	<u>PN</u> : Article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 (les individus et les habitats sont protégés) <u>LRN UICN</u> : Préoccupation mineure <u>DH</u> : Annexe IV <u>CB</u> : Annexe II <u>LRI UICN</u> : LC <u>Liste rouge Languedoc-Roussillon</u> : LC	<p>Il s'agit d'un anouère plus petit et plus coloré que le Crapaud épineux. On le reconnaît à son corps marbré de brun-vert, sa ligne vertébrale plus claire et ses pupilles vert vif.</p> <p>Il est assez ubiquiste. Dans notre région, il apprécie particulièrement les zones de graviers et galets, les garrigues ouvertes, et les zones cultivées. Une mare temporaire, une ornière, un bras mort de rivière ou une prairie humide, peuvent suffire à sa reproduction.</p> <p>La destruction de l'habitat due à l'urbanisation et à la fermeture des milieux sont les principales menaces identifiées. La pollution des eaux et le développement du réseau routier participent aussi de son déclin localement.</p>	Nationale	Cette espèce est présente sur l'ensemble des régions de France continentale. Cependant, les populations méditerranéennes sont les seules à connaître un état de conservation satisfaisant alors que les régions septentrionales enregistrent un net déclin.	10 individus observés	Faible
	<u>Enjeu intrinsèque</u> : Faible		Régionale / dépt.	Populations du Languedoc-Roussillon abondantes et à distribution continue et homogène.		
			Locale	Commun dans tous types de milieux.		
 Grenouille rieuse <i>Pelophylax ridibundus</i>	<u>PN</u> : Article 3 (arrêté du 19/11/2007) <u>DH</u> : Annexe V <u>CB</u> : Annexe III <u>LRN/LRI UICN</u> : Préoccupation mineure	<p>C'est une grenouille de grande taille et possédant une surface dorsale de couleur brun olive et de grands yeux dorés.</p> <p>Elle occupe préférentiellement les rivières, les fleuves et les milieux péri-fluviaux, mais s'accommode de presque tous les types de milieux, y compris en zone urbaine.</p> <p>Il s'agit d'une espèce introduite en pleine expansion. Elle est même suspectée d'être invasive dans une grande partie de la France.</p>	Nationale	En France, elle n'est réputée autochtone que de l'est du pays, sur le pourtour du lac Léman et le long de la vallée du Haut-Rhône	Plus d'une centaine d'individus vus et / ou entendus	Négligeable
	<u>Enjeu intrinsèque</u> : Négligeable		Régionale / dépt.	L'espèce est commune sur l'ensemble de la région Languedoc Roussillon.		
			Locale	Très commune dans tous les types de milieux.		

5.5.3 REPTILES

5.5.3.1 Analyse de la bibliographie

Les données concernant les reptiles de la commune de Thézières proviennent de la base Malpolon, qui synthétise les données herpétologiques (amphibiens et reptiles) du Languedoc-Roussillon, accessible en ligne sur le site de la DREAL. Le tableau ci-après présente les espèces de reptiles mentionnées sur la commune de Thézières et les communes alentours.

Nom latin	Nom commun	Potentiel sur l'aire d'étude
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert occidental	oui
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier	oui
<i>Trachemys scripta</i>	Tortue « de Floride »	oui
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	oui
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	oui
<i>Timon lepidus</i>	Lézard ocellé	oui
<i>Psammotromus hispanicus</i>	Psammotrome d'Edwards	oui
<i>Podarcis liolopis</i>	Lézard catalan	oui
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie	oui
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	oui
<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine	oui

5.5.3.2 Généralités sur les peuplements et habitats d'espèces

Comme toutes les espèces, les reptiles sont dépendants du milieu dans lequel ils évoluent. Chaque espèce s'est adaptée à un ou plusieurs types d'habitats, qui vont conditionner leur présence au sein d'un territoire donné.

Espèces avérées

7 espèces de reptiles ont été contactées lors des prospections. Elles se répartissent au sein de deux cortèges, associés à deux grands types d'habitats :

- Les milieux aquatiques

Il s'agit de fossés temporaires et d'un ruisseau de faible profondeur. Lors des prospections, ont été détectées les deux espèces de couleuvres aquatiques françaises : la **Couleuvre à collier** *Natrix natrix* (trois individus) et la **Couleuvre vipérine** *Natrix maura* (un individu). La première se nourrit principalement de têtards et d'amphibiens adultes, alors que la deuxième chasse principalement des poissons. Ces deux espèces sont relativement communes dans la région et présentent des **enjeux faibles** de conservation. Par ailleurs, deux individus de **Tortue « de Floride »** *Trachemys sp.* ont été contactés au sein du Briançon. Il s'agit d'une espèce invasive, qui présente donc un **enjeu de conservation négligeable**.

- Le bocage méditerranéen

Ce type de milieu se rencontre aux alentours du ruisseau ainsi que dans la zone prévue pour le remblais. On y rencontre les espèces typiquement inféodées aux milieux méditerranéens, ainsi que des espèces plus ubiquistes, qui se sont facilement adaptées à ce type de milieux. Trois individus de **Couleuvre à échelons** *Rhinechis scalaris* et 4 individus de **Couleuvre de Montpellier** *Malpolon monspessulanus* ont été observées sur les abords du ruisseau. De plus, 1 couleuvre à échelons et 4 couleuvres de Montpellier ont été observées dans la zone de remblais. Ces deux espèces, présentant des **enjeux modérés** de conservation, occupent généralement le même type de milieux : garrigues sèches à arides, plus ou moins fermées, vergers, friches et cultures méditerranéennes. Appartenant au même cortège que ces deux espèces, le **Seps strié** *Chalcides striatus* (enjeu modéré) est également présent dans la zone d'étude. Un individu a en effet été observé au niveau de la zone de remblais. Un individu de **Psammotrome d'Edwards** *Psammotromus hispanicus* a également été observé aux abords du ruisseau. Il s'agit d'une espèce à **fort enjeu** de conservation, qui occupe préférentiellement des milieux avec alternance de sol nu et de buissons, où il peut se réfugier rapidement en cas de danger (friches, vergers, vignes enherbées). Enfin, le **Lézard vert** *Lacerta bilineata* (enjeu faible), plus ubiquiste, peut se rencontrer dans presque tous les types de milieux présentant une couverture végétale au sol lui permettant de se dissimuler rapidement. Il affectionne particulièrement

les milieux proches d'habitats aquatiques, où les proies sont abondantes. Il a d'ailleurs été observé au sein de la ripisylve du ruisseau, mais aussi le long d'une haie attenante à la zone de remblais.

Espèces potentielles

Outre les espèces observées sur le site d'études, plusieurs espèces ubiquistes ou appartenant aux même cortèges que les espèces avérées.

- Le Psammodrome algire *Psammodromus algirus* occupe principalement des milieux où alternent des zones de sols nus et la végétation arbustive, et s'accommode également de milieux plus fermés. Il pourrait être rencontré dans les friches, haies, vergers et ripisylves du site.
- L'orvet fragile *Anguis fragilis* (enjeu faible) est une espèce affectionnant les milieux frais et relativement ombragés tels que les haies de feuillus et la ripisylve.
- Le Lézard ocellé *Timon lepidus* possède un très fort enjeu intrinsèque. Les milieux en présence ne lui sont que peu favorables (seules les parcelles viticoles peuvent constituer des habitats de chasse), et on note la présence avérée d'une espèce compétitrice direct, le Lézard vert. Cependant, on ne peut pas exclure la présence du Lézard ocellé sur les habitats ouverts et les vignobles du site d'études.
- Enfin, la Vipère aspic *Vipera aspis* (enjeu non hiérarchisé) a été localisée dans une commune limitrophe. Relativement ubiquiste, elle pourrait utiliser les divers habitats du site pendant l'ensemble de son cycle de vie.

D'autre part, une portion de la zone d'études est urbanisée. Ces habitats conviennent aux espèces à affinités anthropiques et aux espèces plus ubiquistes et tolérantes aux activités humaines. On pourrait y trouver :

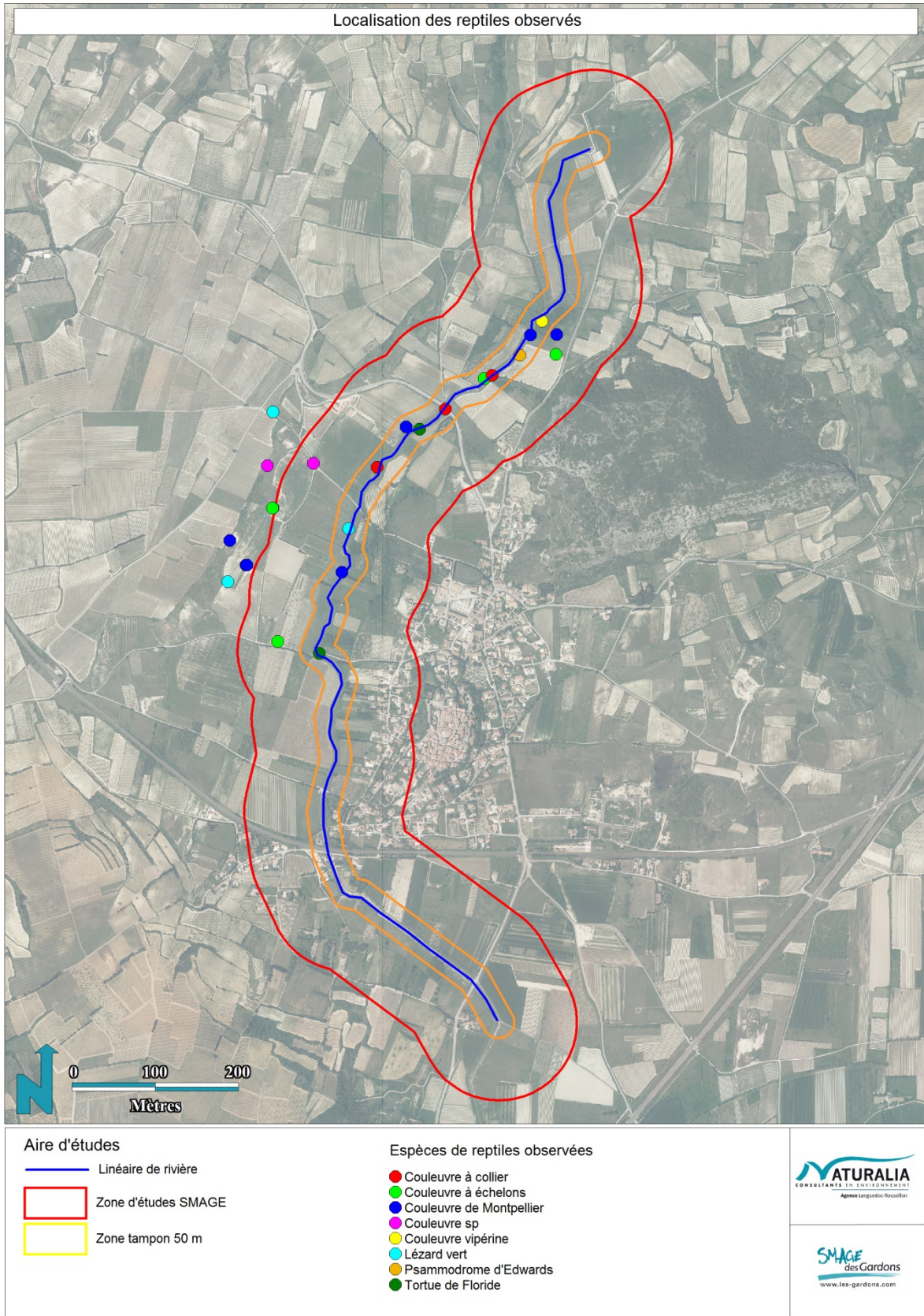
- Le Lézard des murailles *Podarcis muralis* et le Lézard catalan *Podarcis liolepis* (enjeux faibles) sont deux petits lézards assez similaires, aussi bien morphologiquement d'au niveau de leur niches écologiques. Ubiquistes, ils se retrouvent dans presque tous les types de milieux, et se rencontrent fréquemment en milieux urbains.
- La Tarente de Maurétanie *Tarentola mauritanica* est un petit gecko très commun dans les milieux urbains méditerranéens, qui se retrouve dans les villages aussi bien qu'au cœur des grandes villes.
- Enfin, la Coronelle girondine *Coronella girondica* est une couleuvre appréciant les couverts arborés faibles à moyens, et les milieux secs. On peut également la rencontrer dans les cultures méditerranéennes. C'est le serpent le plus anthropophile.

Synthèse des enjeux :

Les milieux en présence abritent une grande diversité de reptiles. Parmi les espèces observées, trois ont des enjeux de conservation modérés et une espèce présente un enjeu fort.

Plus généralement, on peut dire que le milieu présente **un enjeu de conservation modéré** pour les reptiles.



Pour rappel, toutes les espèces citées précédemment (hormis la Tortue de Floride) sont protégées par l'arrêté du 17 novembre 2007, fixant la liste des reptiles et amphibiens protégés nationalement.







Source : BDORTHO® - IGN / Naturalia Avril 2014 / Cartographe : EL


Figure 18 : localisation des reptiles observés sur l'aire d'étude

5.5.3.3 Les espèces d'intérêt patrimonial et réglementaire

Espèce	Statuts	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce		Quantification	Enjeu local
 <p>Psammodrome d'Edwards <i>Psammodromus hispanicus</i></p>	<p><u>PN</u> : Article 3 (arrêté du 19/11/2007) <u>CB</u> : Annexe III <u>LRI</u> : LC <u>LRN</u> : NT <u>LR-LR</u> : VU</p>	<p>C'est le plus petit lézard d'Europe (12-13 cm). Sa coloration dorsale est gris-brun, marquée de 6 lignes dorso-latérales claires.</p> <p>Il affectionne les formations végétales méditerranéennes arides avec une couverture au sol faible : garrigues, maquis, landes sur terrains secs, bien drainés, terreux, caillouteux ou sablonneux.</p> <p>Cette espèce n'est pas menacée en France, mais reste vulnérable de par son habitat très spécialisé, dont la surface se réduit face à la fermeture des milieux et l'urbanisation.</p>	Nationale	Ce lézard appartient à un groupe de taxons endémiques à la région ibéro-occitane. Occupe l'essentiel de la région méditerranéenne, des Pyrénées orientales au Var.	1 individu contacté	Modéré
	<p><u>Enjeu intrinsèque</u> : Fort</p>	Régionale / dépt.	Il se restreint en dessous des premiers reliefs et dans la plupart des cas ne s'éloignent pas plus de 50 km de la côte.			
		Locale	Assez rare, mais commun localement			
 <p>Couleuvre de Montpellier <i>Malpolon monspessulanus</i></p>	<p><u>PN</u> : Article 3 (arrêté du 19/11/2007) <u>DH</u> : - <u>CB</u> : Annexe III <u>LRN/LRI</u> <u>UICN</u> : Préoccupation mineure</p>	<p>Il s'agit de la plus grande espèce de serpents de France. Sa coloration est de vert olive à brun. Elle est caractérisée par une écaille supraoculaire proéminente et la présence de deux écailles loreales.</p> <p>Elle se rencontre dans tous les habitats méditerranéens, à l'exception des zones urbaines trop anthropisées.</p> <p>Elle ne semble pas menacée dans la région, cependant l'anthropisation et la re-fermeture des milieux causent sa raréfaction.</p>	Nationale	Elle est présente dans les départements côtiers de France ainsi que les îles d'Hyères.	8 individus observés	Modéré
	<p><u>Enjeu intrinsèque</u> : Modéré</p>	Régionale / dépt	C'est une espèce très commune dans tous les départements de Languedoc Roussillon			
		Locale	Commune			
<p>Couleuvre à échelons</p>	<p><u>PN</u> : Article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007</p>	<p>Elle se reconnaît par sa teinte marron et ses motifs noirs sur le dos : en échelle chez le jeune, deux lignes</p>	Nationale	Cette couleuvre n'est présente qu'en péninsule Ibérique et dans	4 individus observés	Modéré

Espèce	Statuts	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce		Quantification	Enjeu local
<i>Rhinechis scalaris</i> 	(seuls les individus sont protégés) <u>CB</u> : Annexe III <u>LRN UICN</u> : LC <u>LRI UICN</u> : Non évaluée Enjeu intrinsèque : modéré	chez l'adulte. Elle fréquente les maquis / garrigues, cultures, zones dunaires, bordures d'étangs, forêts claires... et est absente dans les zones boisées denses. Elle ne semble pas menacée dans la région, mais l'anthropisation et la fermeture des milieux causent sa raréfaction.	l'arc méditerranéen français. Régionale / dépt. Locale	Dans tous les départements de Languedoc Roussillon. Commune		
 Seps strié <i>Chalcides striatus</i>	<u>PN</u> : Article 3 de l'arrêté du 19/11/07 <u>CB</u> : Annexe III <u>Directive habitats</u> : - <u>Catégorie globale UICN</u> : LC <u>Liste rouge France</u> : LC <u>Liste Rouge LR</u> : VU Enjeu intrinsèque : Modéré	C'est le seul représentant de la famille des scincidés en France. Il se caractérise par un corps filiforme, la tête non distincte du corps et une queue longue et effilée. Ses membres sont très réduits et pourvus de trois doigts. Son dos est parcouru par une alternance de lignes sombre et claires. Il affectionne les garrigues et maquis herbeux, pelouses et friches sèches. C'est un animal difficilement détectable, de part sa grande discrétion et sa fuite très rapide. En France Méditerranéenne, cette espèce ne semble pas menacée. Cependant, la fermeture des pelouses sèches suite à la déprise agricole et la pression urbaine constituent des menaces non négligeables pour certaines populations.	Nationale Régionale / dépt. Locale	Espèce paléarctique méditerranéenne dont l'aire de distribution s'étend uniquement de la péninsule Ibérique à la Riviera italienne. En France, le seps ne dépasserait pas la plaine de Valence au nord. En Languedoc Roussillon, cette espèce semble se cantonner à l'aire climatique méditerranéenne. Il est relativement commun, même si ses populations sont souvent isolées les unes des autres.	1 Individu observé	Modéré

Espèce	Statuts	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce		Quantification	Enjeu local
 <p><i>Lézard vert occidental</i> <i>Lacerta bilineata</i></p>	<p><u>PN</u> : Article 2 (arrêté du 19/11/2007) <u>DH</u> : IV <u>CB</u> : Annexe III <u>LRN/LRI UICN</u> : Préoccupation mineure</p>	<p>Présentant une taille relativement grande, les individus sont caractérisés par un dos à dominante vert vif et un ventre jaune à vert très clair immaculé. En période de reproduction, la partie inférieure de la tête des mâles vire au bleu vif.</p> <p>La gamme d'habitats utilisée est plutôt large, aussi bien en friches que le long des haies ou en lisière. Il affectionne particulièrement les milieux à forte végétation herbacée et buissonnante pour pouvoir s'y réfugier rapidement en cas de danger.</p> <p>Le Lézard vert est une espèce commune et qui profite de la reforestation et du réchauffement climatique pour accroître son aire de distribution.</p>	Nationale	Espèce italo-française étendue, présente en France dans tous les départements au sud de la Loire.	1 individu contacté	Faible
			Régionale/ dépt.	Assez commune dans tous les départements de Languedoc Roussillon.		
			Locale	Commun dans une grande variété d'habitats		
<p><i>Couleuvre à collier</i> <i>Natrix natrix</i></p> 	<p><u>PN</u> : Article 2 (arrêté du 19/11/2007) <u>DH</u> : Annexe IV <u>CB</u> : Annexe III <u>LRN/LRI UICN</u> : Préoccupation mineure</p>	<p>La Couleuvre à collier arbore un collier noir ou orange sur le cou, et mesure aux alentours de 1m à l'âge adulte. Elle est marron, brune ou vert olive, et possède un ventre caractéristique en damier.</p> <p>Cette espèce affectionne tout type d'habitat, mais ses préférences vont aux lieux humides à végétation abondante où elle peut se camoufler. Elle affectionne les bords de mares, d'étangs, de lac ou bien encore les bords de rivières à courant lent. Cependant il n'est pas rare de la trouver en terrain plus sec (lisières de forêts, landes...)</p> <p>Elle ne semble pas menacée. Elle occupe toutes sortes d'habitats aquatiques et possède de bonnes capacités de colonisation. Le trafic routier est la principale menace pesant sur cette espèce.</p>	Nationale	La couleuvre à collier est présente sur l'ensemble du territoire national.	3 individus contactés	Faible
			Régionale	L'espèce occupe la totalité de la région, du littoral aux massifs montagneux.		
			Locale	Commune		
	<u>Enjeu intrinsèque</u> : Faible					
	<u>Enjeu intrinsèque</u> : Faible					

Espèce	Statuts	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce		Quantification	Enjeu local
 <p>Couleuvre vipérine <i>Natrix maura</i></p>	<p><u>PN</u> : Article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 (les individus sont protégés)</p> <p><u>CB</u> : Annexe III</p> <p><u>LRN</u> et <u>LRI UICN</u> : LC</p>	<p>La Couleuvre vipérine mesure en moyenne 80 cm. Sa livrée présente une coloration gris-vert avec des taches sombres, ou rayures en zigzag.</p> <p>Elle fréquente surtout les zones humides, préférant celles d'origine naturelle comme les marais, étangs, lacs, ruisseaux... Elle s'accommode toutefois d'habitats plus artificiels (bassins, fossés ou barrages par exemple).</p>	Nationale	Espèce méridionale, la Couleuvre vipérine atteint sa limite septentrionale de répartition selon un axe Bretagne–Alsace.	1 individu contacté	Faible
	<p><u>Enjeu intrinsèque</u> :</p> <p>faible</p>	Commune dans toute la région, cette espèce s'adapte à une grande variété de milieux, et ne semble pas menacée.	Régionale / dépt.	Abondante dans la région méditerranéenne, l'espèce est présente dans la totalité des départements de la région.		
				Locale		

5.5.4 LES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

5.5.4.1 Analyse de la bibliographie

D'après le recueil bibliographique établi, plusieurs espèces de mammifères sont mentionnées sur la commune de Théziers. Il s'agit : du Blaireau européen *Meles meles*, du Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus*, de la Fouine *Martes foina*, de l'Ecureuil roux *Sciurus vulgaris*, du Rat surmulot *Rattus norvegicus*, du Castor d'Europe *Castor fiber*, du Ragondin *Myocastor coypus*, de la Genette commune *Genetta genetta* et plus occasionnellement du Putois d'Europe *Mustela putorius* ou encore de la Belette *Mustela nivalis* (Bases de données en ligne ONCFS, Observado, Gard nature).

Le réseau SAGIR signale également des cas de mortalité de Lièvre d'Europe *Lepus europaeus* en 2004 sur la commune.

En 2008, la présence du Castor d'Europe est notée comme certaine sur la majeure partie du Briançon incluse dans les limites communales de Théziers, seul le secteur nord révèle une présence douteuse de l'espèce (Source : ONCFS).

Pour ce qui est du Campagnol amphibie *Arvicola sapidus*, protégé à l'échelle nationale, la commune de Théziers est incluse dans un secteur encore non prospecté dans le cadre de l'Enquête Nationale sur l'espèce menée en 2012 par la SFPEM.

