



**Hautes-Alpes**  
le département

**Maître d'Ouvrage**  
Département des Hautes-Alpes

## Confortement des berges du Grand Buëch le long de la RD1075



**Potentialités  
écologiques**



N° de référence : GA19-117

Version 3.0  
Décembre 2020

## SUIVI ET VISA DU DOCUMENT

Maitre d'ouvrage : Département des Hautes-Alpes  
Place Saint Arnoux  
CS 66005  
05008 GAP Cedex  
04 86 15 33 01

Affaire : Confortement des berges du Grand Buëch le long de la RD1075  
GA19-117  
Vincent ARNAUD  
Potentialités écologiques

Emetteur : HYDRETUDES - Centre technique principal  
815, route de Champ Farçon  
74370 ARGONAY  
Tél : 04.50.27.17.26  
Mail : contact@hydretudes.com



Document : GA19-117\_Grand Buech\_Potent\_v1  
Décembre 2020

Indice	Date	Mise à jour	Rédigé par	Vérifié par
1	09/2020	Document initial	SD-MD	LL
2	12/2020	Version définitive	SD-MD	LL
3	12/2020	Version définitive	SD-MD	LL

## SOMMAIRE

PRESENTATION DU DEMANDEUR ET DU PROJET .....	7
1. LES INTERVENANTS DU PROJET .....	7
1.1. Maître d'ouvrage .....	7
1.2. Maître d'œuvre .....	8
PRESENTATION DU PROJET .....	9
1. CONTEXTE.....	9
2. LOCALISATION .....	9
3. PROJET D'AMENAGEMENT .....	11
ETAT INITIAL.....	12
1. PRESENTATION DU CONTEXTE ECOLOGIQUE.....	12
2. RECUEIL BIBLIOGRAPHIQUE.....	15
2.1. Méthodologie.....	15
2.1.1. Protections réglementaires.....	15
2.1.2. Bases de données communales .....	15
a. Base de données communales de Faune PACA.....	15
b. Base de données communales du CBNA.....	15
c. Etudes similaires .....	15
2.1. Résultats .....	16
2.1.1. Flore.....	16
2.1.2. Faune.....	18
3. DIAGNOSTIC HABITATS, FAUNE, FLORE.....	20
3.1. Méthodologies d'inventaires .....	20
3.1.1. Flore et habitats .....	20
3.1.2. Faune terrestre.....	20
3.1.3. Bio-évaluation .....	21
3.1.3.1. Espèces faunistiques et floristiques.....	21
3.1.3.2.....	23
3.1.3.3. Habitats .....	23
3.2. Efforts de prospection .....	26
3.3. Périmètres de prospection.....	26
3.4. Résultats d'inventaires .....	30
3.4.1. Description des habitats naturels .....	30
a. Les formations dominantes .....	30

b. Précisions par site.....	33
3.4.2. Carte des habitats.....	37
3.4.3. Flore.....	39
3.4.4. Faune terrestre.....	40
3.4.4.1. Sites n°1 et 2.....	40
3.4.4.2.....	42
3.4.4.3. Site n°3.....	43
3.4.4.4. Sites n°4 et 5.....	45
3.4.4.5. Sites n°6, 7 et 8.....	49
3.4.4.6. Sites n°9 et 10.....	51
3.4.4.7. Site n°11.....	54
3.4.4.8. Site n°12.....	56
3.5. Enjeux écologiques.....	61
3.5.1. Les habitats.....	61
3.5.2. La flore.....	61
3.5.3. La faune.....	63
CONCLUSION.....	64
ANNEXES.....	65

## LISTE DES FIGURES

Figure 1: Localisation des secteurs concernés sur carte IGN.....	10
Figure 2 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux ZNIEFF de type I et II (Géoportail).....	13
Figure 3 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux sites Natura 2000 et au PNR (Géoportail).....	14
Figure 4 : Délimitations des zones d'intervention des travaux sur les secteurs 1 et 2.....	27
Figure 5 : Délimitations des zones d'intervention des travaux sur le secteur 3.....	27
Figure 6 : Délimitations des zones d'intervention des travaux sur les secteurs 4 et 5.....	28
Figure 7 : Délimitations des zones d'intervention des travaux sur les secteurs 6, 7 et 8.....	28
Figure 8 : Délimitations des zones d'intervention des travaux sur les secteurs 9 et 10.....	29
Figure 9 : Délimitations des zones d'intervention des travaux sur le secteur 11.....	29
Figure 10 : Délimitations des zones d'intervention des travaux sur le secteur 12.....	30
Figure 11 : Illustrations de la ripisylve du Grand Buëch (Sites 8, 1 et 10).....	31
Figure 12 : Illustrations des différents habitats occupant les bancs alluvionnaires du Grand Buëch (Sites 2, 12 et 5).....	32
Figure 13 : Zone d'installation de chantier du site 1.....	33
Figure 14 : Accès au site 2.....	33

Figure 15 : Anciens bras du Grand Buëch au site 3 .....	33
Figure 16 : Zone d'installation du chantier des sites 4 et 5 avec Orchis bouc (à gauche) et Ophrys frelon (à droite).....	34
Figure 17 : Pistes d'accès aux sites 6 et 7.....	34
Figure 18 : Accès au site 8 et borne attestant de la présence du pipeline.....	35
Figure 19 : Zone d'installation de chantier du site 11 .....	35
Figure 20 : Saulaie en rive droite et bancs de graviers et fourrés ripicoles en rive gauche sur le secteur 12 .....	36
Figure 21 : Buddleia de David observé au sein de la saulaie.....	36
Figure 22 : Zone d'installation de chantier du site 12 .....	36
Figure 23 : Cartographie des habitats naturels d'intérêt communautaire.....	38
Figure 24 : Site n°1 .....	41
Figure 25 : Site n°2.....	41
Figure 26 : Ripisylve.....	41
Figure 27 : Site n°3.....	44
Figure 28 : Zone d'installation de chantier .....	44
Figure 29 : Hutte de Castor.....	44
Figure 30 : Site n°5.....	46
Figure 31 : Zone d'installation de chantier .....	46
Figure 32 : Chenal existant.....	46
Figure 33 : Site n°8.....	50
Figure 34 : Lit secteur n°7.....	50
Figure 35 : Secteur n°6 .....	50
Figure 36 : Site n°10.....	52
Figure 37 : Site n°9.....	52
Figure 38 : Empreinte de Loup gris.....	52
Figure 39 : Zone d'installation de chantier .....	55
Figure 40 : Chenal secondaire .....	55
Figure 41 : Site n°11.....	55
Figure 42 : Lit site n°12.....	57
Figure 43 : Site n°12.....	57
Figure 44 : Zone d'installation chantier .....	57
Figure 45 : Travaux site n°12 .....	59
Figure 46 : Chevreuil d'Europe sur site n°12 (HYD, 2020).....	60

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Solutions d'aménagements proposées.....	11
Tableau 2 : Zonages réglementaires .....	12
Tableau 3 : Liste des espèces végétales patrimoniales potentiellement présentes.....	17
Tableau 4 : Liste des espèces faunistiques patrimoniales potentiellement présentes .....	18
Tableau 5 : Dates des prospections naturalistes 2020 .....	26
Tableau 6 : Habitats à enjeux de conservation.....	61
Tableau 7 : Modalités de gestion préconisées dans la lutte pour les espèces végétales envahissantes (Centre de ressources EEE , UICN France et Agence française pour la biodiversité).....	62

## PRESENTATION DU DEMANDEUR ET DU PROJET

### 1. LES INTERVENANTS DU PROJET

#### 1.1. MAITRE D'OUVRAGE

##### **Département des Hautes Alpes**

Place Saint Arnoux

CS 66005

05 008 GAP Cedex

Tél. 04 86 15 33 01

Aurelie.picot@hautes-alpes.fr



Représenté en la personne de :

Aurélie PICOT, Chargée de projets RD1075

## 1.2. MAITRE D'ŒUVRE

### **HYDRETTUES - Centre technique principal**

815, Route de Champ Farçon

74370 Argonay

Tel : 04 50 27 17 26

Fax : 04 50 27 25 64

contact@hydretudes.com

#### Intervenants :

Macha DEMASEURE - Chargée d'affaires Ecologie - spécialisée faune terrestre

Sophie DÉCONFIN- Chargée d'études Environnement - spécialisée Flore/habitats

## PRESENTATION DU PROJET

### 1. CONTEXTE

Un vaste programme de modernisation du réseau routier départemental a été engagé par le Département des Hautes Alpes sur une période allant de 2015 à 2035. La première tranche de ce programme, financé dans le cadre du Contrat de Plan État-région (CPER) 2015-2020 pour un montant de 10M€, prévoit des opérations de protection de berges. La route départementale n°1075, classée 'Grand Axe Economique' dans le Département, est concernée par cette opération.

En effet, à la suite de plusieurs crues du Grand Buëch et notamment celle de novembre 2016, le talus routier est devenu vulnérable à l'érosion sur plusieurs secteurs. Afin d'éviter tout dommage sur cette voie, des travaux de confortement sont nécessaires. On note que des travaux similaires ont déjà été réalisés en 2017 et en 2018, il s'agit ici de poursuivre ce programme de travaux sur la période 2020-2022 sur les secteurs prioritaires.

Le Département des Hautes Alpes a ainsi identifié 14 secteurs comme secteurs vulnérables ou à risque. Une étude préliminaire réalisée par HYDRETUDES a permis de définir de façon sommaire les ouvrages de protection à réaliser sur ces différents secteurs.

Dans le but de définir les enjeux écologiques au droit de ces secteurs, des inventaires naturalistes de potentialités ont été effectués au printemps. Suite à la demande de la DDT, un second inventaire, plus ciblé sur certains compartiments et zones, a été réalisé en été. Le présent rapport rapporte les conclusions de ces inventaires.

### 2. LOCALISATION

La zone d'étude est située entre les communes de Saint-Julien-en-Beauchêne et Aspremont (Hautes-Alpes). Les 12 secteurs identifiés par les services du Département sont localisés sur la carte IGN ci-dessous, ils présentent des linéaires différents allant de 20 à 220 ml.