Sur la commune de Montfrin, située au sud-ouest de Théziers, est également cité l'Ecureuil roux dont 1 individu a été aperçu en avril 2012 (Source : MNHN). De plus, l'espèce fait l'objet d'observations régulières sur les communes de Villeneuve-Lès-Avignon et Avignon, à l'est de Théziers, depuis 1995 (Source : MNHN).

De plus, la Loutre d'Europe *Lutra lutra* a été contactée sur la rivière Gard, en 2012, à hauteur de la commune de Montfrin, 9 kilomètres en amont de la confluence avec le Rhône (Source : Faune LR). Or, le Briançon constitue un affluent de la rivière Gard. Ces deux cours d'eau étant connectées, des échanges d'individus peuvent se produire et il est, par conséquent, logique de s'interroger sur l'éventuelle présence de l'espèce sur la portion du Briançon incluse dans l'aire d'étude et située sur la commune de Théziers. Toutefois, au regard des habitats en présence, de la répartition actuelle de l'espèce et du front de recolonisation mis en évidence par les inventaires menés dans le cadre de la rédaction du PNA Loutre (Méditerranéenne, 2012), le Briançon ne semble pas encore exploité par l'espèce. Ainsi, la donnée de Montfrin ne constitue qu'une donnée ponctuelle et isolée (Méditerranéenne, 2012 *op. cit.*). Il n'est cependant pas exclu que des individus en expansion y soient observés dans les années à venir.

Enfin, une étude réalisée en 2012 par Naturalia Environnement sur la commune d'Aramon, située au sud de Théziers a mis en exergue lors des inventaires de terrain la présence du Sanglier *Sus scrofa*, du Chevreuil *Capreolus capreolus*, du Renard roux *Vulpes vulpes*, de la Fouine, de la Taupe d'Europe *Talpa europaea*, du Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus* et de l'Ecureuil roux. 1 hutte de Castor d'Europe ainsi que divers secteurs d'alimentation pour l'espèce ont également été notés sur un petit affluent du Rhône (l'Illon).

Ainsi, parmi l'ensemble de ces espèces, seules cinq d'entre elles bénéficient d'un statut de protection à l'échelle nationale et sont susceptibles de fréquenter l'aire d'étude au regard des habitats en présence. Il s'agit de l'Ecureuil roux, de la Genette commune, du Castor d'Europe, du Campagnol amphibie et du Hérisson d'Europe.

5.5.4.2 Généralités sur les peuplements et habitats d'espèce

Le cortège mammalogique qui s'exprime sur l'aire d'étude diffère selon le milieu :

➤ Les milieux ouverts (cultures, friches, vignobles et fourrés)

Cet habitat est abondamment occupé par des espèces à large valence écologique mais toujours liées à des milieux ouverts en mosaïque avec des espaces plus fermés (arborés ou arbustifs). L'espèce la plus abondante est le **Lapin de garenne**, plusieurs individus ayant été contactés durant les prospections diurnes. Si les garennes se situent presque exclusivement dans les ceintures végétales, l'espèce exploite l'ensemble des milieux ouverts essentiellement à des fins alimentaires.

Le cortège mammalogique de fond se compose également du **Renard roux**, de la **Fouine**, du **Hérisson d'Europe**, du **Chevreuil**, du **Sanglier**, du **Lièvre d'Europe** et du **Putois d'Europe**.

Concernant le Hérisson d'Europe, l'espèce, bien que non contactée lors des prospections diurnes, est susceptible d'être contactée sur l'aire d'étude, dans nombre d'habitats bordant le Briançon, notamment en transit et en alimentation. Le recueil

bibliographique le signale sur les communes voisines de Montfrin, de Vallabrègues et d'Aramon (Base de données en ligne Faune LR, Gard Nature). Sa reproduction sur le site à la faveur des fourrés et autres secteurs buissonnants est également probable.

Des espèces strictement liées aux milieux ouverts comme la **Taupe d'Europe** occupent également largement cet habitat.

➤ Les formations arbustives ou arborées

Cet habitat, constitué par les boisements ripisylvatiques du Briançon, des bois de frênes post-culturels, ainsi que les bocages et alignements d'arbres présents sur l'aire d'étude, est en interaction avec les formations ouvertes. Il joue souvent le rôle de refuge pour de nombreuses espèces que ce soit pour le repos, la reproduction ou tout simplement un repli en cas de dérangement.

L'**Ecureuil roux**, bien que non contacté lors des inventaires de terrain, a déjà fait l'objet d'observations sur la commune de Théziers (Source : Gard Nature). Elle est donc susceptible de fréquenter les formations arborées de l'aire d'étude ainsi que de manière occasionnelle les vergers du site à des fins alimentaires et/ou lors de ses déplacements. Mentionnée sur les communes de Montfrin, située au sud-ouest de Théziers, en avril 2012, d'Aramon, de Fournès, de Vallabrègues mais également plus loin, sur celles de Villeneuve-Lès-Avignon et d'Avignon, entre 1995 et 2013 (Base de données en ligne MNHN, Gard Nature, Faune LR, INPN), l'espèce exploite l'ensemble du secteur de manière régulière.

Au niveau des potentialités, il convient de considérer la présence très probable du **Sanglier**, du **Chevreuil** ou encore du **Blaireau européen** dans les formations boisées du site.

Concernant la **Genette commune** qui affectionne une grande variété de milieux, généralement fermés, et dont la présence est mentionnée sur la commune de Théziers et aux alentours (sur les communes d'Estézargues, d'Aramon et de Montfrin ; source : Faune LR, ONCFS et Gard Nature), elle est susceptible de transiter par la zone d'étude pour rejoindre ses territoires d'alimentation.

➤ Les milieux aquatiques et les habitats ripisylvatiques

Le Briançon et ses ripisylves constituent l'essentiel des milieux aquatiques de l'aire d'étude. Les habitats ripisylvatiques forment des biotopes remarquables dans le contexte méditerranéen. Leur originalité tient à leur dynamique essentiellement rythmée par le régime hydrologique des cours d'eau qu'ils bordent (DECAMPS, 2002). Ils sont importants pour l'ensemble des catégories faunistiques et abritent souvent des espèces patrimoniales. Toutefois, ici, du fait d'une agriculture intensive, les boisements ripisylvatiques sont relativement peu développés limitant les zones éventuelles de repli pour la faune.

Plusieurs espèces de mammifères semi-aquatiques sont néanmoins susceptibles de fréquenter les zones humides de l'aire d'étude dans le cadre de leur alimentation et/ou lors de leurs déplacements. Il s'agit d'espèces introduites comme le **Ragondin**, responsable de nombreuses nuisances sur les berges des cours d'eau, digues et cultures, mais également d'espèces protégées à l'échelle nationale comme le **Castor d'Europe** ou encore le **Campagnol amphibie**.

Pour ce qui est du Ragondin, 1 individu a été observé sur le Briançon en amont de la RD 19 en juin 2013 lors des prospections diurnes.

Quant au Castor d'Europe, l'ONCFS signale la présence certaine de l'espèce en 2008 sur la majeure partie du Briançon incluse dans le périmètre communal de Théziers. Lors des prospections diurnes de 2013, de nombreux indices de son activité ont été contactés sur le Briançon et ses berges signalant l'utilisation régulière de ce cours d'eau par l'espèce à des fins alimentaires et pour ses déplacements. Plusieurs coulées permettant l'accès au lit du cours d'eau depuis les berges ont ainsi été mises en évidence le long du linéaire et des bois coupés sur pied associés à des végétaux écorcés ont été géoréférencés. L'ensemble des traces inventoriées semble se concentrer principalement sur la moitié nord du linéaire incluse dans le périmètre d'étude ce qui peut s'expliquer par un important encombrement du lit du Briançon par les végétaux invasifs et notamment la Canne de Provence sur sa portion sud. Aucune hutte n'a été trouvée sur le site lors des inventaires. Ainsi, il ne semble pas qu'une cellule familiale soit installée de manière pérenne sur le Briançon mais plutôt que ce cours d'eau soit un site d'alimentation pour un certain nombre de castors (l'effectif en présence était cependant limité par une faible disponibilité en termes de ressource alimentaire).



Indices de présence du Castor d'Europe relevés sur l'aire d'étude – Photo sur site

Concernant le Campagnol amphibie, sa présence sur le Briançon ne peut être exclue du fait d'une ouverture du milieu favorable et de la présence d'une végétation aquatique dans le lit du cours d'eau avec notamment la présence de joncs que l'espèce affectionne pour son alimentation. Toutefois, lors des inventaires de terrain de 2013, aucun indice de présence certain pour l'espèce n'a été relevé. En se référant à la cartographie réalisée en juin 2012 par la SFEPM dans le cadre de l'enquête nationale Campagnol amphibie, il s'avère que Théziers se situe dans une zone encore non prospectée. A cela s'ajoute le fait qu'une compétition pour la même niche écologique s'instaure avec le Ragondin dont l'alimentation est en partie identique à celle du Campagnol amphibie. De plus, du fait de l'anthropisation, la concurrence avec le Rat surmulot suffirait à expliquer l'absence potentielle du Campagnol amphibie sur le site (F. POITEVIN, *comm. pers.*). Enfin, des prédateurs tels que le Putois d'Europe, présent sur la commune, pourrait contribuer à expliquer l'absence ou la trop faible densité du Campagnol amphibie sur le Briançon pour y être détecté. La difficulté d'observation des indices de présence de l'espèce pourrait également conduire à une sous-estimation de l'abondance (QUERE et LE LOUARN, 2011) voire même à la considérer comme absente d'un secteur trop peu exploité. Ainsi, afin de préciser l'éventuelle présence et le statut incertain de cette espèce sur le site, des inventaires complémentaires sont à prévoir en 2014.

Bien que non observées, les espèces de micromammifères ubiquistes et généralistes sont très probablement représentées sur l'aire d'étude (Mulot sylvestre, la Crocitude musette, le Campagnol agreste, la Crocitude des jardins, la Souris domestique, le Rat surmulot, ...). Outre ces espèces, le **Lérot**, amateur de fruits (ce qui lui vaut dans certaines régions le surnom de « rat-fruitier » (Jacquot, 2012)), est également susceptible d'être contacté à hauteur des vergers et jardins situés le long du Briançon. Ces espèces, communes aux abords des agglomérations, ne présentent aucun enjeu particulier de conservation.

Synthèse des enjeux sur les mammifères

Le **Hérisson d'Europe**, l'**Ecureuil roux** et la **Genette commune** représentent un enjeu mammalogique sur la zone d'étude que l'on peut qualifier de **faible** localement. Tous trois fréquentent la zone essentiellement à des fins alimentaires et/ou lors de leurs déplacements voire occasionnellement pour le Hérisson dans le cadre de sa reproduction.

Le **Campagnol amphibie** n'a, quant à lui, pas été détecté sur le Briançon lors des prospections de 2013. Au regard des habitats en présence, des compétiteurs et prédateurs éventuels notés sur la commune, il semble peu probable que l'espèce fréquente l'aire d'étude. Toutefois, sa présence ne peut être exclue du site. Par conséquent, elle constitue un enjeu mammalogique localement **faible**. Des inventaires complémentaires devront être réalisés en 2014 afin de préciser l'enjeu de conservation de cette espèce sur la Briançon.

Quant au **Castor d'Europe** présent en alimentation et en transit sur l'ensemble du Briançon inclus dans le périmètre d'étude, l'enjeu de conservation à l'échelle locale est **modérée**.

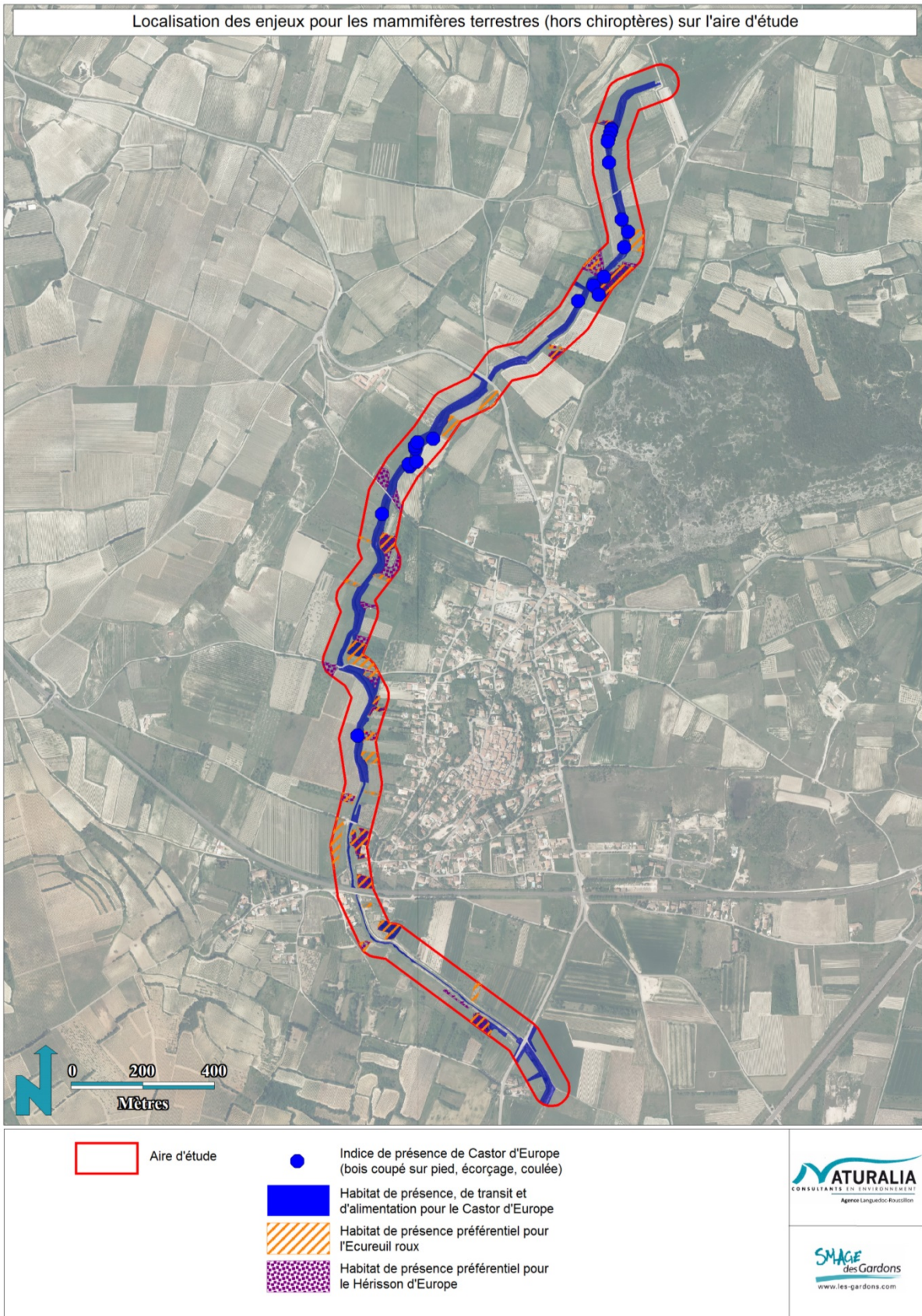







Figure 19 : localisation des enjeux pour les mammifères terrestres (hors chiroptères) sur l'aire d'étude
 (La Genette commune, potentiellement présente en simple transit sur l'ensemble de la zone, n'est ici pas représentée pour des raisons de lisibilité. De même, l'habitat du Campagnol amphibie dont la présence ne peut être exclue sur le Briançon et ses berges n'est pas figuré ici)

5.5.4.3 Les espèces d'intérêt patrimonial et réglementaire

Espèce	Statut	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce			Quantification	Enjeu local
 <p>Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)</p>	<p><u>PN</u> : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012</p> <p><u>LRN UICN</u> : Préoccupation mineure</p> <p><u>CB</u> : Annexe III</p> <p><u>LRI UICN</u> : Préoccupation mineure</p>	<p>Le plus grand insectivore de la faune française mesure 25 à 30 cm de longueur. Il se reconnaît à son aspect ramassé mais avec la tête, au museau pointu, bien distincte du corps. Le dos est recouvert de piquant (environ 16000) d'environ 2 à 3cm de long.</p> <p>Les jeunes naissent aveugles et sans épines ; celles-ci apparaîtront quelques jours après, encore molles et transparentes.</p> <p>Espèce ubiquiste, on la trouve dans une grande variété d'habitats. Il affectionne les zones bocagères, où il trouve des buissons, tas de feuilles, et murets. On le rencontre aussi dans les jardins, les lisières forestières...</p> <p>La période de reproduction s'étend d'avril à août. Il peut y avoir une à deux portées par an, de 1 à 7 petits. Les jeunes sont allaités une quarantaine de jours et s'émancipent vers l'âge de 2 mois. La maturité sexuelle est atteinte dès la première année. Il entre en léthargie dès que les températures descendent en dessous de 10°C mais peut être actif si les températures remontent, même en plein hiver.</p> <p>Le régime alimentaire du Hérisson d'Europe est varié, il peut consommer divers arthropodes comme les coléoptères, les chenilles, les cloportes ainsi que les vers de terre, les escargots, les limaces et même les lézards, serpents, mulots, œufs et oisillons.</p>	Nationale	<p>L'espèce est très présente sur l'ensemble du territoire métropolitain à l'exception des îles bretonnes (DUQUET, 1995). Il évite les régions les plus arides et les grandes zones de monoculture. On le trouve en Corse et sur l'île de Porquerolles où il a été introduit ainsi que dans plusieurs îles atlantiques.</p> <p>Sa limite altitudinale est généralement située autour de 1000m mais il a déjà été observé jusqu'à 1700m dans le Briançonnais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Surface d'habitats : ensemble de la mosaïque d'habitats (exception faite du Briançon et de ses berges) utilisé par l'espèce à des fins alimentaires ; l'espèce doit tirer profit des secteurs arbustifs et buissonnants de l'aire d'étude pour son gîte. • 0 individu observé en gîte • 0 individu contacté sur l'aire d'étude et à proximité • Espèce mentionnée sur Montfrin et Aramon 	<p>Faible</p> <p>Car l'aire d'étude est essentiellement utilisée par l'espèce à des fins alimentaires et/ou pour ses déplacements</p>	
	Régionale		<p>En Languedoc-Roussillon, l'espèce est répertoriée dans la totalité des départements jusqu'à 1330 mètres d'altitude dans les Cévennes (DESTRE, 2000) même si la plus grande partie des données obtenues provient d'individus de basse altitude trouvés écrasés sur les routes.</p>				
	Dept.						
	Locale		<p>L'espèce est commune sur les bords du Rhône où elle est régulièrement victime de collisions routières. Elle a notamment été signalée sur les communes de Montfrin et d'Aramon (Bases de données en ligne de Gard Nature, Faune LR).</p>				

Espèce	Statut	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce			Quantification	Enjeu local
 <p>Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)</p>	<p><u>PN</u> : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012</p> <p><u>LRN UICN</u> : Préoccupation mineure</p> <p><u>DH</u> : -</p> <p><u>CB</u> : Annexe III</p> <p><u>LRI UICN</u> : Préoccupation mineure</p>	<p>Ce rongeur mesure de 20 à 25 cm avec une queue presque aussi longue que le corps de 15 à 20cm. Le ventre et la gorge sont blancs et contrastent avec le dessus de l'animal entièrement roux. Cette couleur varie selon les individus et la saison, souvent plus sombre en hiver. Les oreilles sont terminées par un pinceau de longs poils.</p> <p>C'est une espèce forestière qui apprécie les boisements de conifères mais aussi de feuillus et mixtes. On le rencontre aussi bien en pleine forêt que dans des petits boisements et même dans les jardins.</p> <p>La période de reproduction s'étend de décembre à juillet en deux portées par an. La femelle donne naissance à plusieurs jeunes, entre 2 et 5. Ils sont sevrés après 9 à 10 semaines. La maturité sexuelle est atteinte à un an. La longévité est estimée à 10-12 ans.</p> <p>Le régime alimentaire de l'Ecureuil roux se concentre essentiellement sur les graines et les fruits comme les cônes d'épicéas, de sapins et de pins, les glands, les noisettes, ainsi que les bourgeons, les champignons. Il peut varier son régime avec des escargots, des œufs, oisillons...</p>	Nationale	<p>Il est actuellement représenté sur l'ensemble du territoire, du niveau de la mer jusqu'en montagne, aux limites supérieures des forêts. Bien qu'il ait presque disparu du territoire après les hivers entre 1870 et 1878, l'espèce a rapidement recolonisé son aire initiale. Il a recolonisé le bas-Languedoc et la Montagne noire à partir de 1930. Il est absent de Corse.</p>  <p>Répartition nationale de l'espèce (INPN)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Surface d'habitats : ensemble des boisements du site • 0 individu observé en gîte • 0 individu contacté sur l'aire d'étude et à proximité • Espèce mentionnée sur les communes de Montfrin, en avril 2012, d'Aramon, de Fournès, de Vallabrègues, et plus loin, sur celles de Villeuneuve-lès-Avignon et d'Avignon, entre 1995 et 2013 	<p>Faible</p> <p>Car l'aire d'étude est essentiellement utilisée par l'espèce à des fins alimentaires et/ou pour ses déplacements</p>	
			Régionale	<p>Cette espèce est relativement fréquente pour peu qu'il y ait des boisements.</p>			
			Dept.				
	Locale		<p>Régulièrement contacté sur les bords du Rhône, l'Ecureuil roux a fait l'objet d'observations à plusieurs reprises sur le secteur. Il y est d'ailleurs noté présent sur les communes de Montfrin, en avril 2012, d'Aramon, de Fournès, de Vallabrègues, et plus loin, sur celles de Villeuneuve-lès-Avignon et d'Avignon, entre 1995 et 2013 (Bases de données en ligne du MNHN, Gard Nature, Faune LR, INPN).</p>				
	<p><u>Enjeu intrinsèque</u> : Faible</p>						

Espèce	Statut	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce			Quantification	Enjeu local
 <p>Genette commune <i>Genetta genetta</i> (Linnaeus, 1758)</p>	<p><u>PN</u> : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012</p> <p><u>LRN UICN</u> : Préoccupation mineure</p> <p><u>DH</u> : Annexe V</p> <p><u>CB</u> : Annexe III</p> <p><u>LRI UICN</u> : Préoccupation mineure</p>	<p>Seul représentant des viverridés en Europe. La Genette un est un mammifère carnivore rappelant vaguement un chat à cause de son pelage gris-jaune et de sa silhouette élancée. Elle dépose ses fèces sous la forme de crottiers sur des sites en évidence et bien souvent en hauteur. Elle fréquente une grande diversité d'habitats (forêt, bocage, éboulis, maquis, taillis, pentes rocheuses) où elle se nourrit essentiellement de petits vertébrés et invertébrés.</p> <p>Le rut se situe en général en janvier-février, mais peut survenir à d'autres périodes de l'année, ce qui explique des mises-bas toute l'année. Deux pics de naissances sont observés d'avril à juin et de septembre à novembre. La Genette peut avoir 2 portées dans l'année de 2 (1 à 4) jeunes le plus souvent.</p>	Nationale	En France, elle peut être rencontrée jusqu'en Champagne-Ardenne mais son aire de distribution est principalement identifiée dans le quart sud-est du pays (GAUBERT <i>et al.</i> , 2008).	<ul style="list-style-type: none"> • Surface d'habitats : ensemble milieux de l'aire d'étude, exception faite du lit du Briançon et de ses berges, potentiellement utilisé lors des déplacements de l'espèce • 0 individu observé en gîte • 0 individu contacté sur l'aire d'étude et à proximité • 0 crottier trouvé sur l'aire d'étude • Espèce mentionnée sur les communes de Théziers et sur celles d'Estézargues, d'Aramon et de Montfrin 	<p>Faible Car l'aire d'étude est potentiellement utilisée par l'espèce pour ses déplacements</p>	
	Régionale		En région Languedoc-Roussillon, elle est bien plus commune qu'en PACA où elle utilise tous les milieux à l'exception des zones fortement anthropisées.				
	Dept.						
	Locale		Elle est notée présente entre 1991 et 2009 par l'ONCFS sur la zone qui englobe la commune de Théziers et à également été mentionnée sur les communes environnantes d'Estézargues, d'Aramon et de Montfrin (Base de données en ligne Faune LR, ONCFS et Gard Nature).				