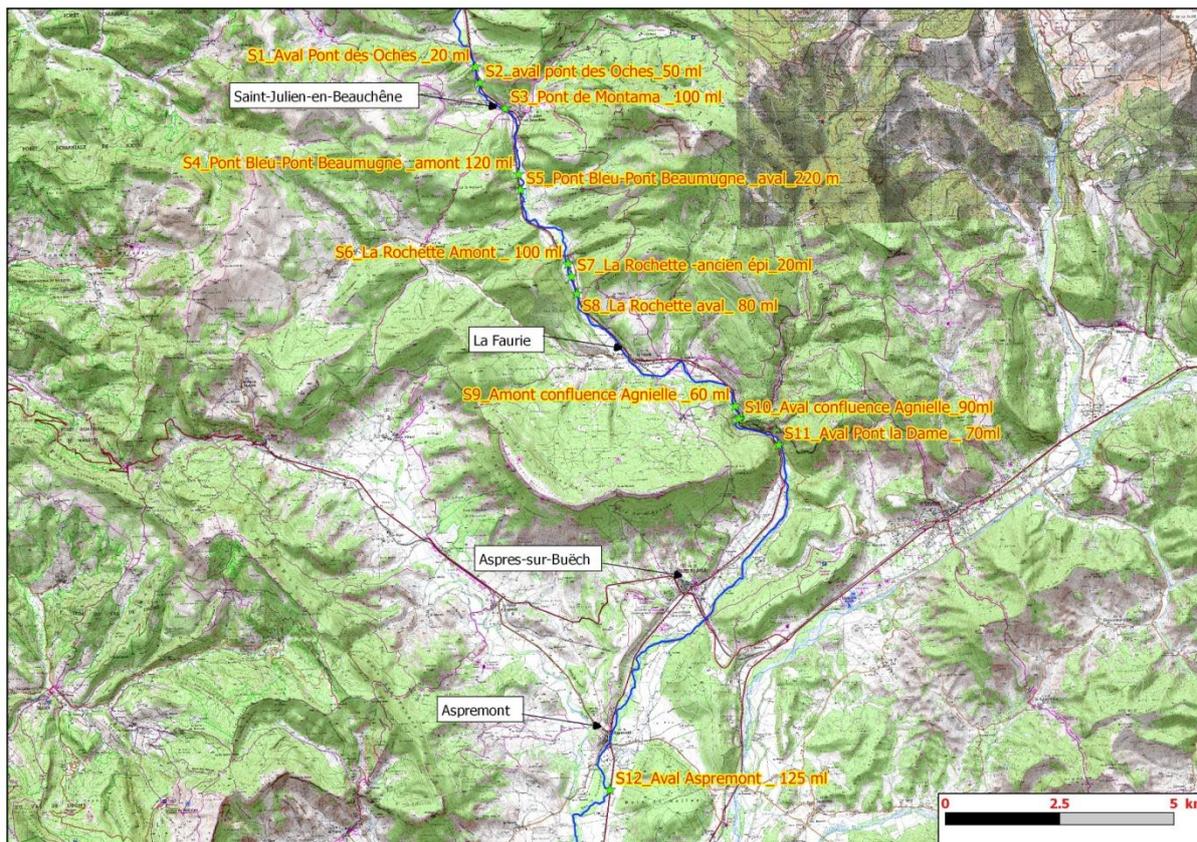


Figure 1: Localisation des secteurs concernés sur carte IGN

### 3. PROJET D'AMÉNAGEMENT

L'étude préliminaire hydraulique a permis de proposer différentes solutions d'aménagement envisageables pour chaque secteur. Le tableau suivant en fait la synthèse :

Secteur	Technique envisageable
<b>Secteur 1</b> : Pont des Oches	Solution en dur (enrochement sur la partie basse et talus végétalisé sur la partie haute)
<b>Secteur 2</b> : Aval pont des Oches	
<b>Secteur 3</b> : Pont de Montama	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solution en dur (enrochement sur la partie basse et talus végétalisé sur la partie haute)</li> <li>- Solution en GV (couche de branches à rejet sur 30 ml) + solution en dur sur 70 ml)</li> <li>- Solution mixte (enrochements/génie végétal)</li> </ul>
<b>Secteur 4</b> : Pont bleu Pont de Baumugne Amont	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solution en dur (enrochement sur la partie basse et talus végétalisé sur la partie haute)</li> <li>- Solution en GV (couche de branches à rejet)</li> <li>- Solution en GV (caissons végétalisés)</li> <li>- Solution mixtes (enrochements/génie végétal)</li> </ul>
<b>Secteur 5</b> : Pont bleu Pont de Baumugne Aval	
<b>Secteur 6</b> : La Rochette Amont	Solution en dur (enrochement sur la partie basse et talus végétalisé sur la partie haute)
<b>Secteur 7</b> : La Rochette ancien épi	
<b>Secteur 8</b> : La Rochette Aval	
<b>Secteur 9</b> : Amont confluence torrent Agnielle	
<b>Secteur 10</b> : Aval confluence torrent Agnielle	
<b>Secteur 11</b> : Aval de Pont La Dame	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solution en dur (enrochement sur la partie basse et talus végétalisé sur la partie haute)</li> <li>- Solution en GV (couche de branches à rejet sur 40 ml amont et caissons végétalisés sur 30 m aval)</li> <li>- Solution mixtes (enrochements/génie végétal)</li> </ul>
<b>Secteur 12</b> : 1km en aval du pont d'Aspremont	Peigne rustique reposant sur un système de pieux câblés

Tableau 1 : Solutions d'aménagements proposées

La localisation des secteurs et leur emprise, dont les chemins d'accès et zones de stockage de matériaux sont décrits dans l'étude préliminaire : GA19-117, Etude préliminaire, Version 5.

## ETAT INITIAL

### 1. PRÉSENTATION DU CONTEXTE ÉCOLOGIQUE

Les différents sites sont situés au sein du site Natura 2000 « **Le Buëch** » (n° FR9301519). Le site concerne la rivière Buëch sur près de 110 km de linéaire et sur une superficie de 2423 ha.

Tableau 2 : Zonages réglementaires

Zonages	Localisation de la zone de projet	
	Au sein	A proximité
Réserve Naturelle	Sans objet	Sans objet
APPB	Sans objet	Sans objet
Parc National	Sans objet	Sans objet
Parc Naturel régional	Sans objet	A proximité du PNR « Baronnies provençales »
Site Natura 2000	« Le Buëch »	

Concernant les zonages non réglementaires, le Buëch est concerné par des zones humides et des Zone Naturel d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I et II.

Les cartes en pages suivantes localisent ces différents zonages.

Figure 2 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux ZNIEFF de type I et II (Géoportail)

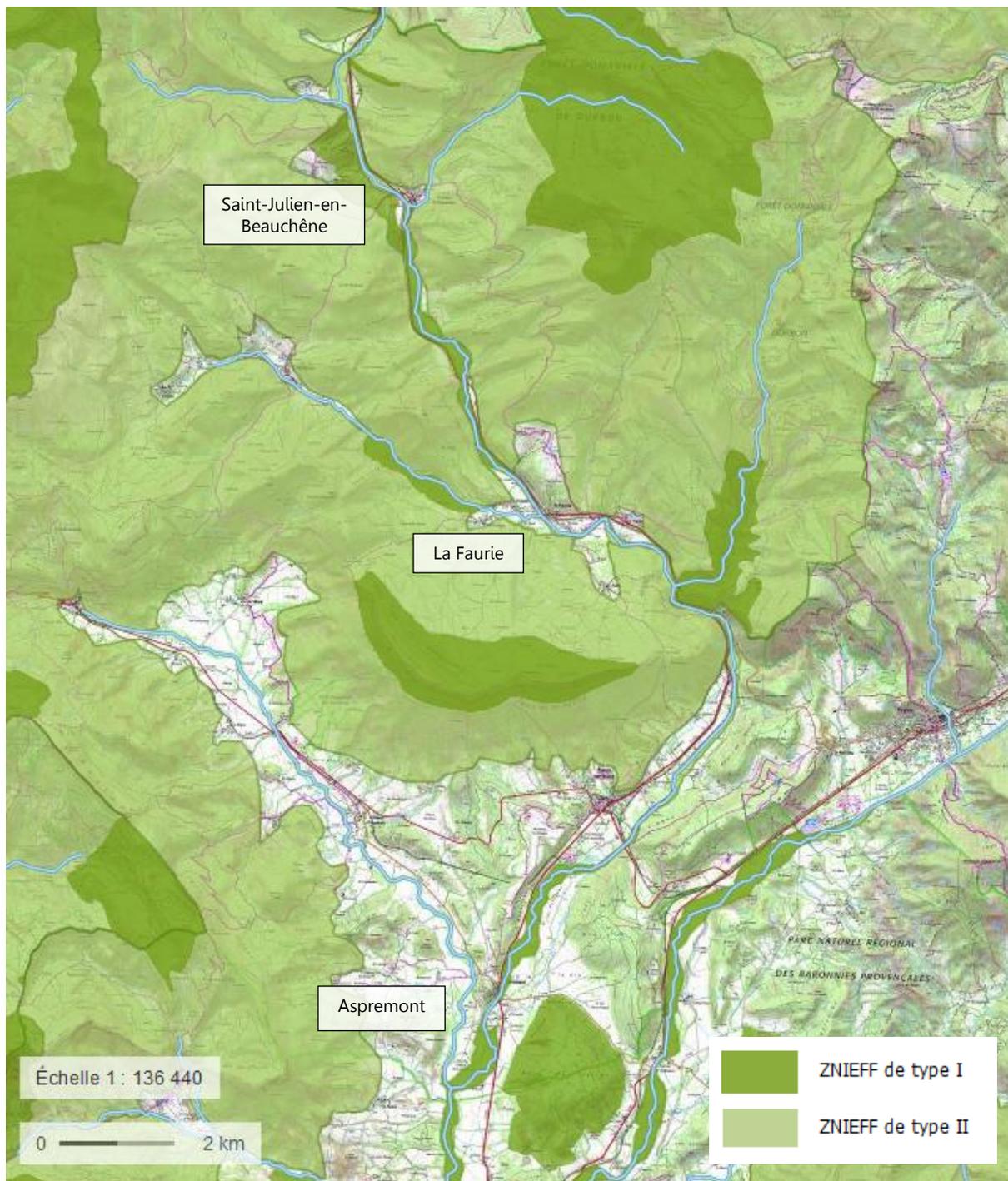
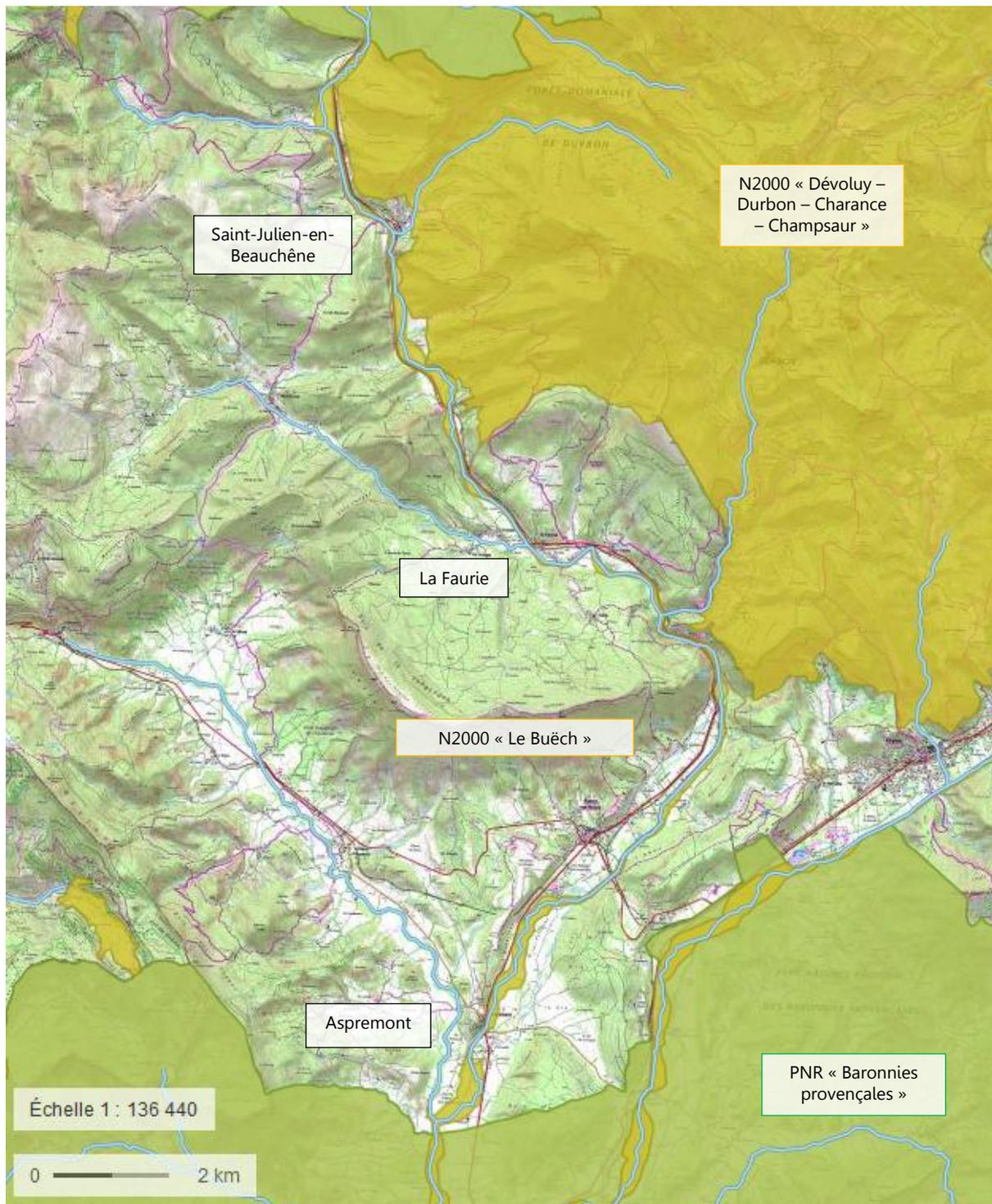