Espèce	Statut	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce			Quantification	Enjeu local
 <p>Castor d'Europe <i>Castor fiber</i> (Linnaeus, 1758)</p>	<p><u>PN</u> : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012</p> <p><u>LRN UICN</u> : Préoccupation mineure</p> <p><u>DH</u> : Annexes II, IV et V</p> <p><u>CB</u> : Annexe III</p> <p><u>LRI UICN</u> : Préoccupation mineure</p>	<p>Plus gros rongeur d'Europe, les adultes du Castor d'Europe font près de 1 m de long (dont 30 cm pour la queue) et pèsent environ 20 kg. La queue est aplatie et écailleuse. Le pelage est très dense et brun. Les pieds postérieurs aux 5 doigts entièrement palmés permettent à l'animal de se propulser dans l'eau.</p> <p>L'espèce vit dans les eaux douces, courantes et stagnantes pourvu qu'il y trouve de l'eau à faible débit en permanence et une végétation rivulaire où dominent les Salicacées (EROME, 1983). Il creuse dans la berge un terrier recouvert de branches à 40 cm environ sous l'eau. Il semble cependant relativement bien s'adapter à l'anthropisation de son milieu (EROME, 1983).</p> <p>Il vit en cellule familiale composée d'un couple reproducteur, apparié à vie, des jeunes de l'année et des jeunes de l'année précédente.</p> <p>Les accouplements ont lieu entre janvier et mars et les naissances interviennent donc entre le 15 mai et le 15 juin. En général, le nombre de jeunes est de 2 par portée, mais il peut s'élever exceptionnellement à 5. Le sevrage a lieu à 6 ou 8 semaines. Les jeunes s'émancipent au cours de leur deuxième hiver. Ils partent alors à la recherche de territoires non exploités. On estime que 40% d'une population est constitué par ces individus erratiques.</p>	Nationale	Le Castor d'Europe était répandu dans toute l'Eurasie mais la chasse et la destruction de ses habitats ont fortement réduit sa distribution, notamment en Europe occidentale. Au début du XXe siècle, il n'existait plus que cinq populations reliques dont une qui occupait la basse vallée du Rhône et ses affluents méridionaux (Gardon, Cèze et Durance). Actuellement le Castor évolue dans le bassin du Rhône, de l'Aulne en Bretagne, du Rhin et du Tarn, de la Loire, de la plaine du Forez (GRILLO, 1997).	<ul style="list-style-type: none"> • Surface d'habitats : ensemble du lit, des berges et des boisements ripisylvatiques du Briançon (soit environ 7-8 ha) • 0 individu observé sur site • 0 castoréum observé sur l'aire d'étude • 0 hutte et terriers notés dans l'aire d'étude • Nombreux indices de présence de l'espèce dans le périmètre d'étude (bois coupés sur pied, écorçage, coulées) • La présence de l'espèce est notée comme certaine sur le Briançon, le Gard, le Rhône et l'Ilon. 	<p>Modéré car le tronçon du Briançon situé dans le périmètre d'étude est exploité par l'espèce pour son alimentation et ses déplacements</p>	
			Régionale	En région Languedoc-Roussillon, le Castor d'Europe est principalement présent dans la Lozère et le Gard (DESTRE, 2000). Dans ce dernier département, tous les milieux favorables du bassin du Rhône, des sous-bassins ainsi que de leurs affluents sont occupés par l'espèce de manière continue.			
			Dept.				
			Locale	Sur les sous-bassins de la Cèze et du Gardon, l'espèce est présente en continue du Rhône aux contreforts cévenols. L'ONCFS signale la présence certaine de l'espèce en 2008 sur la majeure partie du Briançon incluse dans le périmètre communal de Théziers. 1 hutte de Castor d'Europe ainsi que divers secteurs d'alimentation pour l'espèce ont également été notés sur un petit affluent du Rhône (l'Ilon), sur la commune d'Aramon (NATURALIA, 2012).			

Espèce	Statut	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce			Quantification	Enjeu local
Campagnol amphibie <i>Arvicola sapidus</i> (Miller, 1908)	<u>PN</u> : Article 1 de l'arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) <u>LRN UICN</u> : Quasi-menacé <u>DH</u> : - <u>CB</u> : - <u>LRI UICN</u> : Vulnérable	<p>Inféodé au milieu aquatique, le Campagnol amphibie mesure environ 20 cm de long pour un poids de 165 à 280 g, ce qui en fait le plus gros campagnol d'Europe (GMB, 2008). Son pelage est brun foncé.</p> <p>Lié aux rives des milieux aquatiques, il est également présent dans les marais et les terres cultivées (LE LOUARN et QUERE, 2003). Dans les Pyrénées, il fréquente surtout les zones marécageuses des rivières, abondamment peuplées de Carex (JACQUOT, 2012).</p> <p>La saison de reproduction se déroule d'avril à septembre. La femelle peut avoir 3 ou 4 portées annuelles de 3,5 petits en moyenne (QUERE et LE LOUARN, 2011).</p> <p>Essentiellement végétarienne, l'espèce consomme des plantes le plus souvent hygrophiles et héliophytes telles que des joncs, massettes, carex, etc. Il peut parfois adjoindre à ce menu des insectes, crustacés, poissons ou amphibiens (QUERE et LE LOUARN, 2011 <i>op. cit.</i>; JACQUOT, 2012 <i>op. cit.</i>).</p>	Nationale	La répartition du Campagnol amphibie se limite à la France et la péninsule Ibérique (AULAGNIER <i>et al.</i> , 2008). En France, il évolue dans une grande partie du territoire national, à l'exception de l'extrême nord, de la Corse et des îles atlantiques.	<ul style="list-style-type: none"> • Surface d'habitats : ensemble du lit et des berges du Briançon peu favorables ; espèce non observée durant les prospections de 2012-2013 • 0 individu observé en gîte et/ou sur site • 0 crottier et/ou réfectoire observé sur l'aire d'étude • Secteur encore non prospecté par la SFPEM dans le cadre de l'enquête nationale 	<p>Faible</p> <p>car le tronçon du Briançon situé dans le périmètre d'étude n'est que peu favorable pour l'espèce. Espèce non contactée lors des prospections de terrain de 2012-2013.</p> <p><i>Enjeu local à préciser lors d'inventaires complémentaires à réaliser en 2014.</i></p>	
			Régionale	Pour la région Languedoc-Roussillon, l'espèce est connue dans l'ensemble des départements (POITEVIN et BAYLE, 2007). Dans le Massif Central, concerné ici par la Lozère, BRUGIERE coord. (1986 <i>in</i> HAFFNER, 2007) évoque une régression du Campagnol amphibie consécutive à l'arrivée du Rat musqué au milieu des années 1980. De même, C. NAPPE dit ne plus le voir sur le Tarn, dans le Parc National des Cévennes (Lozère), alors qu'il y était abondant en 1990 (NOBLET, 2004 <i>in</i> HAFFNER, 2007 <i>op. cit.</i>). Toutefois, DESTRE (2000 <i>in</i> HAFFNER, 2007 <i>op. cit.</i>) indique que l'espèce semble toujours bien présente dans ce département. Dans les Pyrénées, il fréquente les cours d'eau jusqu'à 2000 m et 2600 m d'altitude dans la Sierra Nevada (QUERE et LE LOUARN, 2011).			
			Dept.	La présence du Campagnol amphibie semble peu probable sur le Briançon, à hauteur de la commune Thézières, secteur encore non prospecté dans le cadre de l'enquête nationale sur l'espèce réalisée en 2012 par la SFPEM.			
			Locale				
	<u>Enjeu intrinsèque :</u> Fort						

Tableau 8 : synthèse des différents enjeux liés aux espèces de mammifères terrestres (hors chiroptères) à l'échelle locale

5.5.5 CHIROPTERES

5.5.5.1 Analyse de la bibliographie

A proximité de l'aire d'étude, plusieurs gîtes d'intérêt majeur accueillant une importante richesse spécifique sont connus. L'ensemble de ces sites fait l'objet de suivis annuels comprenant des comptages hivernaux et estivaux menés par le GCLR (Groupe Chiroptères du Languedoc-Roussillon).

Sept de ces cavités se situent au sein du site Natura 2000 « Le Gardon et ses Gorges » à une vingtaine de kilomètres à l'ouest de l'aire d'étude. Il s'agit de la Grotte de Baume Longue, de l'Espélugues de Dions, de la Grotte de la Sartanette, du Pont du Gard, de la Grotte de la Baume Saint-Vérédème, de la Grotte du Sambuc et de celle de Campefiel. Ces deux dernières abritent des colonies de reproduction de Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii* d'importance régionale (respectivement 2000-3000 et 1000-3000 individus). D'autres colonies conséquentes existent au sein de ce Site d'Intérêt Communautaire : la Maison de Dions (800 Murins à oreilles échancrées *Myotis emarginatus* en reproduction), l'Espélugues de Dions (250 Petits murins *Myotis oxygnathus* en reproduction) et le Pont du Gard (une quinzaine de Molosses de Cestoni *Tadarida teniotis* également en reproduction).

Dans ce même rayon d'action, se trouvent le « Plateau Saint-Nicolas » qui doit sa désignation de Znieff de Type 2, entre autres à plusieurs espèces de chiroptères.

Enfin, sur les communes limitrophes à Thézières (Aramon, Vallabrègues, Estézargues), sont recensées 5 espèces de chauves-souris contactées en chasse et/ou en transit d'après la base de données de l'ONEM : la Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*, la Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*, la Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*, le Molosse de Cestoni *Tadarida teniotis*, la Sérotine commune *Eptesicus serotinus*, le Murin de Natterer *Myotis nattereri*, l'Oreillard gris *Plecotus austriacus* ainsi que le Vespère de Savi *Hypsugo savii*.

5.5.5.2 Généralités sur les peuplements et habitats d'espèce

Au sein de l'aire d'étude ou en périphérie directe, les chiroptères exploitent majoritairement quatre types de milieux :

- **le milieu urbain** (village de Thézières notamment) : les villes et villages sont des réservoirs importants de gîtes pour une multitude d'espèces synanthropes (*Pipistrellus* sp.) qui trouvent un abri fonctionnel sous les toits des maisons, derrière les volets ou dans les combles.
- **les cours d'eau** (essentiellement constitué par le Briançon et ses berges) **et leurs ripisylves** : c'est là où se concentrent la plus grande diversité spécifique et la plus forte activité chiroptérologique. En effet ces milieux jouent un rôle primordial pour les chiroptères en remplissant les fonctions de corridors écologiques et de zones d'alimentation. Les ripisylves sont des secteurs riches en insectes, également utilisés comme sites de chasse.
- **les milieux ouverts** (cultures, friches, vignobles, fourrés) : ils présentent une grande disparité dans le rôle qu'ils jouent pour les chiroptères. Les parcelles viticoles sont clairement les moins intéressantes pour les chiroptères. Cela probablement en raison de l'utilisation importante de produits phytosanitaires (diminution de la ressource trophique) et de la disparition du maillage bocager (fonction de corridors et de gîtes). En revanche, les parcelles agricoles extensives, entremêlés de friches ou de bocage, et les pâtures riches en insectes peuvent s'avérer fortement attractives. Le Petit murin, le Minioptère de Schreibers et les Rhinolophes sp. *Rhinolophus* sp. sont les hôtes remarquables dans ce type de biotope, quasi exclusivement en activité de chasse.
- **les boisements** (boisements ripisylvatiques du Briançon, bois de frênes post-culturaux, bocages, alignements d'arbres) : le nombre de contacts y est généralement faible et diffus, mais concerne fréquemment des taxons à forte valeur patrimoniale.

➤ La recherche de gîtes

Les prospections de terrain se sont, dans un premier temps, orientées vers la recherche de gîtes. Ceux-ci peuvent être divers et variés. Naturelles (grottes, aven) ou artificielles (mines, carrières), anthropiques, cavernicoles, rupestres ou encore arboricoles, les cavités offrent un large éventail de possibilités d'accueil des chiroptères.

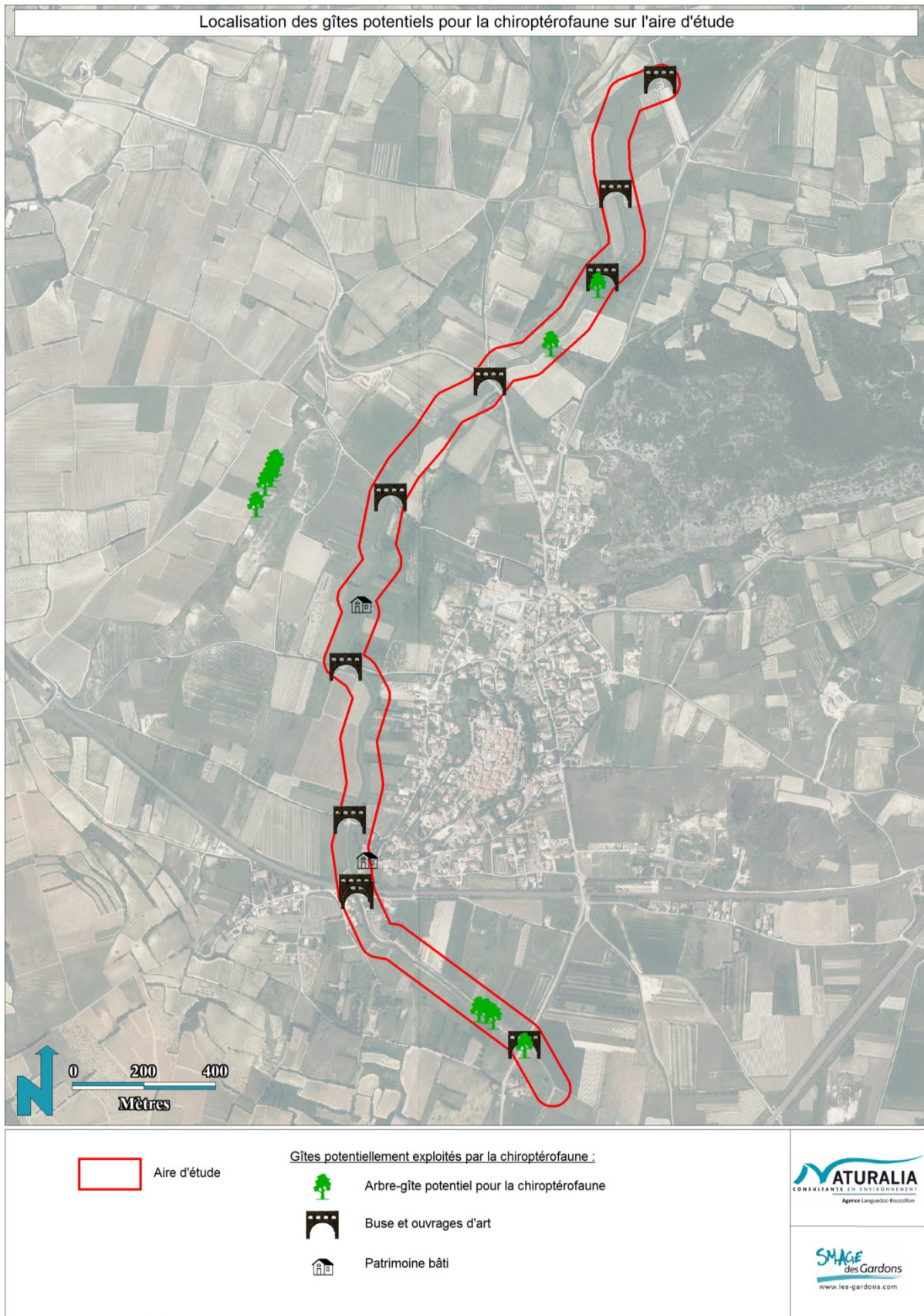


Figure 20 : localisation des gîtes potentiels pour la chiroptérofaune sur l'aire d'étude

En l'absence de cavités naturelles (grotte, aven) propice à l'accueil des chiroptères au sein de l'aire d'étude, la recherche de gîtes s'est dès lors concentrée sur les cavités arboricoles et le patrimoine bâti.

Concernant les cavités arboricoles, ont été jugés comme arbres favorables aux chauvesouris, tout sujet présentant des caractéristiques permettant d'accueillir en gîte les espèces forestières (trous de pic, troncs creux, décolllements d'écorce, caries). Au total, douze arbres-gîtes potentiels pour la chiroptérofaune ont été recensés sur l'aire d'étude (cf. Annexes). Néanmoins, ces prospections ciblées sur les cavités arboricoles n'ont permis d'identifier aucun gîte avéré pour les chiroptères.



Illustrations de quelques cavités arboricoles favorables à l'accueil des chiroptères en gîte sur l'aire d'étude (écorces décollées) - Photos sur site

Quant au patrimoine bâti, un cabanon agricole et un grand hangar ont été identifiés dans le périmètre d'étude. Aucun indice de présence de chiroptère n'a été constaté au sol et/ou sur les façades de ces édifices ce qui laisse supposer qu'aucun de ces bâtiments n'est exploité par les chiroptères comme gîte ou reposoir nocturne.



Illustrations du patrimoine bâti prospecté sur de l'aire d'étude - Photo sur site

Enfin, l'inspection des ouvrages d'art surplombant le Briançon et inclus dans le périmètre d'étude, soit une buse, trois ponts faits de tôle et six ponts bétonnés (dont le pont des Avons et celui permettant le passage de la voie ferrée), n'a révélé aucun

indice de présence de chiroptère (absence de guano au sol notamment). Ainsi, aucun d'entre eux ne semblent abriter des chiroptères en gîte.



Illustrations d'ouvrages d'art prospectés sur de l'aire d'étude - Photo sur site

➤ **Les prospections acoustiques**

L'ensemble des espèces de chiroptères ainsi que leurs habitats sont protégés à l'échelle nationale.

Afin de mettre en évidence le cortège chiroptérologique fréquentant l'ensemble de l'aire d'étude, les enregistrements de longue durée ont été orientés vers quatre types d'habitats majoritairement représentés sur le site et/ou de forte attractivité pour les espèces en présence : les boisements ripisylvatiques du Briançon, le lit du Briançon, les ourlets de Brachypode de Phénicie et une ancienne parcelle viticole en phase de recolonisation.

Figure 21 : courbe d'activité chiroptérologique en fonction de quatre types d'habitats échantillonnés par Wildlife Acoustics SM2 Bat Detector. Seul le maximum de contacts/nuit est conservé. En ordonnées le nombre de contact et en abscisse l'heure de la nuit (heur

Ainsi, l'activité chiroptérologique globale s'est révélée être relativement importante sur l'ensemble du site (max. 1371 contacts pour une nuit d'écoute complète) sauf sur les secteurs d'ourlets à Brachypode de Phénicie qui semblent n'être que très peu fréquentés par les espèces en présence (max. 8 contacts par heure durant la nuit pour ce milieu).

Le détecteur ultrasonore installé au-dessus du Briançon indique un pic d'activité chiroptérologique en milieu de nuit (entre 23h00 et 03h00) ce qui laisse supposer une exploitation de cette zone comme territoire de chasse et/ou de transit. Pour ce milieu, un autre pic de moindre importance apparaît également sur la courbe d'activité, en fin de nuit. Or, le Briançon constitue un axe majeur de déplacement pour les chiroptères sur le secteur que les espèces suivent pour se rendre sur leur(s) territoire(s) de chasse mais également pour leur retour au gîte. La majorité des contacts enregistrés dans ce milieu est attribué aux Pipistrelles sp. Ce second pic d'activité peut donc vraisemblablement être assimilé à une activité de chasse tardive pour les espèces et notamment les chauvesouris anthropophiles lors du retour au gîte(s).

Au sein des boisements ripisylvatiques, l'activité chiroptérologique s'étend du coucher du soleil à 23h00. Or, classiquement deux pics d'activité sont observés sur une nuit d'écoute, l'un correspondant aux deux premières heures du coucher du soleil et l'autre aux heures avant le lever du soleil. Il est donc probable que les chauvesouris fréquentant cet habitat y viennent pour s'alimenter aux premières heures de la nuit, en sortie de gîte.

Enfin, l'enregistreur positionné à hauteur d'une ancienne parcelle viticole révèle un pic d'activité en fin de nuit pouvant être corrélé à un secteur de chasse tardif potentiellement lié à des émergences d'insectes de fin de nuit. Notons toutefois également qu'au cours de cette nuit d'écoute, les conditions météorologiques ont évolué pouvant influencer sur les périodes d'activité chiroptérologique nocturne. Ainsi, le vent s'est atténué durant la nuit sur ce secteur peu abrité le rendant par conséquent plus propice pour la chasse.

Au total, une importante richesse spécifique fréquente la zone puisque 12 espèces de chauvesouris ont été recensées en chasse et/ou transit. Il s'agit d'espèces anthropophiles communes comme la Pipistrelle commune (espèce dominante), la Pipistrelle pygmée, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune associées à des espèces rupicoles comme le Vespère de Savi ainsi qu'à des espèces chassant préférentiellement dans ou à proximité de massifs boisés comme la Noctule commune, ou encore à des espèces inféodées aux zones humides pour leur alimentation comme le Murin de Daubenton. De manière plus ponctuelle, quatre espèces d'intérêt patrimonial notable ont également été contactées : le Minoptère de Schreibers (max. 25 contacts par heure sur une nuit d'écoute complète), le Murin à oreilles échancrées (3 contacts), le Murin de Capaccini (1 unique contact) et la Barbastelle d'Europe (3 contacts).

Au regard des habitats et de nos connaissances locales, un certain nombre d'espèces non détectées pendant les inventaires sont susceptibles d'être rencontrées sur le site. Il s'agira toutefois quasi exclusivement d'espèces en activité de chasse et/ou en transit, en faible effectif, en raison de l'absence de gîtes favorables dans la zone d'emprise du projet :

- les Rhinolophidés dont les émissions sont de faible intensité et ne sont guère détectables au-delà d'une dizaine de mètres de distance et notamment le Petit rhinolophe (ses émissions sonores n'étant guère audibles au-delà de 5 mètres au détecteur).

➤ Fonctionnalité écologique

La plupart des chiroptères se déplacent en suivant les éléments qui structurent le paysage qu'on appelle aussi corridors écologiques (cours d'eau, vallons ou encore linéaires boisés (lisières, haies, ...)).