Figure 3 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux sites Natura 2000 et au PNR (Géoportail)



## 2. RECUEIL BIBLIOGRAPHIQUE

### 2.1. METHODOLOGIE

#### 2.1.1. Protections réglementaires

Pour chaque périmètre réglementaire, des fiches et des listes d'espèces dites déterminantes, qui ont justifié le classement de la zone, ont été réalisées. Ces listes d'espèces sont consultées et constituent une première approche sur la sensibilité patrimoniale du site au niveau floristique et faunistique.

Dans notre cas, seul le DOCOB du Grand Buech a été consulté.

#### 2.1.2. Bases de données communales

##### *a. Base de données communales de Faune PACA*

Des données faunistiques sont disponibles sur le site de Faune PACA (LPO) à l'échelle communale. Les communes concernées sont : St Julien en Beauchêne, La Faurie, Aspres sur Buech et Aspremont.

Ces données concernent les taxons suivants :

- Oiseaux
- Mammifères (yc chiroptères)
- Amphibiens
- Reptiles
- Insectes.

Les dates d'observations des espèces sont récentes et s'étalent de 2010 à 2020. Les données sont issues de la participation volontaire et sont vérifiées par les membres compétents de l'association. Ces données permettent d'avoir une connaissance plus ou moins exhaustive de la faune présente sur la commune. Cela constitue une bonne base de démarrage pour l'étude naturaliste.

##### *b. Base de données communales du CBNA*

Des données floristiques à l'échelle communale sont disponibles sur les sites du Conservatoire Botanique National Alpin (base de données SILENE). L'ensemble des espèces floristiques de la commune sont recensées. Les observations ont été mises à jour en 2013 mais peuvent être plus anciennes. Seules les données ultérieures à 2000 ont été conservées.

De plus, la protection active des espèces concernées est précisée. Cette base de données permet de confirmer les relevés floristiques d'une zone d'étude et de mieux se familiariser avec la flore locale susceptible d'être rencontrée.

##### *c. Etudes similaires*

Des données piscicoles existent sur certains secteurs. Elles sont liées à des pêches électriques de sauvegarde. Ces données seront intégrées aux dossiers réglementaires de déclaration et d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau.

## 2.1. RESULTATS

### 2.1.1. Flore

En croisant les relevés floristiques de l'ensemble des données collectées dans le cadre de la recherche bibliographique, plus de 1750 espèces floristiques ont été identifiées comme présentes sur les communes de la zone d'étude (Saint-Julien-en-Beauchêne, La Faurie ; Aspres-sur-Buëch et Aspremont).

Ce croisement s'est effectué à partir des données du CBNA et des Fiches ZNIEFF et Natura 2000 (Formulaires Standards de Données).

Les espèces qui sont récurrentes et à enjeux de protections sont au nombre de 29. Ces dernières sont précisées dans le tableau suivant ainsi que leur statut de protection.

Tableau 3 : Liste des espèces végétales patrimoniales potentiellement présentes

Nom TAXREF	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection / Patrimonialité								Enjeux de conservation
			Convention de Washington	Convention de Berne	Directive Habitats	Protection nationale	LR flora vasculaire France	Protection PACA	LR flore vasc. PACA	ZNIEFF PACA	
Anacamptis coriophora (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	<i>Anacamptis coriophora</i>	Orchis punaise	Annexe B	X	X	Art 1	NT	X	X	oui	ASSEZ FORT
Anacamptis palustris (Jacq.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	<i>Anacamptis palustris</i>	Orchis des marais	Annexe B	X	X	X	VU	X	VU	X	FORT
Androsace pubescens DC., 185	<i>Androsace pubescens</i>	Androsace pubescente	X	X	X	Art 1	LC	X	X	oui	FAIBLE
Bupleurum rotundifolium L., 1753	<i>Bupleurum rotundifolium</i>	Buplèvre à feuilles rondes	X	X	X	X	NT	X	X	oui	MOYEN
Buxbaumia viridis (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.	<i>Buxbaumia viridis</i>	Buxbaumie	X	Annexe I	An II	Art 1	X	X	X	X	ASSEZ FORT
Carduus personata (L.) Jacq., 1776	<i>Carduus personata</i>	Chardon bardane	X	X	X	X	X	X	VU	oui	FORT
Carex remota L., 1755	<i>Carex remota</i>	Laïche espacée	X	X	X	X	X	Art 6	X	X	FAIBLE
Cotoneaster raboutensis Flinck, Fryer, Garraud, Hylmö & Zeller, 1998	<i>Cotoneaster raboutensis</i>	Cotonéaster de Rabou	X	X	X	X	NT	X	VU	oui	FORT
Cynoglossum dioscoridis Vill., 1779	<i>Cynoglossum dioscoridis</i>	Cynoglosse de Dioscoride	X	X	X	X	NT	X	X	oui	MOYEN
Cypripedium calceolus L., 1753	<i>Cypripedium calceolus</i>	Sabot de Vénus	Annexes A et	Annexe I	An II et IV	Art 1	VU	X	X	oui	FORT
Cytisus ardoinei subsp. sauzeanus (Bumat & Briq.) Auvray, 213	<i>Cytisus sauzeanus</i>	Cytise de Sauze	X	X	X	X	LC	Art 1	X	oui	FAIBLE
Dracocephalum austriacum L., 1753	<i>Dracocephalum austriacum</i>	Tête-de-dragon d'Autriche	X	Annexe I	Ann. II & IV	Art 1	NT	X	VU	oui	TRES FORT
Dracocephalum ruyschiana L., 1753	<i>Dracocephalum ruyschiana</i>	Tête-de-dragon de Ruysch	X	Annexe I	X	Art 1	LC	X	X	oui	FAIBLE
Gagea villosa (M.Bieb.) Sweet, 1826	<i>Gagea villosa</i>	Gagée des champs	X	X	X	Art 1	LC	X	X	X	MOYEN
Galium rubioides L., 1753	<i>Galium rubioides</i>	Gaillet fausse garance	X	X	X	X	NT	Art 1	EN	oui	TRES FORT
Inula bifrons (L.) L., 1763	<i>Inula bifrons</i>	Inule variable	X	X	X	Art 1	LC	X	X	oui	MOYEN
Klasea lycopifolia (Vill.) Á.Löve & D.Löve, 1961	<i>Klasea lycopifolia</i>	Serrature à feuilles de Chanvre d'eau	X	X	An II et IV	X	VU	X	VU	oui	TRES FORT
Lactuca quercina L., 1753	<i>Lactuca quercina</i>	Laitue à feuilles de chêne	X	X	X	X	EN	Art 1	EN	oui	TRES FORT
Lepidium villarsii Gren. & Godr., 1847	<i>Lepidium villarsii</i>	Passerage de Villars	X	X	X	X	NT	X	X	oui	MOYEN
Myosotis minutiflora Boiss. & Reut., 1852	<i>Myosotis minutiflora</i>	Myosotis à petites fleurs	X	X	X	X	LC	Art 1	VU	oui	FORT
Nepeta nuda L., 1753	<i>Nepeta nuda</i>	Népéta glabre	X	X	X	X	NT	X	VU	X	FORT
Polygala exilis DC., 1813	<i>Polygala exilis</i>	Polygale grêle	X	X	X	X	NT	Art 1	X	oui	ASSEZ FORT
Polygonum bellardii All., 1785	<i>Polygonum bellardii</i>	Renouée de Bellardi	X	X	X	X	NT	X	X	X	MOYEN
Anemone halleri All., 1773	<i>Pulsatilla halleri</i>	Pulsatille de Haller	X	X	X	Art 1	LC	X	X	X	MOYEN
Rosa gallica L., 1753	<i>Rosa gallica</i>	Rose de France	X	X	X	Art 2 et 3	LC	X	X	oui	FAIBLE
Saxifraga delphinensis Ravaud, 189	<i>Saxifraga delphinensis</i>	Saxifrage du Dauphiné	X	X	X	X	LC	Art 1	VU	oui	TRES FORT
Scandix stellata Banks & Sol., 1794	<i>Scandix stellata</i>	Scandix étoilé	X	X	X	Art 1	VU	X	VU	oui	TRES FORT
Typha minima Funck, 1794	<i>Typha minima</i>	Petite massette	X	Annexe I	X	Art 1	NT	X	X	X	ASSEZ FORT
Viola jordanii Henry, 1853	<i>Viola jordanii</i>	Violette de Jordan	X	X	X	X	LC	Art 1	X	oui	FAIBLE

D'après la base de données SILENE (espèces floristiques géolocalisées), certaines espèces à enjeux de protection ont été observé à proximité de la zone d'étude (mais pas au sein de la zone d'étude).

Il s'agit de : *Cytisus sauzeanus* (à proximité des sites 1 à 6), *Cotoneaster raboutensis* (à proximité du site 6) et *Inula bifrons* (à proximité du site 11).

Les différentes cotations des listes rouges sont les suivantes :

LC	Faible risque	NT	Quasi menacé	VU	Vulnérable	EN	En danger	CR	En grave danger	RE	Disparition de la région	EX	Eteinte	NA/DD/NE	Non applicable/Insuffisamment documenté (au moins VU)/Non évalué
----	---------------	----	--------------	----	------------	----	-----------	----	-----------------	----	--------------------------	----	---------	----------	--



## 2.1.2. Faune

A l'issue des recherches bibliographiques, nous avons pu établir une liste des espèces faunistiques à enjeu de conservation potentiellement présentes sur les différentes zones d'études. Pour chacune d'entre elles, l'intérêt communautaire, la protection nationale et son inscription sur la liste rouge PACA est précisé.

Tableau 4 : Liste des espèces faunistiques patrimoniales potentiellement présentes

Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Intérêt communautaire*	Protection Nationale	LR PACA
Oiseaux	Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	An I	Art 3	VU
Oiseaux	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	An I	Art 3	LC
Oiseaux	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	CW : An A	Art 3 - 6	LC
Oiseaux	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	An I	Art 3	#N/A
Oiseaux	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	An I	Art 3	LC
Oiseaux	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	x	Art 3	VU
Oiseaux	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	x	Art 3	NT
Oiseaux	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	An I	Art 3	VU
Oiseaux	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	An I	Art 3	VU
Oiseaux	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	An I	Art 3	NA
Oiseaux	Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	x	x	VU
Oiseaux	Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	x	Art 3	VU
Oiseaux	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	CW : An A	Art 4	LC
Oiseaux	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	An I	Art 3	VU
Oiseaux	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	An I	Art 3	LC
Oiseaux	Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	x	x	NT
Oiseaux	Crave à bec rouge	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	An I	Art 3	VU
Oiseaux	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	An I	Art 3	LC
Oiseaux	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	CW : An A	Art 3	LC
Oiseaux	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	DO : An I / CW : An A	Art 3	EN
Oiseaux	Fauvette grise	<i>Sylvia communis</i>	x	Art 3	NT
Oiseaux	Gélinotte des bois	<i>Tetrastes bonasia</i>	DO : An I	x	VU
Oiseaux	Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	x	Art 3	VU
Oiseaux	Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	An I	Art 3	LC
Oiseaux	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	x	Art 3	VU
Oiseaux	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	An I	Art 3	LC
Oiseaux	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	An I	Art 3	LC
Oiseaux	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	An I	Art 3	NA
Oiseaux	Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	x	Art 3	VU
Oiseaux	Moineau soulcie	<i>Petronia petronia</i>	x	Art 3	VU
Oiseaux	Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	x	x	VU
Oiseaux	Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	x	Art 3	NT
Oiseaux	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	An I	Art 3	LC