Sur la zone d'étude, les principaux vecteurs de déplacements sont constitués par le Briançon et les linéaires boisés comme les alignements d'arbre, les lisières forestières et les haies bocagères inclus dans le périmètre d'étude.

La majorité des espèces recensées à proximité de l'aire d'étude utilise ce type de « route de vol » afin de rejoindre son ou ses territoires de chasse, ou bien lors de son retour au gîte. C'est le cas notamment des espèces à large rayon d'action comme le Minoptère de Schreibers pour lequel deux gîtes de reproduction (Grotte de Campefiel et Grotte du Sambuc) existent à une vingtaine de kilomètres à l'ouest de l'aire d'étude dans les Gorges du Gardon.

A noter également la présence d'un gîte de reproduction connu pour le Murin à oreilles échancrées (Maison de Dions) au sein de ce même site Natura 2000.

Ce secteur est essentiellement exploité par des chauvesouris en chasse et/ou en transit (comme le Minioptère de Schreibers et le Murin à oreilles échancrées notamment) entre les Gorges du Gardon, situées à l'ouest de l'aire d'étude et le Rhône aval, situé à l'est. Ainsi, le secteur de Théziers et plus particulièrement du Briançon à hauteur de la commune de Théziers semble remplir un rôle de « relai » entre les gîtes de reproduction des espèces et les territoires de chasse.

Synthèse des enjeux pour la chiroptérofaune

Douze espèces fréquentent l'aire d'étude en chasse et/ou en transit dont quatre d'intérêt patrimonial et réglementaire notable : le le Minioptère de Schreibers, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Capaccini et la Barbastelle d'Europe, citées aux Annexes II et IV de la DHFF.

Aucune chauvesouris n'a été recensée en gîte dans l'aire d'étude stricte du projet.

Notons également, à proximité de l'aire d'étude, la présence de plusieurs gîtes de reproduction pour le Minioptère de Schreibers, inclus dans leur rayon d'action nocturne, au sein du site Natura 2000 « Le Gardon et ses Gorges », situé à l'ouest de la commune de Théziers.

Ainsi, l'enjeu chiroptérologique sur la zone d'étude peut être qualifié de faible localement pour l'ensemble des espèces concernées.

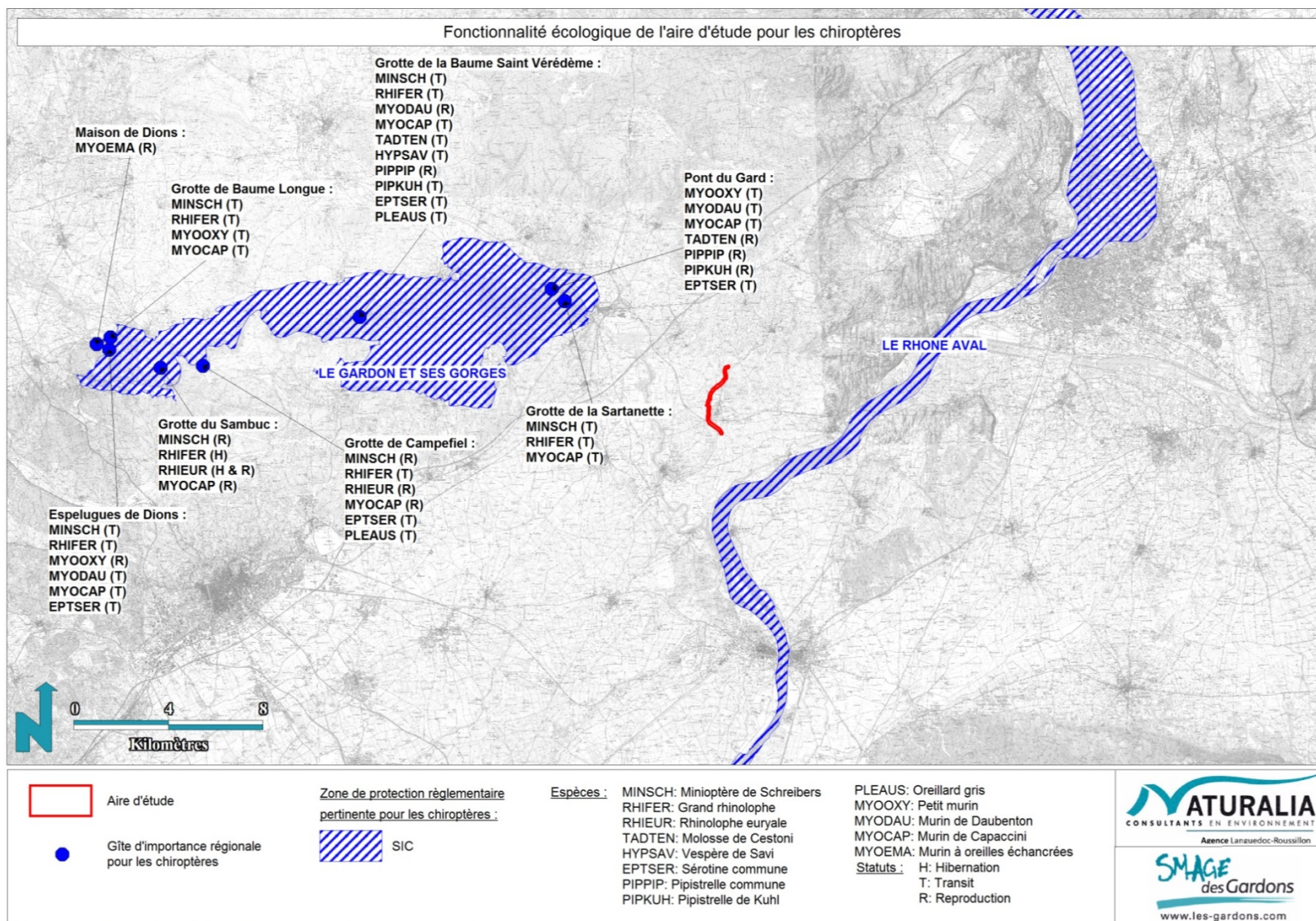







Figure 22 : fonctionnalité écologique de l'aire d'étude pour les chiroptères



5.5.5.3 Les espèces d'intérêt patrimonial et réglementaire


Tableau 9 : synthèse des différents enjeux liés aux espèces de chiroptères à l'échelle locale


Espèce	Statut de protection	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce			Quantification	Enjeu local de conservation
 <p>Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)</p>	<p>PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Préoccupation mineure DH : Annexe IV CB : Annexe II LRI UICN : Préoccupation mineure</p>	<p>Cette espèce fait partie des plus petites chauves-souris d'Europe. Le petit bourrelet présent entre les deux narines de cette espèce est un caractère presque exclusif de la Pipistrelle pygmée. Le poids normal est de 4 à 7g pour un avant-bras compris entre 27.7 et 32.3 mm. Beaucoup plus notée dans les habitats forestiers et ripisylves que la Pipistrelle commune. Naissance généralement de jumeaux entre la fin du mois de mai et le début du mois de juin. Le régime alimentaire de l'espèce est constitué en grande partie d'hétéroptères et dans une moindre mesure de diptères et trichoptères.</p>	Nationale	L'espèce est très présente sur l'ensemble du territoire métropolitain mais semble plus commune dans la partie Sud.		<ul style="list-style-type: none"> • 0 individu observé en gîte • Contacts réguliers en chasse et/ou transit sur l'ensemble de l'aire d'étude 	<p>Faible car contacté uniquement en chasse/transit sur l'aire d'étude</p>
			Régionale	En Languedoc-Roussillon, elle est présente sur l'ensemble du territoire, malgré le manque de données dans certaines régions, en particulier le long des grandes vallées. Elle est particulièrement abondante sur le pourtour du littoral, mais monte également haut en altitude (1400 m en Lozère). Elle reste rare en Lozère où elle n'a été trouvée qu'à partir de 2005 au bord du Lot (DISCA et RUFRAY, 2009).			
			Dépt.	L'espèce fréquente couramment les ripisylves des grands cours d'eau comme le Gard, le Rhône et le Briançon.			
	Enjeu intrinsèque : Modéré		Locale				
 <p>Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)</p>	<p>PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Préoccupation mineure DH : Annexe IV CB : Annexe III LRI UICN : Préoccupation mineure</p>	<p>Petite chauve-souris synanthropique, brune, aux oreilles triangulaires. Elle se différencie principalement des autres espèces du même genre par un morphotype dentaire caractéristique et ses cris d'écholocation. Elle ne pèse qu'entre 3 et 8 g pour une longueur de l'avant-bras variant de 28 à 34,5 mm. Elle peut occuper tous les types de milieux, et notamment dans les capitales européennes. Elle est souvent contactée en milieu urbain et dans les villages. La maturité de cette espèce a lieu dès le premier automne. Les maternités sont occupées dès le mois de mai et la mise-bas de un à deux jeunes a lieu à la mi-juin. Le régime alimentaire se compose de petits insectes (hyménoptères et diptères).</p>	Nationale	Distribuée dans tout le bassin méditerranéen, jusqu'en Asie Mineure et au Proche-Orient. En France, elle est en expansion vers le nord, jusqu'en Normandie		<ul style="list-style-type: none"> • 0 individu observé en gîte • Contacts réguliers en chasse et/ou transit sur l'ensemble de l'aire d'étude 	<p>Faible car contacté uniquement en chasse/transit sur l'aire d'étude</p>
			Régionale	En Languedoc-Roussillon, elle est répartie sur l'ensemble des départements. On la rencontre du bord de mer, où elle est très abondante et où elle forme probablement les plus grosses colonies, jusqu'à des altitudes de 1160 mètres en Lozère, plus de 1600 mètres dans les Pyrénées-Orientales (FONDERFLICK et DISCA, 2009 (1)).			
			Dépt.	L'espèce est commune et abondante sur les bords du Rhône.			
	Enjeu intrinsèque : Faible		Locale				



Espèce	Statut de protection	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce			Quantification	Enjeu local de conservation
 <p>Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)</p>	<p>PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Préoccupation mineure DH : Annexe IV CB : Annexe II LRI UICN : Préoccupation mineure</p> <p>Enjeu intrinsèque : Faible</p>	<p>Assez similaire aux autres espèces de Pipistrelle mais elle arbore généralement un liseré blanc net le long du plagiopatagium. Oreilles et face des individus âgés bruns rougeâtres et plutôt bruns foncés chez les jeunes. Le poids de ce taxon est compris entre 5 et 8g. La fréquence terminale des cris d'écholocation de cette espèce est généralement proche de 42 khz. Synanthropique comme la Pipistrelle commune, elle gîte facilement dans les maisons et les ouvrages d'art. Les femelles mettent bas généralement fin mai à début juin, 1 ou 2 petits. Le régime alimentaire se compose de petits insectes (hyménoptères et diptères).</p>	Nationale	Distribuée dans tout le bassin méditerranéen, jusqu'en Asie Mineure et au Proche-Orient. En France, elle est en expansion vers le nord, jusqu'en Normandie	<ul style="list-style-type: none"> • 0 individu observé en gîte • Contacts réguliers en chasse et/ou transit sur l'ensemble de l'aire d'étude 	<p>Faible car contacté uniquement en chasse/transit sur l'aire d'étude</p>	
			Régionale	En Languedoc-Roussillon, elle est présente sur l'ensemble des départements et apparaît comme très commune sur la zone dite des "garrigues", du littoral jusqu'aux contreforts des montagnes. Elle est notée dans les Pyrénées-Orientales jusqu'à 1500 m et jusqu'à 1200 mètres en Lozère (FONDERFLICK et DISCA, 2009 (2)).			
			Dept.	L'espèce est considérée comme très commune sur les bords du Rhône, du littoral jusqu'aux contreforts des montagnes.			
 <p>Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i> (Schreber, 1774)</p>	<p>PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Quasi menacée DH : Annexe IV CB : Annexe II LRI UICN : Préoccupation mineure</p> <p>Enjeu intrinsèque : Modéré</p>	<p>La plus grande des espèces du genre <i>Pipistrellus</i> en Europe centrale. Elle se distingue des autres espèces grâce à un uropatagium velu. Le pelage dorsal brun possède des pointes brunes après la mue. Les membranes et les parties nues sont sombres. Le poids normal de l'espèce est compris entre 6 et 10g. L'avant-bras est long de 32 à 37 mm. La taille du 5^{ème} doigt est également caractéristique de cette espèce : toujours supérieur à 41 mm. Espèce typiquement migratrice et arboricole, ses terrains de chasse se situent dans les forêts et en bordure, souvent près de l'eau (DIETZ et al., 2009). Naissance généralement de jumeaux entre la fin du mois de mai et le début du mois de juin. Le régime alimentaire de l'espèce est constitué en grande partie d'hétéroptères et dans une moindre mesure de diptères et trichoptères.</p>	Nationale	En France jusqu'à très récemment, seuls des individus migrants ou des « leks » de mâles était connus. Depuis, une dizaine de nurseries (comprenant entre 10 et 60 individus) a été relevée en Champagne-Ardenne, toutes dans des arbres (HARTER comm.pers.)	<ul style="list-style-type: none"> • 0 individu observé en gîte • Contacts réguliers en chasse et/ou transit notamment sur l'ancienne parcelle viticole aux abords du Briançon 	<p>Faible car contacté uniquement en chasse/transit sur l'aire d'étude</p>	
			Régionale	En Languedoc-Roussillon, les arrivées des premiers mâles débutent en août, deux à trois semaines avant l'arrivée des femelles pour former les harems. Les mâles se repèrent très facilement dès le mois de septembre et surtout en octobre grâce à leurs chants nuptiaux. Présence de l'espèce dès les premières nuits d'avril et de mai où elle peut être abondante. Quelques données estivales existent, notamment en montagne dans les Pyrénées-Orientales, mais, en règle générale, elle demeure quasiment absente de ce territoire en juin et juillet (ONEM, 2009 (1)).			
			Dept.	L'espèce est fréquemment rencontrée sur les bords du Rhône bien que les plus importantes concentrations de l'espèce en Languedoc-Roussillon aient été recensées sur les étangs montpelliérains et en Camargue gardoise.			
			Locale				

Espèce	Statut de protection	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce			Quantification	Enjeu local de conservation
 <p>Vespère de Savi <i>Hypsugo Savii</i> (Linnaeus, 1758)</p>	<p><u>PN</u> : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012</p> <p><u>LRN UICN</u> : Préoccupation mineure</p> <p><u>DH</u> : Annexe IV</p> <p><u>CB</u> : Annexe II</p> <p><u>LRI UICN</u> : Préoccupation mineure</p>	<p>Chauve-souris relativement petite et très colorée. Son avant-bras moyen est compris entre 31.4mm pour un maximum de 37.9mm pour un poids moyen entre 5g et 9g. Chez la plupart des individus, le pelage brun foncé présente des reflets jaunâtres à dorés très nets et contrastés. Ses habitats sont en général situés dans les zones karstiques, de la plupart des biotopes méditerranéens dans lesquels elle gîte. Celle-ci est présente du littoral jusqu'à la haute montagne avec des observations effectuées à près de 3000 m d'altitude. Le période de mise bas est très échelonné de début juin à fin juillet, en général deux jeunes par femelle. Le régime alimentaire de cette espèce se compose de petits insectes en fonction de la disponibilité des habitats (papillons de nuit, punaises, diptères, pucerons, hyménoptères...).</p>	Nationale	De la Péninsule Ibérique à l'Asie mineure et au Proche-Orient, en passant par l'Europe méditerranéenne.	<ul style="list-style-type: none"> • 0 individu observé en gîte • 2 contacts recensés en chasse/transit, l'un sur les secteurs à ourlets de Phénicie et l'autre dans l'ancienne parcelle viticole de l'aire d'étude 	<p>Faible car contacté ponctuellement et uniquement en chasse/transit sur l'aire d'étude</p>	
	<p><u>Enjeu intrinsèque</u> : Modéré</p>		Régionale	En Languedoc-Roussillon, c'est l'une des espèces les plus abondantes en garrigue et dans les zones montagneuses, karstiques ou non, du moment que les paysages présentent des falaises importantes. Depuis peu, elle investit l'habitat urbain de plaine comme c'est le cas dans la ville de Pézenas, Hérault (RUFRAY, 2009 (1)).			
			Dept.	Principalement présente dans les garrigues et dans les secteurs montagneux karstiques, l'espèce peut également faire l'objet de contacts sur les bords du Rhône.			
<p>Noctule commune <i>Noctula nyctalus</i> (Schreber, 1774)</p>	<p><u>PN</u> : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012</p> <p><u>LRN UICN</u> : Quasi-menacé</p> <p><u>DH</u> : Annexe IV</p> <p><u>CB</u> : Annexe II</p> <p><u>LRI UICN</u> : Préoccupation mineure</p>	<p>Grande chauve-souris sombre aux oreilles arrondies et au tragus en forme de champignon. Son poids est compris entre 17 et 45 g. L'espèce est initialement forestière puisqu'elle loge essentiellement dans des cavités arboricoles (ripisylves, chênaie, hêtraie...) mais s'est bien adaptée à la vie urbaine et utilise parfois le bâti comme gîte. Sa présence est généralement liée à la proximité de l'eau. Elle met bas à partir de mi-juin, un ou deux petits. Exclusivement insectivore, son régime alimentaire va des micro-Diptères aux Coléoptères.</p>	Nationale	En France, elle est bien représentée dans le bassin méditerranéen, les Alpes, le Finistère et la côte atlantique. Plus rare ailleurs.	<ul style="list-style-type: none"> • 0 individu observé en gîte • 1 contact en chasse/transit en lisière des boisements ripisylvatiques du Briançon inclus dans l'aire d'étude 	<p>Faible car contacté ponctuellement et uniquement en chasse/transit sur l'aire d'étude</p>	
	<p><u>Enjeu intrinsèque</u> : Modéré</p>		Régionale	En Languedoc-Roussillon, de la plaine littorale jusqu'en montagne, les contacts de Noctule de Leisler sont relativement fréquents, mais deviennent plus abondants en zone de montagne au-dessus de 500 m. d'altitude (ONEM, 2009 (2)). L'ensemble des informations connues montre qu'il s'agit d'une espèce apparemment assez commune en Languedoc-Roussillon (ONEM, 2009 (2)).			
			Dept.	L'espèce fréquente régulièrement les boisements des bords du Rhône.			
			Locale				

Espèce	Statut de protection	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce			Quantification	Enjeu local de conservation
 <p>Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)</p>	<p>PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Préoccupation mineure DH : Annexe IV CB : Annexe II LRI UICN : Préoccupation mineure</p>	<p>Chauves-souris de grande taille, au pelage de couleur variable. Le poids normal de cette espèce est compris entre 18 et 25 g avec un avant-bras d'une taille comprise entre 48 et 58 mm. Face en général brun-noir avec des oreilles rêches, et arrondies à l'extrémité. L'âge moyen de l'espèce est de plus de 20 ans. Elle est très ubiquiste dans ses choix d'habitats de chasse (espaces agricoles, parcs, lisières forestières, villes et villages) alors que les gîtes de mise-bas se trouvent essentiellement en bâti. Les accouplements ont lieu en septembre-octobre. La naissance de un à deux jeunes a lieu généralement vers la fin juin voir début juillet pour certaines années. En région méditerranéenne certaines femelles gestantes peuvent encore être capturées au mois d'août. Le régime alimentaire de l'espèce est constitué principalement de bousiers ou bien d'hannetons. Certains papillons et autres insectes (punaises, ichneumons, etc.) le complètent.</p>	Nationale	L'espèce est très présente sur l'ensemble du territoire métropolitain.	<ul style="list-style-type: none"> 0 individu observé en gîte 3 contacts en chasse/transit sur les secteurs à ourlets de Phénicie et dans l'ancienne parcelle viticole de l'aire d'étude 	<p>Faible car contacté ponctuellement et uniquement en chasse/transit sur l'aire d'étude</p>	
			Régionale	En Languedoc-Roussillon, elle est répertoriée dans la totalité des départements même si elle semble montrer une préférence pour le littoral.			
			Dept.				
		Locale		Cette espèce est souvent mentionnée aux abords des grandes villes, y compris sur les bords du Rhône.			
 <p>Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)</p>	<p>PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Préoccupation mineure DH : Annexe IV CB : Annexe II LRI UICN : Préoccupation mineure</p>	<p>Murin de petite taille au pelage châtain, reconnaissable à ses grands pieds, caractéristiques des espèces « pêcheuses ». La peau de son museau et de ses yeux dégarnis de poils apparaissent le plus souvent rosé ou parfois brun. Exclusivement inféodé aux cours et aux plans d'eau, où il se nourrit surtout de Diptères sur les zones calmes des rivières, les étangs, les lacs naturels et les barrages à condition que les surfaces soient assez grandes pour satisfaire un apport suffisant en nourriture. Peu d'informations ont été collectées sur sa reproduction. Des femelles allaitantes sont notées dans le courant du mois de juillet et des juvéniles volants en août. Ces données attestent du statut reproducteur du Murin de Daubenton en Languedoc-Roussillon de la plaine méditerranéenne à l'arrière-pays montagnard, notamment en Lozère.</p>	Nationale	En France, il est commun à très commun et ses populations ne semblent pas menacées actuellement.	<ul style="list-style-type: none"> 0 individu observé en gîte 1 contact en chasse/transit sur la portion du Briançon située dans l'aire d'étude 	<p>Faible car contacté ponctuellement et uniquement en chasse/transit sur l'aire d'étude</p>	
			Régionale	En Languedoc-Roussillon, il est partout bien présent, y compris en Lozère, et est notamment largement répandu le long des linéaires aquatiques et des plans d'eau (DESTRE et DISCA, 2009).			
			Dept.				
		Locale		L'espèce apparaît abondante sur le Rhône et le Gard où elle affectionne les zones d'eau calmes.			