Oiseaux	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	An I	Art 3	LC
Oiseaux	Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	x	Art 3	VU
Oiseaux	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	x	Art 3	NT
Oiseaux	Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	An I	Art 3	VU
Oiseaux	Vautour moine	<i>Aegypius monachus</i>	DO : An I / CW : An A	Art 3	CR
Mammifères (hors Chiroptères)	Loup gris	<i>Canis lupus</i>	An II	Art 2	NE
Mammifères (hors Chiroptères)	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	An II	Art 2	NE
Mammifères (hors Chiroptères)	Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	DH : An IV	Art 2	NE
Mammifères - Chiroptères	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	An II	Art 2	NE
Mammifères - Chiroptères	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	An II	Art 2	NE
Mammifères - Chiroptères	Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	DH : An IV	Art 2	NE
Mammifères - Chiroptères	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	An II	Art 2	NE
Mammifères - Chiroptères	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	DH : An IV	Art 2	NE
Mammifères - Chiroptères	Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	An IV	Art 2	NE
Mammifères - Chiroptères	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	DH : An IV	Art 2	NE
Mammifères - Chiroptères	Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	DH : An IV	Art 2	NE
Mammifères - Chiroptères	Petit murin	<i>Myotis blythii</i>	An II	Art 2	NE
Mammifères - Chiroptères	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	An II	Art 2	NE
Mammifères - Chiroptères	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV	Art 2	NE
Mammifères - Chiroptères	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	An IV	Art 2	NE
Mammifères - Chiroptères	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	An IV	Art 2	NE
Amphibiens	Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	DH : An IV	Art 2	NT
Amphibiens	Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	An II	Art 2	EN
Reptiles	Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	DH : An IV	Art 2	LC
Reptiles	Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	DH : An IV	Art 2	LC
Insectes	Apollon	<i>Parnassius apollo</i>	An IV	Art 2	LC
Insectes	Azuré du Serpolet	<i>Phengaris arion</i>	DH : An IV	Art 2	LC
Insectes	Louvet	<i>Hyponephele lupina</i>	x	x	EN
Insectes	Morio	<i>Nymphalis antiopa</i>	x	x	VU
Insectes	Petite Coronide	<i>Satyrus actaea</i>	x	x	NT

\*CW : Convention de Washington, DO : Directive Oiseaux, DH : Directive Habitat

## 3. DIAGNOSTIC HABITATS, FAUNE, FLORE

### 3.1. METHODOLOGIES D'INVENTAIRES

#### 3.1.1. Flore et habitats

Un passage sur chaque site a été effectué en juin 2020. La liste des relevés floristiques est disponible en annexe.

Pour chaque ensemble naturel homogène, des relevés botaniques ont été effectués. Le choix du nombre de relevés et de leur localisation s'est fait à partir des photographies aériennes et des observations sur site.

Les relevés effectués n'ont pas consisté en des relevés phytosociologique complets. Toutefois, les espèces végétales dominantes et spécifiques ont été inventoriées soit dans un carré de 20x20 mètres, soit sur un linéaire défini selon la zone d'étude, en y associant un coefficient d'abondance/dominance (méthode Braun Blanquet). La surface et le linéaire d'inventaire sont adaptés à la configuration de l'habitat : sur les ripisylves (habitat longiforme), le linéaire complet est parcouru.

L'objectif des inventaires étant d'avoir une liste suffisante des espèces végétales composant cet ensemble et de caractériser le milieu à l'aide de la typologie EUNIS (qui possède une correspondance CORINE Biotopes).

Ces inventaires permettent d'établir la carte des habitats et de connaître les espèces végétales présentes sur les différents sites étudiés. Les espèces floristiques protégées et/ou à enjeu de conservation ainsi que les espèces invasives sont identifiées et relevées au GPS.

#### 3.1.2. Faune terrestre

Etant donné la faible emprise que chaque site et la multitude de ces derniers (12 sites distincts), nous avons fait le choix de proposer la réalisation d'un repérage environnemental sommaire afin d'évaluer le potentiel d'accueil des espèces faunistiques afin de définir les impacts principaux du projet sur les différentes zones d'étude. Ces inventaires écologiques sommaires n'entrent pas dans l'application de protocoles d'inventaires spécifiques.

Les campagnes d'inventaires ont consisté à parcourir à pied l'ensemble de la zone et à noter toutes les espèces observées, tout groupe taxonomique confondu, ou traces d'espèces. Aucun point d'écoute spécifique n'a été réalisé.

Au total 2 passages ont été réalisés entre durant l'été 2020. Les taxons principalement ciblés étaient l'avifaune, les mammifères, les reptiles et les insectes.

Pour l'avifaune, l'identification des espèces s'est faite à la vue et au chant. Une attention a également été portée sur les indices de présence de type pelote de déjections, plumes, trous de pics, ....

Pour les mammifères, outre l'observation directe des mammifères sur le site, la recherche de traces est effectuée lors de chaque passage sur site. Les pelotes de déjections, les traces de pattes et d'autres indices liés à la nourriture permettent ainsi d'identifier la présence d'une espèce.

Pour les reptiles, l'affût et la prospection des caches et gîtes est réalisée lors de chaque passage.

Pour les insectes, et plus particulièrement sur les lépidoptères et les odonates, la reconnaissance s'est faite à la vue et à l'aide d'un appareil photo.

### 3.1.3. Bio-évaluation

#### 3.1.3.1. Espèces faunistiques et floristiques

#### **Pré-requis**

✓ *Les textes législatifs de références*

Au livre IV « faune et flore » du code de l'environnement, la protection stricte des espèces de faune et de flore sauvage est assurée par les articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement.