Espèce	Statut de protection	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce			Quantification	Enjeu local de conservation
 <p>Murin de Capaccini <i>Myotis capaccinii</i> (Bonaparte, 1837)</p>	<p>PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Vulnérable DH : Annexe II et IV CB : Annexe II LRI UICN : Vulnérable</p>	<p>Chauve-souris de taille moyenne, caractérisé par un pelage dorsal gris, un pelage ventral blanchâtre avec une limitation assez nette, des oreilles et un patagium gris-brunâtre plus ou moins foncé, de grands pieds, la présence de poils au niveau des pattes arrières et de l'uropatagium. Son avant-bras moyen est compris entre 37,1mm pour un maximum de 44mm pour un poids moyen entre 7g et 12g. Elle affectionne les cours d'eau et les milieux ouverts pourvus en cavités et autres tunnels. Les accouplements ont lieu de fin septembre à octobre mais aussi au cœur de l'hiver de décembre à février. Les femelles et les mâles se réunissent dans les grottes de parturition dès la fin mars. La mise-bas est très précoce par rapport aux autres espèces de chiroptères puisqu'elle intervient dès la mi-mai, dans les grottes chaudes. L'espèce se nourrit principalement d'insectes de taille petite à moyenne (Trichoptères, Chironomidés, Culicidés) liés aux milieux aquatiques. En Espagne, l'espèce est connue pour pêcher des petits poissons tels que les Gambusies (espèce introduite dans les lagunes méditerranéennes pour lutter contre les moustiques).</p>	Nationale	En France, l'espèce est essentiellement présente dans les départements littoraux méditerranéens et remonte peut-être le Rhône.	<ul style="list-style-type: none"> • 0 individu observé en gîte • 1 contact en transit sur les secteurs en eau calme du Briançon, au sein de l'aire d'étude 	<p>Faible car l'espèce, inféodée aux zones humides calmes, n'exploite que ponctuellement le Briançon et uniquement en transit</p>	
			Régionale	En région Languedoc-Roussillon, il est rare et localisé aux cours d'eau méditerranéens. Les prospections effectuées ces dernières années dans les Pyrénées Orientales, l'Aude, l'Ouest Hérault et leurs franges littorales sont aujourd'hui terminées. Elles ont permis de mettre à jour l'ensemble des "groupes familiaux" de Capaccini. Ils sont présents sur deux secteurs littoraux représentés par les massifs de la Gardiole et celui de la Clape, secteurs faisant encore l'objet de recherches dans le but de localiser leurs gîtes.			
			Dept.	L'espèce fréquente les secteurs d'eau calme du secteur rhodanien et notamment des cours d'eau comme le Gard et le Rhône.			
	<p><u>Enjeu intrinsèque :</u> Modéré</p>		Locale				

Espèce	Statut de protection	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce	Quantification	Enjeu local de conservation
 <p>Barbastelle d'Europe <i>Barbastellus barbastellus</i> (Schreber, 1774)</p>	<p><u>PN</u> : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 <u>LRN UICN</u> : Préoccupation mineure <u>DH</u> : Annexes II et IV <u>CB</u> : Annexe II <u>LRI UICN</u> : Quasi-menacé</p>	<p>Chauve-souris de taille moyenne à la fasciée caractéristique : museau court, noir anthracite, oreilles larges trapézoïdales tournées vers l'avant et dont le bord interne est soudé à la base. Le poids normal de cette espèce est compris entre 6 et 14g avec un avant-bras d'une taille comprise entre 31 et 44mm. Observé à distance son pelage semble presque noir homogène. Les milieux exploités par la Barbastelle sont caractérisés par une ambiance nettement forestière ou bocagère dans les zones de moyenne montagne compris entre 450 et 900 mètres. Sa reproduction n'a été constatée en Languedoc-Roussillon que dans le Gard. Les femelles mettent bas vers la mi-juin. Son régime alimentaire est parmi l'un des plus spécialisés de toutes les chauves-souris d'Europe et se compose d'en moyenne 90 % de petits et de micros Lépidoptères associés à quelques Neuroptères, mouches et araignées.</p>	<p>Nationale</p> <p>En France, la Barbastelle est observée dans toutes les régions en hiver, contre seulement 15 en été (SFEPM, 2007). Des rassemblements hivernaux importants pouvant atteindre plusieurs centaines d'individus dans un même site sont observés en Franche-Comté, Pays-de-la-Loire, Rhône-Alpes, Champagne-Ardenne, Auvergne, Aquitaine. En été, la grande dispersion des colonies, l'utilisation d'un réseau de gîtes et la tendance arboricole de l'espèce rendent le suivi particulièrement délicat. Néanmoins, l'effectif semble croître dans les régions du sud et du sud-ouest de la France (SFEPM, 2007). En période de migration, elle peut être contactée dans tout le pays.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 0 individu observé en gîte • 3 contacts en chasse/transit aux abords de l'ancienne parcelle viticole de l'aire d'étude, le long d'un alignement de peupliers 	<p>Faible car contacté ponctuellement et uniquement en chasse/transit sur l'aire d'étude</p>
	<p><u>Enjeu intrinsèque</u> : Modéré</p>		<p>Régionale</p> <p>En Languedoc-Roussillon, elle est signalée dans l'ensemble des départements même si elle délaisse le littoral méditerranéen pour occuper les secteurs de moyenne montagne soumis à des précipitations importantes (Sumène près de Ganges, Saint-Hippolyte-du-Fort, au niveau du Bois de Lens dans le Gard au nord de Sommières (DISCA, 2009).</p>		
	<p>Dept.</p> <p>Locale</p> <p>L'espèce réputée forestière que ce soit dans le choix de ses territoires de chasse ou de ses gîtes fréquente régulièrement en transit et/ou en chasse les boisements des bords du Rhône et des cours d'eau alentours.</p>				

Espèce	Statut de protection	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce			Quantification	Enjeu local de conservation
 <p>Miniopère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817)</p>	<p>PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Vulnérable DH : Annexes II et IV CB : Annexe II LRI UICN : Quasi-menacé</p>	<p>Chauve-souris de taille moyenne, au front bombé avec un pelage dense, au museau court et oreilles courtes émergeants peu de la fourrure du crâne. Le poids de ce taxon est compris entre 9 et 18 g. Il évolue dans l'ensemble des paysages méditerranéens, mais préfère les zones karstiques où il trouve des gîtes. Les femelles se regroupent en colonies de plusieurs milliers d'individus comprenant quelques mâles. Les premières naissances commencent vers le 10 juin et s'échelonnent jusqu'à la fin du mois. Le régime alimentaire se compose de petits insectes dont une grande majorité de Lépidoptères associés à de faibles proportions de Coléoptères et Diptères.</p>	Nationale	Dans tout le bassin méditerranéen, y compris sur les îles (Corse, Sardaigne...). Sa répartition en France est étroitement liée aux zones karstiques. L'espèce fonctionne en métapopulations qui occupent un réseau de gîtes souterrains distants de quelques dizaines à quelques centaines de kilomètres (SFEPM, 2007).	<ul style="list-style-type: none"> • 0 individu observé en gîte • Contact réguliers en effectifs restreints en chasse/transit sur l'ensemble de l'aire d'étude 	<p>Faible car contacté ponctuellement et uniquement en chasse/transit sur l'aire d'étude</p>	
			Régionale	En Languedoc-Roussillon, il est connu de tous les secteurs méditerranéens et subméditerranéens, en particulier les secteurs karstiques où il est le plus abondant : Corbières, Minervois, Vallée du Jaur, Gorges de l'Hérault et Seranne, Gorges du Gardon. Il est également présent dans la plaine littorale à la faveur de souterrains artificiels (aqueduc, fort) ou de quelques grottes sur la Montagne de la Gardiole et de la Clape (RUFRAY, 2009 (2)).			
			Dept.	L'espèce qui se reproduit à une vingtaine de kilomètres de là dans les Gorges du Gardon (Grottes du Sambuc et de Campefiel) est fréquemment contactée en transit et/ou en chasse aux abords des éclairages urbains.			
			Locale				
 <p>Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i> (Geoffroy, 1806)</p>	<p>PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Préoccupation mineure DH : Annexes II et IV CB : Annexe II LRI UICN : Préoccupation mineure</p>	<p>Chauves-souris de taille moyenne, au pelage épais et laineux, gris-brun ou gris fumé, plus ou moins teinté de roux sur le dos, blanc-jaunâtre sur le ventre. La nuance peu marquée entre les faces dorsale et ventrale est caractéristique de l'espèce. Ses oreilles sont brunes avec une nette échancrure, d'où son nom. L'espèce fréquente des habitats assez variés, avec globalement une préférence pour les biotopes présentant une diversité de structure avec de nombreux arbres et arbustes (DIETZ <i>et al</i>, 2009), tels que certaines ripisylves. Les naissances ont lieu de mi-juin à mi-juillet, et parfois une seconde vague de mise-bas intervient début août. Le régime alimentaire de cette espèce se compose d'araignées et de mouches.</p>	Nationale	En France, il est noté dans les 22 régions du territoire mais avec de fortes disparités géographiques et saisonnières. Il peut ainsi ne compter que quelques individus comme en Ile de France ou représenter l'espèce la plus commune telle qu'en région Centre (SFEPM, 2007).	<ul style="list-style-type: none"> • 0 individu observé en gîte • 3 contacts en chasse/transit à hauteur des boisements ripisylvatiques du Briançon inclus dans l'aire d'étude et le long d'un alignement de peupliers 	<p>Faible car contacté ponctuellement et uniquement en chasse/transit sur l'aire d'étude</p>	
			Régionale	En région Languedoc-Roussillon, il est assez discret en raison d'une prospection mal adaptée et peu ciblée sur les espèces gitan en bâti. Toutefois, malgré le manque de données, il semble plutôt se cantonner aux abords des rivières puisque la plupart des citations (captures ou colonies) proviennent des abords immédiats de la Têt, de l'Aude, de l'Orb, de l'Hérault ou du Gardon (RUFRAY, 2009 (3)).			
			Dept.				
			Locale	L'espèce qui gîte dans les Gorges du Gardon (1 colonie de reproduction est connue dans la Maison de Dions) fréquente régulièrement dans les bords du Rhône et notamment les lisières des boisements ripisylvatiques en transit et/ou en chasse.			
	<p>Enjeu intrinsèque : Très fort</p>						
	<p>Enjeu intrinsèque : Modéré</p>						

5.5.6 AVIFAUNE

5.5.6.1 Analyse de la bibliographie

L'analyse de la bibliographie n'apporte pas de données sur le périmètre d'étude. Un certain nombre de données sont toutefois disponibles sur la commune de Théziers puisque 57 espèces y sont mentionnées sur les années 2012 et 2013. Parmi ces espèces, toutes peuvent potentiellement utiliser la zone d'étude de manière régulière et 34 peuvent trouver sur la zone d'étude les conditions requises à leur reproduction.

Le tableau ci-après présente les espèces mentionnées sur Théziers dans la bibliographie des 2 dernières années ainsi que les espèces potentiellement présente sur le site et leur utilisation possible du site.

Tableau 10 : liste des espèces d'oiseaux mentionnées sur Théziers (Bibliographie)

Espèce	Année de dernière observation	Statut reproducteur sur la commune	Statut potentiel sur zone d'étude
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	2013	probable	Nicheur
Bergeronnette des ruisseaux (<i>Motacilla cinerea</i>)	2012	possible	Nicheur
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)	2012	possible	Nicheur
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	2012		Alimentation
Bouscarle de Cetti (<i>Cettia cetti</i>)	2012	possible	Nicheur
Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	2012		Hivernant
Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>)	2013	probable	Nicheur
Bruant zizi (<i>Emberiza cirius</i>)	2012	possible	Nicheur
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	2012	probable	Alimentation
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	2012	possible	Alimentation
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)	2012	probable	Nicheur
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	2013	possible	Nicheur
Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>)	2012	possible	Alimentation
Cisticole des joncs (<i>Cisticola juncidis</i>)	2013		Nicheur
Cochevis huppé (<i>Galerida cristata</i>)	2012	possible	Nicheur
Corneille noire (<i>Corvus corone</i>)	2012	possible	Alimentation
Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>)	2012	possible	Nicheur
Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	2012	possible	Nicheur
Etourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>)	2013		Nicheur
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	2013	possible	Nicheur
Fauvette mélanocéphale (<i>Sylvia melanocephala</i>)	2012	possible	Nicheur
Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>)	2013		Nicheur
Gobemouche noir (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	2013		Halte migratoire
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>)	2012		Halte migratoire
Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	2012		Transit
Grive musicienne (<i>Turdus philomelos</i>)	2013		Hivernant
Grue cendrée (<i>Grus grus</i>)	2012		Migration
Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	2012	certaine	Nicheur
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	2012		Alimentation
Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>)	2012	certaine	Alimentation
Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	2012	possible	Alimentation
Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	2012	probable	Nicheur
Loriot d'Europe (<i>Oriolus oriolus</i>)	2012	possible	Alimentation
Lusciniolle à moustaches (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)	2012	possible	-
Martinet noir (<i>Apus apus</i>)	2012	possible	Alimentation
Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	2013	possible	Nicheur
Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	2013		Nicheur
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	2012	possible	Nicheur
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	2012		Transit / Alimentation
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	2013	possible	Alimentation
Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)	2013	possible	Nicheur
Pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>)	2013		Nicheur
Pigeon biset domestique (<i>Columba livia domestica</i>)	2012		Transit / Alimentation
Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)	2012	possible	Nicheur
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	2013		Nicheur

Espèce	Année de dernière observation	Statut reproducteur sur la commune	Statut potentiel sur zone d'étude
Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)	2013		Hivernant
Pouillot fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	2012		Halte migratoire
Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)	2013		Nicheur
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	2013	possible	Nicheur
Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	2012	probable	Nicheur
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	2012	possible	Nicheur
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	2013		Nicheur
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	2013	possible	Nicheur
Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>)	2012	probable	Nicheur
Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	2012	possible	Nicheur
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	2013	possible	Hivernant
Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)	2012	possible	Nicheur

5.5.6.2 Généralités sur les peuplements et habitats d'espèce

51 espèces ont été contactées sur la zone d'étude et sa périphérie proche lors des inventaires réalisés en 2012 et 2013, ce qui représente une **diversité avifaunistique classique** mis en adéquation avec la superficie inventoriée et la diversité d'habitats présents sur la zone d'étude. A chaque habitat ou groupe d'habitats structurellement similaires est associé un cortège avifaunistique. Cette approche par cortège sera conservée par la suite.

Sur les 51 espèces contactées lors des inventaires, 36 présentaient un comportement reproducteur (chant, comportement territorial, transport de nourriture, construction de nid, etc.) ce qui confère à la zone d'étude une diversité avifaunistique nicheuse relativement classique toujours au regard de la taille de celle-ci.

La majorité des espèces contactées ont un statut de conservation convenable, mais 15 d'entre elles revêtent un caractère patrimonial de par leur appartenance à des listes à l'échelle régionale (liste rouge régionale, hiérarchisation des enjeux spécifiques DREAL 2013) jusqu'à l'échelle européenne (directive « Oiseaux »). Parmi ces 15 espèces 10 sont nicheuses sur la zone d'étude ou sa périphérie proche. Ces espèces sont présentées dans le tableau suivant :

Nom	Déterminante ZNIEFF	Liste Rouge		Plan National d'Action	Protection nationale	Directive oiseaux	Enjeu régional
		France	LR				
Huppe fasciée	remarquable	LC	D 11		PN		Modéré
Fauvette passerinette		LC			PN		Modéré
Guêpier d'Europe	remarquable	LC	D 11		PN		Modéré
Rollier d'Europe	déterminante à critères	NT	LR 16		PN	OI	Modéré
Alouette lulu		LC			PN	OI	Faible
Pie-grièche méridionale	déterminante à critères	VU	LR 16	X	PN		Très fort
Torcol fourmilier		NT	S 13		PN		Modéré
Martin-pêcheur d'Europe		LC			PN	OI	Faible
Pipit rousseline	remarquable	LC	LR 16		PN	OI	Modéré
Rousserolle turdoïde	remarquable	VU	L 10		PN		Fort

Quatre grands cortèges sont représentés sur la zone d'étude : le cortège des agrosystèmes, le cortège forestier, le cortège des zones humides et le cortège des espèces dites généralistes.

- **Le cortège des agrosystèmes**

Ce cortège est associé aux habitats de friches, cultures et garrigues. Il est le mieux représenté en termes de surface sur le périmètre étudié. C'est également à ces habitats que sont inféodées les espèces à valeur patrimoniale reconnue dont la **Pie-grièche méridionale** *Lanius meridionalis* (un couple observé dans un habitat favorable), le **Pipit rousseline** *Anthus campestris* (un mâle chanteur), La **Huppe fasciée** *Upupa epops* (2 à 4 couples), le **Rollier d'Europe** *Coracias garrulus* (pas

de reproduction avérée), l'**Alouette lulu** *Lullula arborea* (3 à 5 couples), le **Guêpier d'Europe** *merops apiaster* (4 sites de nidification observés dont deux occupés pour un total minimum de 3 couples). Les milieux ouverts à semi-ouverts représentés par les agrosystèmes sont les territoires d'alimentation du **Circaète Jean-le-Blanc** *Circaetus gallicus* et du **Busard cendré** *Circus pygargus*. Les deux espèces ont été observées en interaction sur le secteur nord-est de la zone d'étude. Les autres espèces nicheuses au sein des agrosystèmes sont classiques pour la région méditerranéenne, nous pouvons mentionner la Cisticole des joncs *Cisticola juncidis*, les Bruants zizi *Emberiza cirius* et proyer *E. calandra*, la Bergeronnette grise *Motacilla alba* et le Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*.



Photo 1 : Pie-grièche méridionale
(Naturalia)



Photo 2 : Guêpier d'Europe
(Naturalia)



Photo 3 : Huppe fasciée
(Naturalia)

- **Le cortège forestier**

Ce cortège regroupe l'avifaune liée aux boisements, bosquets et haies qui parsèment de manière disparate l'ensemble de la zone d'étude. Deux espèces patrimoniales sont présente au sein de ces habitats : la **Fauvette passerinette** *Sylvia cantillans* et le **Torcol fourmilier** *Jynx torquilla*. Ce sont des espèces qui fréquentent les lisières forestières et haies. Les autres espèces sont relativement communes pour la région à savoir : la Buse variable *Buteo buteo*, le Coucou gris *Cuculus canorus*, le Pic épeiche *Dendrocopos major*, le Pinson des arbres *Fringilla coelebs*, l'Hypolais polyglotte *Hippolais polyglotta*, le Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos*, le Lorient d'Europe *Oriolus oriolus*, le Pouillot véloce *Phylloscopus collybita*, la Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*, le Merle noir *Turdus merula*, le Pigeon ramier *Columba palumbus* et la Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*. Ces trois dernières espèces n'étant pas protégées par la loi car chassables.



Photo 4 : Fauvette passerinette
(Naturalia)



Photo 5 : Pic épeiche
(Naturalia)



Photo 6 : Mésange charbonnière
(Naturalia)

- **Le cortège des zones humides**

Ce cortège est représenté tout le long de la zone d'étude, en sa partie centrale par le Briançon et les milieux directs adjacents. Par milieux adjacents nous entendons ici les berges du Briançon mais également les peuplements de Cannes de Provence qui joue ici un rôle de « roselière ». C'est en effet dans ces peuplements de Cannes de Provence que l'on retrouve quelques espèces paludicoles comme la **Rousserole turdoïde** *Acrocephalus arundinaceus*, la Rousserole effarvate *Acrocephalus scirpaceus* ou encore la Bouscarle de Cetti *Cettia cetti*. Les autres espèces liées au milieu aquatique sont le **Martin-pêcheur d'Europe** *Alcedo atthis*, le Héron cendré *Ardea cinerea*, le Canard colvert *Anas platyrhynchos*, et la Gallinule poule d'eau *Gallinula chloropus*. Ces deux dernières espèces ne sont pas protégées par la loi de la protection de la nature.

Le Guépier d'Europe réalise souvent ses terriers dans les berges abruptes des cours d'eau. Malgré la présence de nombreux habitats favorables pour sa nidification dans les berges du Briançon, aucun terrier, même ancien, n'a été observé.



Photo 7 : Rousserole turdoïde
(Naturalia)



Photo 8 : Martin-pêcheur d'Europe
(Naturalia)



Photo 9 : Bouscarle de Cetti
(Naturalia)

- **Le cortège « généraliste »**

Il est composé d'espèces généralistes qui trouvent au sein des agrosystèmes des territoires d'alimentation leurs sites de nidification pouvant se situer dans du bâti, des zones agricoles, boisements et bosquets.

Aucune espèce patrimoniale parmi ce cortège n'a donc été inventoriée. Il est composé principalement de passereaux très communs tant au niveau régional que national, exception faite de la Fauvette mélanocéphale *Sylvia melanocephala*, espèce *circum* méditerranéenne, mais qui reste très commune. Les autres espèces que l'on peut mentionner appartenant à ce cortège sont : le Martinet noir, *Apus apus*, le Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*, le Verdier d'Europe *Chloris chloris*, l'Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum*, le Rougegorge familier *Erithacus rubecula*, le Faucon hobereau *Falco subbuteo*, l'Hirondelle rustique *Hirundo rustica*, la Mésange charbonnière *Parus major*, le Moineau domestique *Passer domesticus*, le Rougequeue noir *Phoenicurus ochruros*, le Serin cini *Serinus serinus*, la Pie bavarde *Pica pica*, la Tourterelle turque *Streptopelia decaocto* et l'Étourneau sansonnet *Sturnus vulgaris*. A noter que ces trois dernières espèces sont chassables et ne bénéficient pas de statut de protection.



Photo 10 : Cardonneret élégant
(Naturalia)

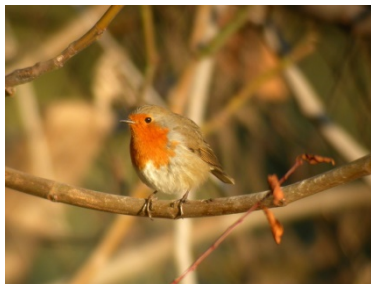






Photo 11 : Rougegorge familier
(Naturalia)







Photo 12 : Verdier d'Europe
(Naturalia)



5.5.6.3 Les espèces d'intérêt patrimonial et réglementaire



Espèce	Statut de protection	Descriptif de l'espèce	Représentativité de l'espèce		Quantification	Enjeu local
 <p>Alouette lulu <i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)</p>	<p><u>PN</u> : Article 3 - Arrêté du 29/10/2009 (individus et habitats sont protégés) <u>DO</u> : Annexe I <u>LRN UICN</u> : Préoccupation mineure <u>LRR nicheurs</u> :- <u>LRR hivernants</u> :- <u>CB</u> : Annexe III</p>	<p>Cette petite alouette aux teintes chamois n'est reconnaissable qu'à son trait sourcilier blanc et ses joues teintées d'orange. Bien que présente dans toute la France, l'essentiel des effectifs reproducteurs se situent dans le Massif Central et les régions méditerranéennes. En période de reproduction, ses habitats de prédilection sont les clairières, lisières forestières, fruticées et localement des agrosystèmes présentant des délaissées.</p>	Nationale	Bien représentée en France (100 000 à 200 000 couples). Elle semble absente de l'extrême sud-ouest et est moins représentée au nord de la Seine.	3 à 5 couples sur la zone d'étude	Modéré
	<p><u>Enjeu intrinsèque</u> : Faible</p>		Régionale	En région Languedoc-Roussillon, l'espèce est largement représentée depuis les zones de moyenne montagne jusqu'au bord de mer.		
			Dépt.	Très présente sur l'ensemble du département où les nombreux vignobles lui offrent autant d'habitats de reproduction.		
			Locale	Espèce commune en reproduction et en hivernage sur le secteur		
 <p>Busard cendré <i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)</p>	<p><u>Statut de protection</u> : <u>PN</u> : Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 (les individus et les habitats sont protégés) <u>DO</u> : Annexe I <u>LRN UICN</u> : Vulnérable <u>LRR</u> : En déclin <u>CB</u> : Annexe II</p>	<p>Le Busard cendré est un rapace migrateur estivant nicheur en France. Il existe un fort dimorphisme sexuel entre le mâle et la femelle. Le mâle comme son nom l'indique est gris cendré avec le bout des ailes noir. La femelle, comme le juvénile est de couleur rousse sur le dessous et de couleur brun plus foncé sur le dessus. C'est le plus petit des busards que l'on rencontre sur l'hexagone.</p>	Nationale	L'espèce est absente des quarts sud-est et ouest du pays. Elle est également absente du quart sud-ouest. Des bastions sont présents en Auvergne, Lorraine/Champagne-Ardenne ainsi qu'en Languedoc-Roussillon.	<p>Un individu observé en interaction avec un Circaète Jean-le-Blanc sur le secteur nord-est de la zone d'étude.</p> <p>Utilisation trophique de la zone d'étude Non nicheur sur celle-ci</p>	Faible
	<p><u>Enjeu intrinsèque</u> : Modéré</p>		Régionale	C'est un des bastions de l'espèce avec l'Auvergne, le Poitou-Charentes et la Lorraine/Champagne-Ardenne. Ce busard est bien réparti au niveau régional à l'exception des Pyrénées-Orientales où il est peu abondant. L'effectif départemental est estimé entre 342 à 742 couples en 2007.		
			Dépt.	Connu comme nicheur certain dans 4 communes du Gard, probable dans 15 communes, il fréquente les secteurs de plaine à Chêne kermès		
			Locale	Non connu sur le secteur comme nicheur certain		

Espèce	Statut de protection	Descriptif de l'espèce	Représentativité de l'espèce		Quantification	Enjeu local
 <p>Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)</p>	<p><u>PN</u> : Article 3 - Arrêté du 29/10/2009 (individus et habitats sont protégés) <u>DO</u> : Annexe I <u>LRN UICN</u> : Préoccupation mineure <u>CB</u> : Annexe II</p> <p><u>Enjeu intrinsèque</u> : Fort</p>	<p>Il arbore un plumage brun uniforme sur le dos contrastant avec les parties inférieures qui sont blanches et délicatement mouchetées de brun. Sa tête large et plus sombre apparaît comme disproportionnée par rapport au reste du corps. La gorge et la poitrine sont brun-roux clair. Le reste des parties inférieures est blanc, légèrement teinté de brun. Les yeux sont jaunes très brillants.</p>	Nationale	Absent du tiers nord du pays, des forêts landaises et de la Corse. Il est surtout présent sur les reliefs de l'arrière-pays méditerranéen.	<p>Un individu observé en interaction avec un Busard cendré sur le secteur nord-est de la zone d'étude.</p> <p>Utilisation trophique de la zone d'étude Non nicheur sur celle-ci</p>	<p>Faible</p>
			Régionale	Bien présent en LR avec 400 à 600 couples.		
			Dépt.	Nicheur connu dans 15 communes du Gard, il est nicheur potentiel sur l'ensemble du département mais est absent des plaines agricoles du département.		
			Locale	Nicheur possible sur la commune ou les communes avoisinantes		
 <p>Fauvette passerinette <i>Sylvia cantillans</i> (Pallas, 1764)</p>	<p><u>PN</u> : Article 3 - Arrêté du 29/10/2009 (individus et habitats sont protégés) <u>DO</u> : - <u>LRN UICN</u> : Préoccupation mineure <u>CB</u> : Annexe II</p> <p><u>Enjeu intrinsèque</u> : Modéré</p>	<p>La Fauvette passerinette mesure environ 12 cm pour une dizaine de gramme. En dehors de périodes de passage l'espèce peuple essentiellement la garrigue, les flancs de collines voire les montagnes. Privilégiant les milieux naturels, elle a simplement besoin d'une végétation buissonnante assez touffue et de hauteur moyenne pour s'installer. On la retrouve ainsi dans les maquis de chênes, les lisières des bois, les fourrés des versants rocailleux, les zones boisées éparées...</p>	Nationale	A l'exception de quelques départements l'espèce est essentiellement présente dans une petite moitié sud / sud-est de la France.	<p>Un individu male chanteur contacté sur la partie centrale de la zone d'étude</p>	<p>Modéré</p>
			Régionale	L'espèce est présente en région méditerranéenne au sens large, au sein des différents départements littoraux.		
			Dépt.	Espèce commune au niveau des lisières et bosquet du département		
			Locale	Non connue comme nicheuse certaine sur la commune et ses alentours		

Espèce	Statut de protection	Descriptif de l'espèce	Représentativité de l'espèce		Quantification	Enjeu local
 <p>Guêpier d'Europe <i>Merops apiaster</i></p>	<p><u>PN</u> : Article 3 - Arrêté du 29/10/2009 (individus et habitats sont protégés) <u>DO</u> : - <u>LRN UICN</u> : Préoccupation mineure <u>CB</u> : Annexe II</p> <p><u>Enjeu intrinsèque</u> : Modéré</p>	<p>Cet insectivore coloré s'identifie à son allure élégante et à ses couleurs qui vont du bleu azur au rouge carmin. Estivant nicheur, il se rencontre dans une grande gamme d'habitats ouverts, le plus souvent à proximité d'un point d'eau.</p>	Nationale	Initialement cantonnée au sud de la France, l'espèce est en expansion vers le nord avec des sites de reproduction jusqu'en Lorraine	<p>Trois petites colonies avec un à deux nids par colonies sont présents au niveau des talus de la partie nord de la zone d'étude. Pas de colonies avérées au niveau du Briançon</p>	Modéré
			Régionale	L'espèce est présente dans les plaines de tous les départements de la région.		
			Dépt.	Espèce bien représentée au niveau du département surtout en plaine, elle se raréfie pour disparaître avec l'altitude.		
			Locale	Espèce connue en reproduction localement		
 <p>Huppe fasciée <i>Upupa epops</i></p>	<p><u>PN</u> : Article 3 - Arrêté du 29/10/2009 (individus et habitats sont protégés) <u>DO</u> : - <u>LRN UICN</u> : Préoccupation mineure <u>CB</u> : Annexe II</p> <p><u>Enjeu intrinsèque</u> : Modéré</p>	<p>Elle mesure de 26 à 28 cm et dispose d'un long bec gracile arqué. Elle se caractérise par une huppe érectile de plumes roussâtres au bout noir, son dos arlequin teinté de jaunâtre, sa poitrine orangée ainsi que son vol saccadé et bondissant. Son habitat de prédilection est le bocage avec des haies, les bosquets et les vergers où elle trouve des arbres creux, de vieux murs ou des bâtiments abandonnés dans lesquels elle niche.</p>	Nationale	Présente dans tous les départements de France. Seule la région parisienne ne semble pas abriter l'espèce.	<p>2 à 4 couples présents sur la zone d'étude</p>	Modéré
			Régionale	L'un des principaux bastions de l'espèce est situé en Languedoc-Roussillon (avec la Crau et la façade atlantique).		
			Dépt.	Espèce bien représentée au niveau du département surtout en plaine, elle se raréfie pour disparaître avec l'altitude.		
			Locale	Espèce bien présente en reproduction sur le secteur d'étude.		

Espèce	Statut de protection	Descriptif de l'espèce	Représentativité de l'espèce		Quantification	Enjeu local					
 <p>Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i></p>	<p><u>PN</u> : Article 3 - Arrêté du 29/10/2009 (individus et habitats sont protégés) <u>DO</u> : Annexe I <u>LRN UICN</u> : Préoccupation mineure <u>CB</u> : Annexe III</p> <p>Enjeu intrinsèque : Faible</p>	<p>Cet oiseau coloré s'identifie rapidement à son allure élégante et à ses couleurs qui vont du bleu azur au rouge carmin. Estivant nicheur, il se rencontre dans une grande gamme d'habitats ouverts, le plus souvent à proximité d'un point d'eau.</p>	Nationale	<p>En France, la population est principalement liée à l'influence méditerranéenne et à l'axe rhodanien et aurait compté de 6 000 à 10 000 couples dans les années 2000.</p>	<p>Au moins un individu utilisant le cours d'eau comme territoire d'alimentation.</p> <p>Pas de site de nidification observé malgré des habitats potentiel à la création de son « terrier »</p>	<p>Faible</p>					
Régionale	<p>Globalement bien répartie dans toute la région Languedoc-Roussillon, l'espèce devient toutefois plus rare lorsqu'on approche des Pyrénées.</p>	Dépt.	<p>Présente sur l'ensemble du département, ses populations sont renforcées en période hivernale par les individus nordiques</p>	<p>Très fort</p>							
Locale	<p>Nicheur connu sur le secteur (Atlas nicheur PO, Groupe ornithologique du Roussillon).</p>	 <p>Pie-grièche méridionale <i>Lanius meridionalis</i></p>	<p><u>PN</u> : Article 3 (arrêté du 29/10/2009) <u>DO</u> : - <u>CB</u> : Annexe II <u>LRN/LRI UICN</u> : Vulnérable PNA</p> <p>Enjeu intrinsèque : Très fort</p>				<p>Un peu plus grosse qu'un merle. Elle se reconnaît à son bec crochu et son masque noir sur les yeux surmontés d'un sourcil blanc très net. Grise sur le dessus, sa queue est noire avec un bord blanc. La gorge et les joues sont blanches tandis que le poitrail et le ventre sont rose lilas. Les scapulaires sont marquées de blanc et les ailes noires terminées de blanc présentent un miroir blanc à la base des rémiges primaires. Il n'existe pas de dimorphisme sexuel chez cette espèce. Elle occupe les formations arbustives semi-ouvertes sur terrain sec.</p>	Nationale	<p>Présente dans 14 départements dans lesquels elle se reproduit, surtout dans le Languedoc-Roussillon et la Provence. La limite septentrionale de son aire de distribution traverse le nord des Pyrénées-Orientales ; dans l'Aude elle semble passer juste à l'ouest de Carcassonne, puis elle traverse le Minervois et le piémont sud de la Montagne Noire. En Languedoc-Roussillon, diminution depuis le début des années 2000.</p>	<p>Un couple observé dans un habitat de reproduction favorable sur la partie centrale de la zone d'étude, au niveau de la parcelle prévue pour stocker les dépôts du projet</p>	<p>Très fort</p>
Régionale	<p>Espèce absente de la plaine du littoral, l'espèce connaît un déclin comme sur l'ensemble de la région</p>	Dépt.	<p>Espèce déjà connue sur la commune de Théziers, Reproduction incertaine</p>				<p>Très fort</p>				
Locale	<p>Espèce déjà connue sur la commune de Théziers, Reproduction incertaine</p>										

Espèce	Statut de protection	Descriptif de l'espèce	Représentativité de l'espèce		Quantification	Enjeu local
 <p>Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i></p>	<p><u>PN</u> : Article 3 - Arrêté du 29/10/2009 (individus et habitats sont protégés) <u>DO</u> : annexe I <u>LRN UICN</u> : Préoccupation mineure <u>CB</u> : II</p> <p><u>Enjeu intrinsèque</u> : Modéré</p>	<p>Petit oiseaux ne présentant pas de dimorphisme sexuel, le mâle et la femelle sont de couleur sable légèrement striés. La poitrine est généralement beige uniforme comme les flancs, le bec est brun foncé et ses pattes de couleur jaune paraissent relativement longues.</p> <p>Le pipit rousseline habite les zones buissonneuses, les terrains vagues, les prairies sèches, les terres cultivées, les dunes sablonneuses, les rives sableuses des cours d'eau, les plateaux semi-arides, les versants de montagne, les terrains en friche, les landes de bruyère.</p>	Nationale	En France, sa répartition est limitée à une large frange méditerranéenne et le long de la plaine rhodanienne (jusqu'en basse Drôme).	<p>Un mâle chanteur contacté sur le secteur nord-est de la zone d'étude, hors zone d'emprise</p>	Modéré
			Régionale	Présente en reproduction sur l'ensemble des départements de la région, qui sert de bastion pour l'espèce au niveau national.		
			Dépt.	Espèce bien présente au niveau du département.		
			Locale	Nicheur connu sur le secteur.		
 <p>Rollier d'Europe <i>Coracias garrulus</i></p>	<p><u>PN</u> : Article 3 - Arrêté du 29/10/2009 (individus et habitats sont protégés) <u>DO</u> : annexe I <u>LRN UICN</u> : Quasi menacée <u>LRR</u> : LR 16 (plus de 25% de la pop nationale) <u>CB</u> : Annexe II</p> <p><u>Enjeu intrinsèque</u> : Fort</p>	<p>Oiseau de taille moyenne (30 cm) au plumage très chatoyant souvent perché sur des fils électriques. Les adultes arborent une livrée bleue sur le ventre, la tête et une partie des ailes, marron sur le dos et noire sur le bord des ailes.</p> <p>Espèce des milieux semi-ouverts, son habitat doit comprendre à la fois des cavités arboricoles pour y déposer ses œufs et des terrains à la végétation rase, steppique parsemés de postes de guet.</p>	Nationale	En France, seuls les départements méditerranéens sont occupés.	<p>Un individu observé sur la zone d'étude.</p> <p>Non nicheur sur la zone d'étude</p>	Faible
			Régionale	Dans la région, l'espèce est bien répandue dans l'Hérault et le Gard, un peu moins dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales.		
			Dépt.	Près de 80 à 120 couples ont été recensés dans le département en 2003, plutôt répartis sur les plateaux et plaines du département.		
			Locale	Un individu de Rollier a été observé à proximité du tunnel côté Beaucaire. Un couple pourrait nicher au niveau d'un mas privé du lieu-dit « Limaçon ».		

Espèce	Statut de protection	Descriptif de l'espèce	Représentativité de l'espèce		Quantification	Enjeu local
 <p>Rousserolle turdoïde <i>Acrocephalus arundinaceus</i></p>	<p><u>Protection nationale</u> : Article 3 de l'arrêté du 29/10/2009 <u>Liste rouge nationale (UICN)</u> : Vulnérable <u>DO</u> : - <u>Convention de Berne</u> : Annexe II</p>	<p>Grande fauvette aquatique aux teintes brunes. Elle se reconnaît facilement par son chant puissant qui résonne dans les roselières. Cette fauvette aquatique affectionne les grandes roselières âgées où elle trouve refuge, alimentation et support pour installer son nid.</p> <p>Un fort déclin de cette espèce est enregistré dans toute l'Europe. La tendance est similaire sur le territoire national. La destruction et la baisse de la qualité des habitats nécessaires à l'espèce constituent les principales menaces qui pèsent sur l'espèce.</p>	Nationale	En France, l'espèce n'est plus présente dans tous les départements suite à un lent déclin qui concerne notamment les populations du nord du pays.	Un individu chanteur sur la partie centrale de la zone d'étude	Fort
			Régionale	Présente sur tout le littoral de la région elle est très peu représentée à l'intérieur des terres.		
			Dépt.	La Rousserolle turdoïde dispose dans le Gard d'une répartition centrée sur les zones humides littorales. Le delta du Rhône abritant l'essentiel de l'effectif départemental.		
			Locale	Espèce connue à proximité du secteur d'étude.		
 <p>Torcol fourmilier <i>Jynx torquilla</i></p>	<p><u>PN</u> : Article 3 (arrêté du 29/10/2009) <u>DO</u> : - <u>CB</u> : Annexe II <u>LRN/LRI UICN</u> : Préoccupation mineure</p>	<p>Petit oiseaux de la famille des Pics, le Torcol fourmilier se distingue des autres membres de sa famille par un plumage cryptique rappelant celui de l'Engoulevent d'Europe aux teintes variant du crème (flancs...) au brun foncé (bandes sur le dos, large trait sourcilier courant jusqu'aux côtés du cou, motifs sur les parties inférieures) en passant par le roux. Espèce migratrice elle nidifie dans une cavité le plus souvent naturelle. L'espèce réalise très fréquemment une seconde ponte, rarement une troisième.</p>	Nationale	Espèce peu représentée au niveau du littoral méditerranéen et absent de la quasi-totalité du quart nord-ouest	Un mâle paradant sur le secteur sud de la zone d'étude à proximité de la voie ferrée.	Modéré
			Régionale	L'espèce est surtout présente dans les Pyrénées orientales et en Lozère. Quelques données au niveau des reliefs de l'Aude, de l'Hérault et du Gard		
			Dépt.	Espèce très peu représentée dans le Gard		
			Locale	Non connu dans le secteur d'étude		

La carte ci-après localise les observations de l'avifaune patrimoniale contactée lors des passages de terrain réalisés au printemps 2013 :



Figure 23 : carte de localisation de l'avifaune patrimoniale (2013)

5.6. FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

5.6.1 ECOSYSTEMES ET CORRIDORS

L'aire d'étude se situe au sein d'une matrice constituée essentiellement de plaines agricoles. A ce titre les échanges et le déplacement des espèces peut se réaliser d'est en ouest et du nord au sud. Seule la présence du Rhône peut jouer le rôle de barrière écologique pour certains groupes d'espèces. Les autres cours d'eau situés autour de la commune de Théziers, plus restreints, ne semblent pas ou peu, jouer ce rôle de barrière. Ces milieux aquatiques jouent également un rôle très important pour la diffusion nord-sud des espèces les fréquentant.

Aussi, la mise en œuvre du projet ne semble pas perturber ces fonctionnalités écologiques actuellement en place. C'est-à-dire en termes de diffusion des espèces au niveau des trames aquatiques et agricoles.

Synthèse des enjeux :

L'aire d'étude se situe à l'interface d'axes de déplacement agricoles et aquatiques. Toutefois, la mise en œuvre du projet ne devrait pas altérer ces fonctionnalités.

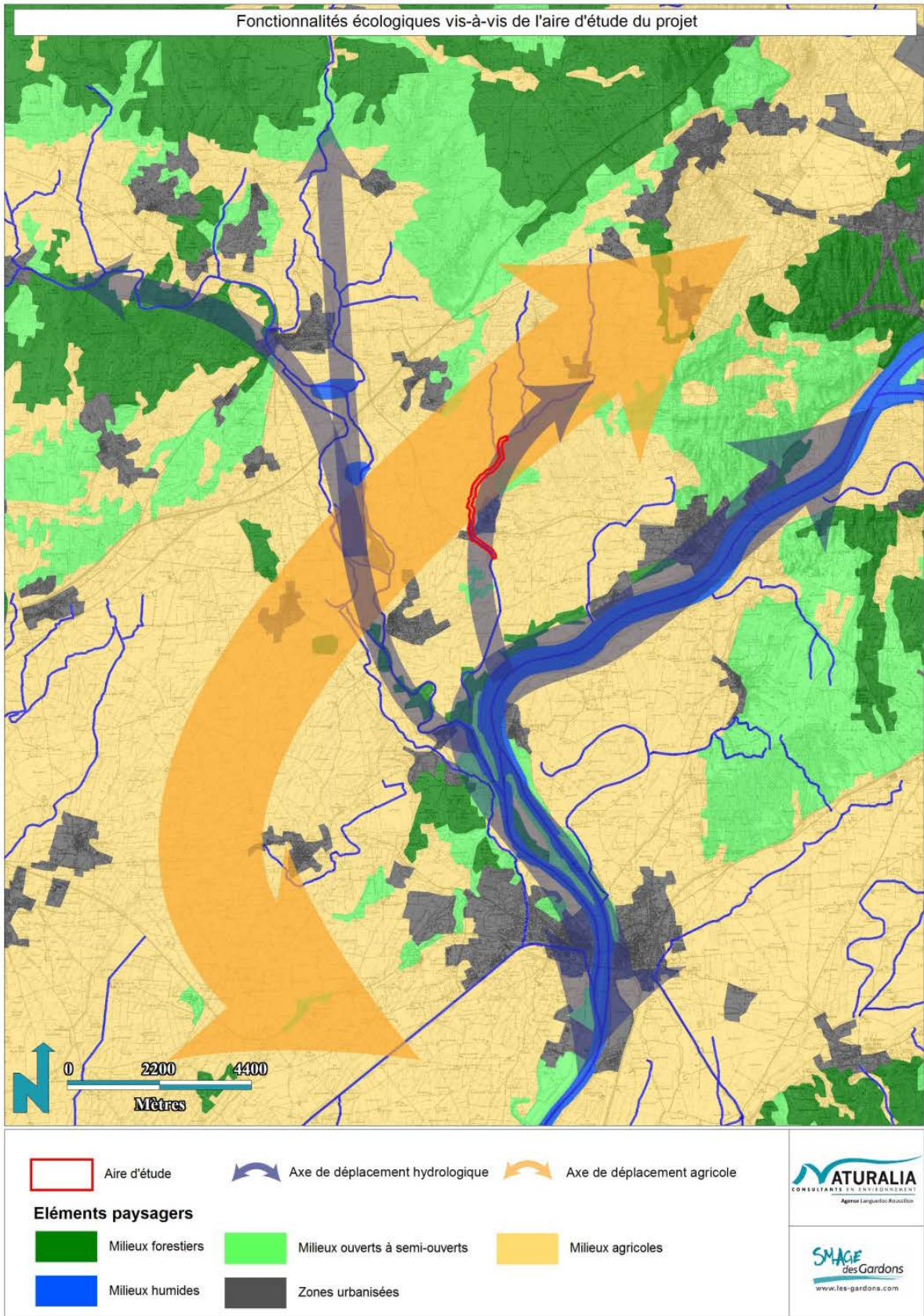


Figure 24 : Analyse de fonctionnalités écologiques autour de la zone d'étude

6. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Le tableau suivant présente la synthèse des espèces patrimoniales et protégées avérées sur l'ensemble de l'aire d'étude :

	Espèces	Protection	Natura 2000	Dét ZNIEFF	Liste Rouge		Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu sur la zone d'étude
					régionale	nationale		
Habitats naturels	84.1 – Alignements d'arbres			Non			Négligeable	Négligeable
	24.22 – Bancs de graviers végétalisés			Non			Modéré	Faible
	44.63 – Bois de frênes riverains et méditerranéens			Non			Modéré	Faible
	41.39 – Bois de frênes post-cultureaux			Non			Faible	Faible
	22.13 x 24.1 – Cours d'eau eutrophe			Non			Modéré	Négligeable
	82.1 – Cultures			Non			Faible	Négligeable
	44.6 – Forêt méditerranéenne de Peuplier, d'Orme et de Frêne		92A0	Non			Fort	Faible
	31.8 – Fourrés			Non			Faible	Négligeable
	85.3 – Jardins			Non			Négligeable	Négligeable
	85.32 – Jardins potagers de subsistance			Non			Négligeable	Négligeable
	83.11 – Oliveraie			Non			Négligeable	Négligeable
	34.36 – Ourlets à Brachypode de Phénicie			Non			Modéré	Faible
	53.62 – Peuplements de Canne de Provence			Non			Négligeable	Négligeable
	86 – Pistes, routes et bâtis			Non			Négligeable	Négligeable
	31.831 – Ronciers			Non			Négligeable	Négligeable
	87.1 – Terrains en friche			Non			Faible	Faible
	83.15 – Vergers			Non			Négligeable	Négligeable
83.21 – Vignobles			Non			Négligeable	Négligeable	
87.2 – Zones rudérales			Non			Négligeable	Négligeable	

	Espèces	Protection	Natura 2000	Dét ZNIEFF	Liste Rouge		Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu sur la zone d'étude
					régionale	nationale		
Invertébrés	Diane	PN	DHFF - IV	DET		LC	Modéré	Reproduction d'une population importante
Amphibiens	Crapaud épineux	PN			LC	LC	Faible	Faible : reproduction hivernage
	Rainette méridionale	PN	DHFF - IV		LC	LC	Faible	Modéré : Grande population impactée
	Crapaud calamite	PN	DHFF - IV		LC	LC	Faible	Faible : reproduction hivernage
	Pélodyte ponctué	PN			LC	LC	Faible	Faible : reproduction hivernage
	Grenouille rieuse	PN	DHFF - V		LC	LC	Négligeable	Négligeable : espèce introduite
Reptiles	Psammodrome d'Edwards	PN			NT	VU	Fort	Modéré : reproduction hivernage
	Couleuvre de Montpellier	PN			LC	NT	Modéré	Modéré : reproduction hivernage
	Couleuvre à échelon	PN			LC	NT	Modéré	Modéré: reproduction hivernage
	Couleuvre vipérine	PN			LC	LC	Faible	Faible : reproduction hivernage
	Couleuvre à collier	PN			LC	LC	Faible	Faible : reproduction hivernage
	Lézard vert occidental	PN			LC	LC	Faible	Faible : reproduction hivernage
	Tortue de Floride	-			LC	LC	Négligeable	Négligeable : espèce invasive
Mammifères (hors Chiroptères)	Hérisson d'Europe	PN	-	-	-	LC	Faible	Alimentation / Déplacements / Reproduction potentielle
	Ecureuil roux	PN	-	-	-	LC	Faible	Alimentation / Déplacements
	Genette commune	PN	-	-	-	LC	Modéré	Déplacements potentiels
	Campagnol amphibie	PN	-	Comp	-	NT	Fort	Déplacements potentiels
	Castor d'Europe	PN	DHFF II, IV et V	Det	-	LC	Fort	Alimentation / Déplacements
Chiroptères	Pipistrelle commune	PN	DHFF IV	-	-	LC	Faible	Chasse / Transit
	Pipistrelle de Kuhl	PN	DHFF IV	Comp	-	LC	Faible	Chasse / Transit
	Pipistrelle pygmée	PN	DHFF IV	-	-	LC	Modéré	Chasse / Transit
	Pipistrelle de Nathusius	PN	DHFF IV	Comp	-	NT	Modéré	Chasse / Transit

	Espèces	Protection	Natura 2000	Dét ZNIEFF	Liste Rouge		Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu sur la zone d'étude
					régionale	nationale		
	Sérotine commune	PN	DHFF IV	Comp	-	LC	Faible	Chasse / Transit
	Noctule commune	PN	DHFF IV	Det*	-	NT	Modéré	Chasse / Transit
	Murin de Daubenton	PN	DHFF IV	-	-	LC	Faible	Chasse / Transit
	Murin de Capaccini	PN	DHFF II, IV	Det	-		Modéré	Transit
	Vespère de Savi	PN	DHFF IV	Comp	-	LC	Modéré	Chasse / Transit
	Barbastelle d'Europe	PN	DHFF II, IV	Det	-	LC	Modéré	Chasse / Transit
	Murin à oreilles échanquées	PN	DHFF II, IV	Det*	-	LC	Modéré	Chasse / Transit
	Minioptère de Schreibers	PN	DHFF II, IV	Det	-	VU	Très fort	Chasse / Transit
Avifaune	Alouette lulu	PN	OI	-	LC		Faible	Reproduction
	Busard cendré	PN	OI	Remarquable	VU	D 11	Modéré	Trophique / Transit
	Circaète Jean-le-Blanc	PN	OI	Dét. à critères	LC	D 11	Fort	Trophique / Transit
	Fauvette passerinette	PN		-	LC		Modéré	Reproduction
	Guêpier d'Europe	PN		Remarquable	LC	D 11	Modéré	Reproduction
	Huppe fasciée	PN		Remarquable	LC	D 11	Modéré	Reproduction
	Martin-pêcheur d'Europe	PN	OI	-	LC		Faible	Trophique / Transit
	Pie-grièche méridionale	PN		Dét. à critères	VU	LR 16	Très fort	Reproduction potentielle
	Pipit rousseline	PN	OI	remarquable	LC	LR 16	Modéré	Reproduction
	Rollier d'Europe	PN	OI	Dét. à critères	NT	LR 16	Modéré	Trophique / Transit
	Rousserolle turdoïde	PN		Remarquable	VU	L 10	Fort	Reproduction
	Torcol fourmilier	PN		-	NT	S 13	Modéré	Reproduction

Tableau 8 : Synthèse des espèces patrimoniales potentielles (en vert) et avérées sur la zone d'étude

Nul ou négligeable
 Faible
 Moyen
 Fort
 Très fort

Légende : PN : Protection Nationale / LC : Préoccupation Mineure / NT : Quasi menacée / AS : A surveiller / D : en déclin / VU : Vulnérable / E : en danger / DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore

7. CONCLUSION

Les campagnes d'inventaires ont été réalisées au printemps-été 2013, permettant ainsi de couvrir la majorité du cycle biologique pour l'ensemble des taxons. L'état initial qui a résulté de ces prospections a permis de mettre en exergue la présence d'enjeux faunistiques et floristiques sur l'aire d'étude pour la restauration physique du Briançon et la création et le renforcement des digues :

- En terme d'habitats naturels et de flore patrimoniale, les enjeux représentés sur le site d'étude sont jugés faibles à négligeables.

En ce qu'il concerne les zones humides, celles-ci sont très bien représentées au niveau de l'aire d'étude et sont directement influencées par la présence du cours d'eau le Briançon. Aussi, il n'est pas nécessaire de compléter les inventaires de zones humides dans ces habitats naturels ou semi-naturels d'après le projet. En effet, ces sols qui sont déjà déstructurés et modifiés d'un point de vue fonctionnel, devraient être rendus humides dans le cadre des travaux de renaturation prévus dans le projet.

Quelques espèces invasives problématiques ont été identifiées sur le site d'étude, en particulier la Canne de Provence qui est considérablement bien représentée le long du cours d'eau. Des mesures particulières devront être mises en place afin d'éviter leur prolifération.

- L'entomofaune présente sur l'aire d'étude est globalement commune. Les inventaires ont été orientés sur la recherche d'espèces patrimoniales que sont la Diane, la Zygène cendrée et l'Agrion de Mercure. La première a été retrouvée en quantité le long du Briançon ainsi que de nombreuses stations de reproduction de l'espèce. D'autre part, la partie nord-ouest de la zone prévue de remblais accueille une population conséquente de Zygène cendrée. A ce titre un enjeu fort est retenu pour les insectes étant donné l'importance de la station de reproduction de Diane de responsabilité régionale forte. Quant à l'Agrion de Mercure, malgré les recherches, l'espèce ne semble pas présente sur le cours d'eau, présentant des habitats modérément favorables. Les inventaires ayant été effectués au printemps afin de cibler les espèces protégées les plus potentielles, le groupe des orthoptères n'a pas été correctement évalué. Cependant, au vu de la faible colonisation des abords des cours d'eau en espèces végétales hygrophiles, il est peu probable que des espèces patrimoniales soient présentes le long du Briançon. Néanmoins, sur la zone de remblais la présence de Magicienne dentelée n'est pas écartée bien que probablement faible étant donné le caractère isolé de la zone. L'évitement de la partie nord-ouest de cette zone semblerait judicieux d'être envisagé.

- Pour l'herpétofaune, de nombreux contacts d'amphibiens ont été relevés sur l'ensemble du site d'étude. En effet 5 espèces utilisent régulièrement le site comme zone de reproduction ou de chasse, et parfois d'hivernage. La rivière, les fossés permanents et les habitats terrestres périphériques sont importants pour ce groupe. Au regard de l'importance de ces milieux et de la diversité observée, la batrachofaune représente un enjeu modéré sur l'aire d'étude.

De même, les reptiles sont bien représentés, avec 7 espèces inventoriés au cours des prospections, dont deux possèdent un enjeu de conservation modéré : la Couleuvre à échelons et la Couleuvre de Montpellier et une un enjeu de conservation fort : le Psammodrome d'Edwards. Le bocage méditerranéen situé aux alentours du ruisseau est largement utilisé par ces espèces.

- Concernant l'avifaune, 51 espèces ont été contactées sur la zone d'étude, pour la majorité d'entre elles il s'agit d'espèces non patrimoniales mais protégées par la loi de protection de la nature. Quelques espèces revêtent tout de même un niveau de patrimonialité reconnu. La Pie-grièche méridionale est sans conteste l'espèce à plus forte valeur patrimoniale en arborant un enjeu de conservation très fort. Les autres espèces patrimoniale sont plus commune pour la région (Alouette lulu, Fauvette passerinette, Guêpier d'Europe, Huppe fasciée, Martin-pêcheur d'Europe, Milan noir, Pipit rousseline, Rousserolle turdoïde, Torcol fourmilier) ou ne sont pas nicheur sur la zone d'étude (Busard cendré, Circaète Jean-le-Blanc, Rollier d'Europe).

- Pour ce qui est des mammifères terrestres et semi-aquatiques (hors chiroptères), le Hérisson d'Europe, l'Ecureuil roux et la Genette commune sont susceptibles de fréquenter le site d'étude lors de leurs déplacements et/ou à des fins alimentaires. Le Castor d'Europe peut également être rencontré en alimentation ou en transit sur le Briançon et ses berges. La présence du Campagnol amphibie ne peut être exclue du site. Exception faite du Castor d'Europe qui représente un enjeu local modéré, il s'agit d'espèces pour lesquelles l'enjeu de conservation est localement faible. Quant aux chiroptères,

un cortège d'espèces relativement communes associé au Minioptère de Schreibers, au Murin à oreilles échancrées, à la Barbastelle d'Europe et au Murin de Capaccini, espèces citées à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore, ont été contactées en chasse et/ou transit. Au total, une douzaine d'espèces sont susceptibles de fréquenter le site. Aucun gîte avéré pour la chiroptérofaune n'a été détecté sur l'aire d'étude lors des prospections.

Bibliographie

Mammifères terrestres

- AULAGNIER S., HAFNER P., MITCHELL - JONES A.J, MOUTOU F., ZIMA J. 2008. Guide des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et Moyen-Orient. Delachaux et Niestlé. 271 p.
- DESTRE R. dir. 2000.- Faune sauvage de Lozère. Les Vertébrés. ALEPE, Balsiège, 256 p.
- DUQUET M., 1995. Inventaire de la faune de France. Vertébrés et principaux Invertébrés, 2^{ème} ed, Nathan - MNHN. Paris. 416 p.
- EROME G. 1983. Le Castor dans la vallée du Rhône. Son écologie, sa distribution - Bièvre, 5 (2) , 171-195.C.O.B.A., Univ. Lyon 1, 69622 VILLEURBANNE CEDEX.
- GAUBERT P., JIGUET F., BAYLE P. et ANGELICI F.-M. 2008. Has the common genet (*Genetta genetta*) spread into south-eastern France and Italy ? *Italian Journal of Zoology*, 75(1):43-57.
- GMB 2008. Stage Campagnol amphibie Identification des indices de présence du Campagnol amphibie *Arvicola sapidus*. Les 5 & 6 avril 2008, Finistère. 11 pp.
- GRILLO X. (Réd.) 1997. *Atlas des Mammifères sauvages de Rhône-Alpes*. FRAPNA, Lyon. 303 p.
- HAFNER P., 2007. Evaluation du statut du Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) en France métropolitaine. Propositions de mesures pour sa conservation. Rapport MNHN – S.P.N. / MEDAD : 14 p.
- JACQUOT E. (COORD), 2012. Atlas des Mammifères sauvages de Midi-Pyrénées – Livret 4 – Erinacéomorphes, Soricomorphes et Rongeurs. Coll. Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées. Ed* Nature Midi-Pyrénées, 148 p.
- LE LOUARN H. ET J.-P. QUERE. 2003. Les Rongeurs de France - Faunistique et biologie. INRA Editions. 256 p.
- QUERE J.-P. ET LE LOUARN H., 2011. Les rongeurs de France. Éditions Quæ. Versailles, France. 311 pages.

Chiroptères

- ARTHUR L. et LEMAIRE. M. 1999. Les chauves-souris, maîtresses de la nuit. Lausanne – Paris, Delachaux. 265 p.
- ARTHUR L. et LEMAIRE M. 2009. Les chauves-souris, maîtresses de la nuit, Paris : Delachaux et Niestlé (La bibliothèque du naturaliste), p. 169.
- BARATAUD M., 1992. Reconnaissance des espèces de Chiroptères français à l'aide d'un détecteur d'ultrason : le point sur les possibilités actuelles. In M.d.h. naturelle, (Ed.) Proceedings : Actes du XVIème colloque francophone de mammalogie SFEPM, 1992, Grenoble, SFEPM, 58-68.
- DESTRE R. et DISCA T. 2009. Monographie du Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*. Atlas Chiroptères du Midi méditerranéen. ONEM.
- DIETZ C., HELVERSEN O.V et NILL D. 2009. L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du nord. Delachaux et Niestlé, 395 p.
- DISCA T. 2009. Monographie de la Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*. Atlas Chiroptères du Midi méditerranéen. ONEM.
- DISCA T. et RUFRAY V. 2009. Monographie de la Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*. Atlas Chiroptères du Midi méditerranéen. ONEM.
- FONDERFLICK J. et DISCA T., 2009 (1). Monographie de la Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*. Atlas Chiroptères du Midi méditerranéen. ONEM.
- FONDERFLICK J. et DISCA T., 2009 (2). Monographie de la Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*. Atlas Chiroptères du Midi méditerranéen. ONEM.
- ONEM 2009 (1). Monographie de la Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*. Atlas Chiroptères du Midi méditerranéen.
- ONEM 2009 (2). Monographie de la Noctule commune *Nyctalus noctula*. Atlas Chiroptères du Midi méditerranéen. ONEM.
- RUFRAY V. 2009 (1). Monographie du Vespère de Savi *Hypsugo savii*. Atlas Chiroptères du Midi méditerranéen. ONEM.
- RUFRAY V. 2009 (2). Monographie du Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii*. Atlas Chiroptères du Midi méditerranéen. ONEM.
- RUFRAY V. 2009 (3). Monographie du Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*. Atlas Chiroptères du Midi méditerranéen. ONEM.
- SFEPM 2007. Effectif et état de conservation des chiroptères de l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore en France métropolitaine. Bilan 2004. 33 pp.

Reptiles et amphibiens

- GENIEZ P. & CHEYLAN M., 2012. – Les Amphibiens et les Reptiles du Languedoc-Roussillon et régions limitrophes. Atlas biogéographique. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 448p.

- VACHER J.-P. & GENIEZ M. (coods), 2010. – Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum d'Histoire naturelle, Paris, 544p.
- CISTUDE NATURE (coordinateur : Berroneau M.), 2010. – Guide des Amphibiens et Reptiles d'Aquitaine. Association Cistude Nature. 180p.
- GROUPE RNF « Amphibiens et reptiles », 2013. – Protocole commun d'inventaire des reptiles terrestres sur les réserves naturelles. Réserves naturelles de France. 8p.
- FIERS V., 2004. – Guide pratique. Principales méthodes d'inventaire et de suivi de la biodiversité. Réserves naturelles de France. 263p.

Oiseaux

- Comité Meridionalis, (2000) - La "Liste Rougée" des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon (1980-2000), Meridionalis p7-18
- Dubois Ph. J., Le Maréchal P., Olioso G. et Yésou P. (2008). Nouvel inventaire des oiseaux de France. Delachaux & Niestlé, 560p.
- Geroudet P., Cuisin M. (1998) – Les Passereaux d'Europe Tome 1 Des Coucoux aux Merles, Paris Delachaux et Niestlé, 405 p.
- Geroudet P., Cuisin M. (1998) – Les Passereaux d'Europe Tome 2 De la Bouscarle aux Bruants, Paris Delachaux et Niestlé, 512 p.
- Lefranc N. (1993) - Les Pies-Grièches d'Europe, d'Afrique du nord et du Moyen Orient. Delachaux & Niestlé, 240p
- Lefranc N., Issa N. (2013) – Plan national d'Actions Pies-grièches, *Lanius sp.* 2014-2018. Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 144p.
- Svensson L., Mullarney K., Zetterström D., Grant P. J., 2009. Le guide ornitho (Réimpression 2012). Delachaux & Niestlé, (Coll. Les guides du naturaliste), Paris, 446p.
- Yeatman-Berthelot JARRY G. (1994) – Atlas des oiseaux nicheurs de France. SOF, Paris. 776p
- Rocamora G. & Yeatman-Berthelot D. (1999) – Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO, Paris, 600p.

Invertébrés

- DEFAUT B., SARDET E. & BRAUD Y., 2009 – Catalogue permanent de l'entomofaune française – Orthoptera : Ensifaera et Caelifera, fasc. N°7, ASCETE, Bédilhac-et-Aynat.95 p.
- GRAND D. & BOUDOT J.P., 2006 – Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 480 p.
- DOMMANGET J.-L., 1987 – Etude Faunistique et Bibliographique des Odonates de France - Inventaire de Faune et de Flore, fasc.36, MNHN, Paris, 283 p.
- DOMMANGET J.-J., 2002 – Inventaire cartographique des Odonates de France Bilan 1982-2000. Martinia Tome 18 supplément 1. Revue scientifique de la Société Française d'Odonatologie.
- DOMMANGET, J.-L. et al., 2009 - Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire, SFOnat.
- DUPONT P., 2001.- Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae). Document de travail, OPIE, 200 p.
- FIERS V., GAUVRIT B., GAVAZZI E., HAFFNER P., MAURIN H. & coll. 1997 – Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degré de menaces, statuts biologiques. MNHN/IEGB/SPN, RNF, Min. Env. 225 p.
- JUILLERAT L. & VÖGELI M. , 2004_Gestion des vieux arbres et maintien des Coléoptères saproxyliques en zone urbaine et périurbaine, CSCF-19p
- LAFRANCHIS, T., 2000 - Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles, Mèze France): Biotope
- SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénologiques, 9 : 125-137.
- SPEIGHT M.C.D., 1989_Les invertébrés saproxyliques et leur protection. *Collection Sauvegarde de la nature*, Conseil de l'Europe, Strasbourg, 42, 77 p.
- SWAAY van C. & WARREN M., 1999 – Red data book of European Butterflies (Rhopalocera). Nature and environment, N° 99. Council of Europe Publishing, 260 p.
- VOISIN J. F. (coord.), 2003 – Atlas des Orthoptères et des Mantidés de France. Patrimoine Naturel, 60 : 104p.
- ONEM (Observatoire Naturalistes des Ecosystèmes Méditerranéens) : <http://www.onem-france.org/wakka.php?wiki=PagePrincipale>
- Atlas des libellules et des papillons de jours du Languedoc-Roussillon : <http://atlas.libellules-et-papillons-lr.org/>
- Tela Orthoptera : site Internet dynamique du réseau des orthoptéristes francophones : <http://tela-orthoptera.org/>
- Liste des espèces et habitats naturels déterminants et remarquables, modernisation de l'inventaire ZNIEFF, région Languedoc-Roussillon. Edition 2009-2010

Base de données <http://www.naturedugard.org>

Flore

- Agence Méditerranéenne de l'Environnement, Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles, 2003 – Plantes envahissantes de la région méditerranéenne. Agence Méditerranéenne de l'Environnement. Agence Régionale Pour l'Environnement Provence-Alpes-Côte d'Azur. 48 p.
- AUBIN P., 1999 - Catalogue des plantes vasculaires du Gard. Société Linnéenne Lyon, Conservatoire Botanique National Méditerranéen. 175 p.
- BARDAT J. & al., 2001 – Prodrôme des végétations de France. Version 01-2 [14 décembre 2001
- BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (coord.), 2001. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 339 p. et 423 p.
- BISSARDON M. et GUIBAL L., 1997 – CORINE Biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF, Nancy, 217 p.
- BOCK B., 2003 - Base de données nomenclaturale de la flore de France, version 3 ; Tela Botanica, Montpellier (France) ; base de donnée FileMaker Pro.
- Bournérias M., PRAT D. & al., 1998 - Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (collection Parthénope), 504 p.
- BRAUN-BLANQUET J., 1951 – Les groupements végétaux de la France méditerranéenne. 297p.
- COSTE H., 1906 - Flore de la France. A. Blanchard. 3 vol.
- DANTON P. & BAFFRAY M. (dir. sc. Reduron J.-P.), 1995 - Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan, Paris / A.F.C.E.V., Mulhouse, 296 p.
- JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. INRA édit., Paris, 898 p.
- JULVE P., 1998 - Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France. Version : 13/06/2012. <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>
- JULVE P., 1998 - Baseveg. Répertoire synonymique des groupements végétaux de France. Version : "13/06/2012". <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>
- Liste des espèces et habitats naturels déterminants et remarquables, modernisation de l'inventaire ZNIEFF, région Languedoc-Roussillon. Edition 2009-2010
- ONEM (Observatoire Naturalistes des Ecosystèmes Méditerranéens) : <http://www.onem-france.org/wakka.php?wiki=PagePrincipale>
- ROUX J.-P., VALENTIN B. et al., 2012 - Liste rouge des espèces menacées en France. Flore vasculaire de France métropolitaine : Premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. UICN France, MNHN, FCBN

Annexes

ANNEXE 1 : LISTING D'ESPECES FAUNISTIQUES

Famille	Nom français	Nom scientifique	Protection France	Natura 2000	Liste Rouge Nationale	ZNIEFF LR	Liste Rouge Régionale
Mammifères	Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	PN		LC	Déterminante stricte	
	Sanglier	<i>Sus scrofa</i>			LC		
	Blaireau européen	<i>Meles meles</i>			LC		
	Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>			LC		
	Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>			NAa	Introduit	
	Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>			LC		
	Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	PN		LC		
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN	IV	LC		
	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	PN	IV	LC	Complémentaire	
	Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	PN	IV	LC	Complémentaire	
	Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	PN	IV	LC		
	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	PN	IV	LC	Complémentaire	
	Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	PN	IV	NT	Déterminante à critères	
	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	PN	IV	LC		
	Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	PN	II, IV	VU	Déterminante stricte	
	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	PN	II, IV	VU	Déterminante stricte	
	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	PN	II, IV	LC	Déterminante stricte	
	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	PN	II, IV	LC	Déterminante à critères	
Invertébrés	Caloptéryx hémorroïdal	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>				Remarquable	
	Orthétrum brun	<i>Orthetrum bruneum</i>					
	Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>					
	Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>					
Reptiles	Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	PN	IV	LC	-	LC

Famille	Nom français	Nom scientifique	Protection France	Natura 2000	Liste Rouge Nationale	ZNIEFF LR	Liste Rouge Régionale
	Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	PN	-	LC	-	LC
	Tortue « de Floride »	<i>Trachemys scripta</i>	-	-	-	-	-
	Couleuvre à échelons	<i>Rhinechis scalaris</i>	PN	-	LC	-	NT
	Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	PN	-	LC	-	NT
	Psammodrome d'Edwards	<i>Psammodromus hispanicus</i>	PN	-	NT	Déterminante stricte	VU
	Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	PN	IV	LC	-	LC
	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	PN	IV	LC	-	LC
	Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>	PN	-	LC	-	VU
	Psammodrome Algire	<i>Psammodromus algirus</i>	PN	-	LC	Remarquable	NT
	Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	PN	-	LC	-	LC
	Lézard catalan	<i>Podarcis liolepis</i>	PN	-	LC	-	LC
	Tarente de Maurétanie	<i>Tarentola mauritanica</i>	PN	-	LC	-	LC
	Coronelle girondine	<i>Coronella girondica</i>	PN	-	LC	-	LC
	Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	(PN)	-	LC	-	LC
	Lézard ocellé	<i>Timon lepidus</i>	PN	-	VU	Déterminante stricte	VU
Amphibiens	Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	PN	-	LC	-	LC
	Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	PN	V	LC	Introduit	NE
	Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	PN	-	LC	-	LC
	Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	PN	IV	LC	-	LC
	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	PN	IV	LC	-	LC
	Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	PN	IV	LC	-	LC
	Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	PN	-	LC	-	LC
Oiseaux	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	PN	OI	LC		
	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	PN	OI	VU	Remarquable	D 11
	Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	PN		LC		
	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	PN	OI	LC	Déterminante à critères	D 11
	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>			LC		
	Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>	PN		LC		
	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN		LC		
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN		LC		
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN		LC			

Famille	Nom français	Nom scientifique	Protection France	Natura 2000	Liste Rouge Nationale	ZNIEFF LR	Liste Rouge Régionale
Oiseaux	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN		LC		
	Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	PN		LC		
	Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>					
	Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	PN		LC	Remarquable	D 11
	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	PN		LC	Remarquable	D 11
	Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	PN		LC		
	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>			LC		
	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	PN	OI	LC		
	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	PN		LC		
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN		LC		
	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	PN		LC		
	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	PN		NT		
	Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	PN		LC		
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN		LC		
	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	PN		LC		I 15
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN		LC		
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN		LC		
	Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>			LC		
	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	PN		LC		
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN		LC		
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	PN	OI	LC		
	Pie-grièche méridionale	<i>Lanius meridionalis</i>	PN		VU	Déterminante à critères	LR 16
	Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	PN		LC		
	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	PN	OI	LC	Remarquable	LR 16
	Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>	PN	OI	NT	Déterminante à critères	LR 16
	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	PN		LC		
	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	PN		LC		
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN		LC		
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN		LC		
	Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>			LC		
	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	PN		LC		

Famille	Nom français	Nom scientifique	Protection France	Natura 2000	Liste Rouge Nationale	ZNIEFF LR	Liste Rouge Régionale
Oiseaux	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN		LC		
	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>			LC		
	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	PN		LC		
	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>			LC		
	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>			LC		
	Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>			LC		
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN		LC		
	Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	PN		VU	Remarquable	L 10
	Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	PN		LC		
	Merle noir	<i>Turdus merula</i>			LC		
	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	PN		NT		S 13

ANNEXE 2 : LISTING D'ESPECES FLORISTIQUES

Nom scientifique	Famille
<i>Achillea millefolium</i> L.	Asteraceae
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Rosaceae
<i>Allium porrum</i> L.	Amaryllidaceae
<i>Anisantha diandra</i> (Roth) Tutin ex Tzvelev	Poaceae
<i>Anisantha madritensis</i> (L.) Nevski	Poaceae
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	Asteraceae
<i>Arenaria leptoclados</i> (Rchb.) Guss.	Caryophyllaceae
<i>Aristolochia clematilis</i> L.	Aristolochiaceae
<i>Aristolochia rotunda</i> L.	Aristolochiaceae
<i>Artemisia annua</i> L.	Asteraceae
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte	Asteraceae
<i>Arum italicum</i> Mill.	Araceae
<i>Arundo donax</i> L.	Poaceae
<i>Beta vulgaris</i> L.	Amaranthaceae
<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt.	Fabaceae
<i>Borago officinalis</i> L.	Boraginaceae
<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roem. & Schult.	Poaceae
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.	Poaceae
<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin	Cucurbitaceae
<i>Calendula officinalis</i> L.	Asteraceae
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Brassicaceae
<i>Carduus pycnocephalus</i> L.	Asteraceae
<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis	Asteraceae
<i>Centaurea aspera</i> L.	Asteraceae
<i>Centaurea solstitialis</i> L.	Asteraceae
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Caryophyllaceae
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Asteraceae
<i>Clematis vitalba</i> L.	Ranunculaceae
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Convolvulaceae
<i>Convolvulus sepium</i> L.	Convolvulaceae
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornaceae
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Rosaceae
<i>Crepis foetida</i> L.	Asteraceae

Nom scientifique	Famille
<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm.	Asteraceae
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Poaceae
<i>Diplotaxis erucoides</i> (L.) DC.	Brassicaceae
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.	Brassicaceae
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Caprifoliaceae
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter	Asteraceae
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.	Fabaceae
<i>Ecballium elaterium</i> (L.) A.Rich.	Cucurbitaceae
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	Geraniaceae
<i>Eryngium campestre</i> L.	Apiaceae
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Euphorbiaceae
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Euphorbiaceae
<i>Ficaria verna</i> Huds.	Ranunculaceae
<i>Ficus carica</i> L.	Moraceae
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Apiaceae
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	Oleaceae
<i>Fumaria capreolata</i> L.	Papaveraceae
<i>Fumaria officinalis</i> L.	Papaveraceae
<i>Galium aparine</i> L.	Rubiaceae
<i>Geranium columbinum</i> L.	Geraniaceae
<i>Geranium dissectum</i> L.	Geraniaceae
<i>Geranium molle</i> L.	Geraniaceae
<i>Hedera helix</i> L.	Araliaceae
<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge	Orchidaceae
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang.	Poaceae
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Hypericaceae
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iridaceae
<i>Juncus acutus</i> L.	Juncaceae
<i>Lactuca serriola</i> L.	Asteraceae
<i>Lathyrus aphaca</i> L.	Fabaceae
<i>Lathyrus cicera</i> L.	Fabaceae
<i>Laurus nobilis</i> L.	Lauraceae

Nom scientifique	Famille
<i>Lepidium draba</i> L.	Brassicaceae
<i>Linum strictum</i> L.	Linaceae
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb.	Primulaceae
<i>Malva sylvestris</i> L.	Malvaceae
<i>Marrubium vulgare</i> L.	Lamiaceae
<i>Medicago sativa</i> L.	Fabaceae
<i>Mentha aquatica</i> L.	Lamiaceae
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	Asparagaceae
<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.	Asparagaceae
<i>Nasturtium officinale</i> R.Br.	Brassicaceae
<i>Olea europaea</i> L.	Oleaceae
<i>Oloptum miliaceum</i> (L.) Röser & Hamasha	Poaceae
<i>Orchis purpurea</i> Huds.	Orchidaceae
<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.	Asparagaceae
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch	Vitaceae
<i>Picris hieracioides</i> L.	Asteraceae
<i>Pinus nigra</i> Arnold	Pinaceae
<i>Pinus pinea</i> L.	Pinaceae
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton	Pittosporaceae
<i>Plantago coronopus</i> L.	Plantaginaceae
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantaginaceae
<i>Poa annua</i> L.	Poaceae
<i>Poa bulbosa</i> L.	Poaceae
<i>Populus alba</i> L.	Salicaceae
<i>Poterium sanguisorba</i> L.	Rosaceae

Nom scientifique	Famille
<i>Quercus pubescens</i> Willd.	Fagaceae
<i>Ranunculus repens</i> L.	Ranunculaceae
<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All.	Brassicaceae
<i>Rubia tinctorum</i> L.	Rubiaceae
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Rosaceae
<i>Rumex crispus</i> L.	Polygonaceae
<i>Sambucus ebulus</i> L.	Adoxaceae
<i>Scabiosa atropurpurea</i> var. <i>atropurpurea</i>	Caprifoliaceae
<i>Scandix pecten-veneris</i> L.	Apiaceae
<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják	Cyperaceae
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Asteraceae
<i>Sherardia arvensis</i> L.	Rubiaceae
<i>Silene latifolia</i> Poir.	Caryophyllaceae
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	Asteraceae
<i>Sonchus asper</i> subsp. <i>asper</i>	Asteraceae
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Asteraceae
<i>Spartium junceum</i> L.	Fabaceae
<i>Trifolium pratense</i> L.	Fabaceae
<i>Trifolium repens</i> L.	Fabaceae
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Ulmaceae
<i>Urtica dioica</i> L.	Urticaceae
<i>Valerianella eriocarpa</i> Desv.	Caprifoliaceae
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.	Caprifoliaceae
<i>Veronica persica</i> Poir.	Plantaginaceae
<i>Vicia hybrida</i> L.	Fabaceae

LEGENDE

Protection nationale :

Mammifères :

N: Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ou par l'arrêté du 25 juin 1995 concernant les mammifères marins

N* : Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées au titre de l'article L. 211-1 du code rural menacées d'extinction en France en raison de la faiblesse observée ou prévisible de leurs effectifs et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département

N8/NU : espèce classée à l'échelle nationale ou départementale comme nuisible.

Reptiles :

PN : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

- Article 2 : les individus et les habitats sont protégés
- Article 3 : les individus sont protégés
- Article 4 : pas de détention ou de commercialisation de spécimens prélevés

Directive Habitat-Faune-Flore(1992): (DH) préservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage

- Annexe II : regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
- Annexe IV : espèces bénéficiant d'une protection stricte au niveau européen: espèce protégée au titre de l'annexe IV de la Directive CEE du conseil n°92/43 du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages dans l'union européenne, dite "Directive Habitats".

Convention de Berne (1979) : (CB) Convention relative à la conservation de la vie sauvage et des milieux naturels en Europe

Annexe II : Espèces de faune strictement protégées

Annexe III : Espèces de faune protégées

Bonn (1979) : A pour objectif la protection et la gestion de toutes les espèces migratrices appartenant à la faune sauvage dont une fraction importante des populations franchit cycliquement de façon prévisible une ou plusieurs parties du territoire national.

I : regroupe la liste des espèces menacées en danger d'extinction c'est-à-dire les espèces dont l'aire de répartition pourrait disparaître ou toute espèce en danger

II : établit la liste des espèces dont l'état de conservation est défavorable.

Convention de Washington (CITES 1973) :

I : regroupe les espèces les plus menacées d'extinction et dont le commerce international est interdit.

II : toutes les espèces qui, bien que n'étant pas nécessairement menacées actuellement d'extinction, pourraient le devenir si le commerce des spécimens de ces espèces n'était pas soumis à une réglementation stricte ayant pour but d'éviter une exploitation incompatible avec leur survie ; certaines espèces qui doivent faire l'objet d'une réglementation, afin de rendre efficace le contrôle du commerce des spécimens inscrits à l'annexe II.

Liste Rouge des espèces menacées (UICN): (LR)EX : Espèce éteinte

EW : Espèce éteinte dans la nature

RE : Espèce éteinte régionalement

CR : Espèce en Danger Critique d'Extinction

EN : Espèce en Danger

VU : Espèce Vulnérable

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible)

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)



NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)



ZNIEFF:



Det (Déterminant) : Liste d'espèces déterminante dont la présence justifie à elle seule la création d'une ZNIEFF (espèces rares, protégées, menacées, ...)



Comp (Complémentaire): Liste comprenant les autres espèces recensées contribuant à la richesse du milieu mais ne justifiant pas la création d'une ZNIEFF



ANNEXE 3 – FICHES ARBRES-GITES POTENTIELS POUR LA CHIROPTEROFAUNE



FICHE ARBRES-GITES A CHAUVES-SOURIS				N°1
Référence du site			Commentaires	
Projet	SMAGE / Digue Briançon			
Département	Gard (30)			
Commune	Théziers			
Lieu-dit	Bordure du Briançon			
Coordonnées (WGS84)	N 43,909209	E 4,622939		
Contexte	Bordure du Briançon			
Référence approximative de l'arbre		Référence de la cavité		Photographie
Essence :	Feuillu	Cavité :	Ecorce décollée	
Hauteur :	8 m	Aspect ext.	-	
Diamètre :	1 m 30	Hauteur cav.	Dès 5 m	
Etat sanitaire :	Sain	Largeur :	≥ 1 cm	
Statut social :	Dominant	Profondeur :	-	
Type de peuplement :	Ripisylve	Orientation :		
Importance du : houppier	1 2 3	N		
	X			
Résultats chiroptères			Autres résultats	
Guano	-		Sciure de bois ou terreau	Sans objet
Traces de présences de chiroptères	-		Indice de présence de coléoptères saproxyliques	Sans objet
Espèces présentes	-		Espèces présentes	Sans objet
Effectif	-			
Potentialité d'accueil	FAIBLE			
Sources	-			



FICHE ARBRES-GITES A CHAUVES-SOURIS				N°2	
Référence du site			Commentaires		
Projet	SMAGE / Digue Briançon				
Département	Gard (30)				
Commune	Théziers				
Lieu-dit	Bordure du Briançon				
Coordonnées (WGS84)	N 43,910654	E 4,624615			
Contexte	A 5 m du Briançon				
Référence approximative de l'arbre		Référence de la cavité		Photographie	
Essence :	Feuillu	Cavité :	Ecorce décollée		
Hauteur :	> 10 m	Aspect ext.	-		
Diamètre :	Env. 80 cm	Hauteur cav.	4 m		
Etat sanitaire :	Sain	Largeur :	2 à 5 cm		
Statut social :	Dominant	Profondeur :	-		
Type de peuplement :	Peupleraie	Orientation :			
Importance du : houppier	1 2 3	NE			
	X				
Résultats chiroptères			Autres résultats		
Guano	-		Sciure de bois ou terreau	Sans objet	
Traces de présences de chiroptères	-		Indice de présence de coléoptères saproxyliques	Sans objet	
Espèces présentes	-		Espèces présentes	Sans objet	
Effectif	-				
Potentialité d'accueil	FAIBLE				
Sources	-				



FICHE ARBRES-GITES A CHAUVES-SOURIS				N°3	
Référence du site			Commentaires		
Projet	SMAGE / Digue Briançon			3 arbres de configuration identique situés à proximité les uns des autres. 2 d'entre eux sont en partie recouverts de lierre	
Département	Gard (30)				
Commune	Théziers				
Lieu-dit	Bordure du Briançon				
Coordonnées (WGS84)	N 43,892482	E 4,620214			
Contexte	En rive droite du Briançon				
Référence approximative de l'arbre		Référence de la cavité		Photographie	
Essence :	Feuillu	Cavité :	Ecorce décollée		
Hauteur :	8 m	Aspect ext.	-		
Diamètre :	15 cm	Hauteur cav.	Dès 2 m		
Etat sanitaire :	Mort	Largeur :	2 à 5 cm		
Statut social :	Codominant	Profondeur :	-		
Type de peuplement :	Peupleraie, ripisylve	Orientation :			
Importance du huppier :	1 2 3	Toutes			
	X				
Résultats chiroptères			Autres résultats		
Guano	-		Sciure de bois ou terreau	Sans objet	
Traces de présences de chiroptères	-		Indice de présence de coléoptères saproxyliques	Sans objet	
Espèces présentes	-		Espèces présentes	Sans objet	
Effectif	-				
Potentialité d'accueil	FAIBLE				
Sources	-				



FICHE ARBRES-GITES A CHAUVES-SOURIS				N°4
Référence du site			Commentaires	
Projet	SMAGE / Digue Briançon			Arbre très ramifié dès la base.
Département	Gard (30)			
Commune	Théziers			
Lieu-dit	Bordure du Briançon			
Coordonnées (WGS84)	N 43,891591	E 4,621525		
Contexte	En rive droite du Briançon			
Référence approximative de l'arbre		Référence de la cavité		Photographie
Essence :	Feuillu	Cavité :	Ecorce décollée	
Hauteur :	8 m	Aspect ext.	-	
Diamètre :	40-50 cm	Hauteur cav.	Dès la base	
Etat sanitaire :	Mort	Largeur :	2 à 5 cm	
Statut social :	Isolé	Profondeur :	-	
Type de peuplement :	Ripisylve	Orientation :		
Importance du huppier :	1 2 3	Toutes		
	X			
Résultats chiroptères			Autres résultats	
Guano	-		Sciure de bois ou terreau	Sans objet
Traces de présences de chiroptères	-		Indice de présence de coléoptères saproxyliques	Sans objet
Espèces présentes	-		Espèces présentes	Sans objet
Effectif	-			
Potentialité d'accueil	FAIBLE			
Sources	-			

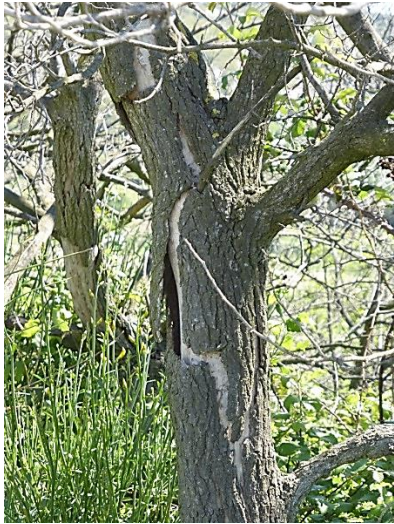

FICHE ARBRES-GITES A CHAUVES-SOURIS				N°5
Référence du site			Commentaires	
Projet	SMAGE / Digue Briançon			
Département	Gard (30)			
Commune	Théziers			
Lieu-dit	Secteur de dépôt de matériaux			
Coordonnées (WGS84)	N 43,905327	E 4,612548		
Contexte	En bordure de parcelle viticole			
Référence approximative de l'arbre		Référence de la cavité		Photographie
Essence :	Feuillu – arbre fruitier	Cavité :	Ecorce décollée	
Hauteur :	5 m	Aspect ext.	-	
Diamètre :	20 cm	Hauteur cav.	~ 1 m 50	
Etat sanitaire :	Mort	Largeur :	> 1 cm	
Statut social :	Codominant	Profondeur :	-	
Type de peuplement :	Haie / Lisière	Orientation :		
Importance du : houppier	1 2 3	S - SW		
	X			
Résultats chiroptères			Autres résultats	
Guano	-	Sciure de bois ou terreau	Sans objet	
Traces de présences de chiroptères	-	Indice de présence de coléoptères saproxyliques	Présence de galeries	
Espèces présentes	-	Espèces présentes	Sans objet	
Effectif	-			
Potentialité d'accueil	FAIBLE			
Sources	-			

FICHE ARBRES-GITES A CHAUVES-SOURIS				N°6
Référence du site			Commentaires	
Projet	SMAGE / Digue Briançon			
Département	Gard (30)			
Commune	Théziers			
Lieu-dit	Secteur de dépôt de matériaux			
Coordonnées (WGS84)	N 43,905856	E 4,612889		
Contexte	En bordure de parcelle viticole			
Référence approximative de l'arbre		Référence de la cavité		Photographie
Essence :	Feuillu – arbre fruitier	Cavité :	Ecorce décollée + tronc fendu	
Hauteur :	6 m	Aspect ext.	-	
Diamètre :	15 cm	Hauteur cav.	-	
Etat sanitaire :	Mort	Largeur :	-	
Statut social :	Codominant	Profondeur :	-	
Type de peuplement :	Haie / Lisière	Orientation :		
Importance du houppier	1 2 3	SW		
	X			
Résultats chiroptères			Autres résultats	
Guano	-	Sciure de bois ou terreau	Sans objet	
Traces de présences de chiroptères	-	Indice de présence de coléoptères saproxyliques	Sans objet	
Espèces présentes	-	Espèces présentes	Sans objet	
Effectif	-			
Potentialité d'accueil	FAIBLE			
Sources	-			

FICHE ARBRES-GITES A CHAUVES-SOURIS				N°7
Référence du site			Commentaires	
Projet	SMAGE / Digue Briançon			
Département	Gard (30)			
Commune	Théziers			
Lieu-dit	Secteur de dépôt de matériaux			
Coordonnées (WGS84)	N 43,906003	E 4,613006		
Contexte	En bordure de parcelle viticole			
Référence approximative de l'arbre		Référence de la cavité		Photographie
Essence :	Feuilleu – arbre fruitier	Cavité :	Ecorce décollée	
Hauteur :	5 m	Aspect ext.	-	
Diamètre :	15-20 cm	Hauteur cav.	-	
Etat sanitaire :	Mort	Largeur :	> 5 cm	
Statut social :	Codominant	Profondeur :	-	
Type de peuplement :	Haie / Lisière	Orientation :		
Importance du houppier	1 2 3	SW		
	X			
Résultats chiroptères			Autres résultats	
Guano	-		Sciure de bois ou terreau	Sans objet
Traces de présences de chiroptères	-		Indice de présence de coléoptères saproxyliques	Sans objet
Espèces présentes	-		Espèces présentes	Sans objet
Effectif	-			
Potentialité d'accueil	FAIBLE			
Sources	-			

FICHE ARBRES-GITES A CHAUVES-SOURIS				N°8
Référence du site			Commentaires	
Projet	SMAGE / Digue Briançon			
Département	Gard (30)			
Commune	Théziers			
Lieu-dit	Secteur de dépôt de matériaux			
Coordonnées (WGS84)	N 43,906186	E 4,613109		
Contexte	En bordure de parcelle viticole			
Référence approximative de l'arbre		Référence de la cavité		Photographie
Essence :	Feuillu – arbre fruitier	Cavité :	Ecorce décollée	
Hauteur :	6 m	Aspect ext.	-	
Diamètre :	25 cm	Hauteur cav.	-	
Etat sanitaire :	Mort	Largeur :	> 1 cm	
Statut social :	Codominant	Profondeur :	-	
Type de peuplement :	Haie / Lisière	Orientation :		
Importance du houppier	1 2 3	E		
	X			
Résultats chiroptères			Autres résultats	
Guano	-	Sciure de bois ou terreau	Sans objet	
Traces de présences de chiroptères	-	Indice de présence de coléoptères saproxyliques	Sans objet	
Espèces présentes	-	Espèces présentes	Sans objet	
Effectif	-			
Potentialité d'accueil	FAIBLE			
Sources	-			

FICHE ARBRES-GITES A CHAUVES-SOURIS				N°9
Référence du site			Commentaires	
Projet	SMAGE / Digue Briançon			
Département	Gard (30)			
Commune	Théziers			
Lieu-dit	Secteur de dépôt de matériaux			
Coordonnées (WGS84)	N 43,906369	E 4,613200		
Contexte	En bordure de parcelle viticole			
Référence approximative de l'arbre		Référence de la cavité		Photographie
Essence :	Feuillu – arbre fruitier	Cavité :	Ecorce décollée	
Hauteur :	4 m	Aspect ext.	-	
Diamètre :	15 cm	Hauteur cav.	-	
Etat sanitaire :	Mort	Largeur :	> 1 cm	
Statut social :	Codominant	Profondeur :	-	
Type de peuplement :	Haie / Lisière	Orientation :		
Importance du houppier	1 2 3	S		
	X			
Résultats chiroptères			Autres résultats	
Guano	-		Sciure de bois ou terreau	Sans objet
Traces de présences de chiroptères	-		Indice de présence de coléoptères saproxyliques	Sans objet
Espèces présentes	-		Espèces présentes	Sans objet
Effectif	-			
Potentialité d'accueil	FAIBLE			
Sources	-			

FICHE ARBRES-GITES A CHAUVES-SOURIS				N°10
Référence du site			Commentaires	
Projet	SMAGE / Digue Briançon			
Département	Gard (30)			
Commune	Théziers			
Lieu-dit	Secteur de dépôt de matériaux			
Coordonnées (WGS84)	N 43,906391	E 4,613232		
Contexte	En bordure de parcelle viticole			
Référence approximative de l'arbre		Référence de la cavité		Photographie
Essence :	Feuillu – arbre fruitier	Cavité :	Ecorce décollée	
Hauteur :	5 m	Aspect ext.	-	
Diamètre :	15 cm	Hauteur cav.	-	
Etat sanitaire :	Mort	Largeur :	> 1 cm	
Statut social :	Codominant	Profondeur :	-	
Type de peuplement :	Boisement	Orientation :		
Importance du houppier	1 2 3	SE		
	X			
Résultats chiroptères			Autres résultats	
Guano	-		Sciure de bois ou terreau	Sans objet
Traces de présences de chiroptères	-		Indice de présence de coléoptères saproxyliques	Sans objet
Espèces présentes	-		Espèces présentes	Sans objet
Effectif	-			
Potentialité d'accueil	FAIBLE			
Sources	-			