Ces dispositions sont complétées par les textes suivants :

- les sanctions pénales en cas de non-respect des dispositions (article L. 415-3) ;
- les modalités d'élaboration des arrêtés ministériels fixant les listes d'espèces protégées (articles R. 411-1 à R. 411-3) ; la liste de ces arrêtés ministériels figure en annexe des articles et définissent pour chaque espèce ou groupe d'espèces, les interdictions applicables ainsi que les parties du territoire national concerné ;
- les modalités d'octroi des dérogations (point 4 de l'article L. 411-2) ;
- les conditions de demande et d'instructions des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées (arrêté du 19 février 2007) ;
- la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département, pour lesquelles est prévu que les dérogations à certaines interdictions d'activités soient octroyées par le ministre chargé de la protection de la nature et non par les préfets (arrêté du 9 juillet 1999) ;
- des précisions quant à la constitution des demandes de dérogation et à leur instruction (circulaire du 21 janvier 2008 relative aux décisions administratives individuelles relevant du ministère chargé de la protection de la nature dans le domaine de la faune et de la flore sauvage). Cette circulaire complète les circulaires DNP N°98-1 du 3 février 1998 et DNP N°00-02 du 15 février 2000. Ces circulaires font en particulier état des modèles CERFA, nécessaires à la constitution d'une demande de dérogation en fonction des espèces et des activités.

✓ *Les listes rouges*

Il s'agit de documents généralement validés en comité d'experts, indiquant les statuts de conservation sur une aire géographique considérée : départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale. Tous les groupes ne disposant pas de telles listes au niveau régional ou même national, l'identification des espèces dites « patrimoniales » peut s'appuyer sur les listes d'espèces déterminantes ou remarquables pour la désignation des ZNIEFF, ou uniquement sur dire d'experts.

- ✓ *Listes rouges régionales*
- ✓ *Listes ZNIEFF*

### **Classement**

L'enjeu global de conservation d'une espèce est analysé en trois étapes :

1. Vérification de la protection réglementaire nationale et régionale (cf. chapitre précédant sur les textes législatifs de référence) et de l'inscription de l'espèce à l'annexe IV de la Directive Habitat-Faune-Flore ou à l'annexe I de la Directive Oiseaux  
Hiérarchisation de la protection selon classification suivante :

ESPECES	Enjeu	Protection réglementaire
	TRES FORT	X
	FORT	Directive Oiseaux - Annexe I
	ASSEZ FORT	Directive Habitat - Annexe IV
	MOYEN	Protection réglementaire nationale et/ou régionale
	FAIBLE	X

2. Vérification du statut de l'espèce aux Listes Rouges régionales et nationales  
Hiérarchisation des enjeux de conservation selon la classification suivante :

ESPECES	Enjeu	Statut de conservation au niveau national	Statut de conservation au niveau régional
	TRES FORT	< EN	< VU
	FORT	< VU	< NT
	ASSEZ FORT	NT	X
	MOYEN	Espèce assez rare (déterminante ZNIEFF, ...)	
	FAIBLE	LC	LC

3. La dernière étape consiste à définir un enjeu global de conservation : l'enjeu retenu correspond au plus fort enjeu résultant des deux analyses précédentes, à l'exception :
  - des espèces ayant un statut "LC" à la liste rouge nationale
  - ou n'étant pas protégées réglementairement
 l'enjeu sera alors automatiquement abaissé d'un niveau.

Exemple pour 2 espèces protégées (floristique et faunistique) :

*Astragalus tragacantha* (Astragale de Montpellier) :

- Protégée par l'article 1 des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français. Non inscrite à la Directive Habitat : Enjeu **MOYEN**
- Classée VU à Liste Rouge de la flore vasculaire de France Métropolitaine. Non classée à la Liste Rouge de la flore vasculaire régionale : Enjeu **FORT**
- Enjeu de conservation global :

**FORT**

*Bufo bufo* (Crapaud commun) :

- Protégé par l'article 3 des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français. Non inscrit à l'Annexe IV de la Directive Habitat : Enjeu **MOYEN**
- Classé **LC** à Liste Rouge des amphibiens de France Métropolitaine. Classé NT à la Liste Rouge régionale des amphibiens : Enjeu **FORT**
- Enjeu de conservation global :

**ASSEZ FORT**

### 3.1.3.2.

### 3.1.3.3. [Habitats](#)

#### **Données utilisées**

- ✓ Les textes législatifs de la Directive Habitats

L'annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992, liste les types d'**habitats naturels d'intérêt communautaire**, dont la conservation nécessite la désignation de « zones spéciales de conservation » (ZSC).

L'inscription des types d'habitats à l'annexe I de cette directive ne justifie pas d'une réglementation particulière, elle peut tout de même conduire à la désignation éventuelle d'un site d'intérêt communautaire, puis d'une ZSC par arrêté.

Ces types d'habitats listés en Annexe I sont « *ceux qui, sur le territoire visé à l'Article 2 (territoire européen des Etats membres) :*

- *Sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle ou*
- *Ont une aire de répartition naturelle réduite par suite de leur régression ou en raison de leur aire intrinsèquement restreinte ou*
- *Constituent des exemples remarquables de caractéristiques propres à l'une ou à plusieurs de neuf régions biogéographiques suivantes : alpine, atlantique, de la mer Noire, boréale, continentale, macronésienne, méditerranéenne, pannonique et steppique. »*

Selon la Directive, les **habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires** sont « *les types d'habitats naturels en danger de disparition présents sur le territoire visé à l'article 2 et pour la conservation desquels la Communauté porte une responsabilité particulière, compte*

*tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle comprise dans le territoire visé à l'article 2. Ces types d'habitats naturels prioritaires sont indiqués par un astérisque (\*) à l'annexe I ».*

L'état de conservation des habitats inscrits à l'Annexe I de la Directive habitats est disponible au sein du Rapportage « Article 17 » réalisé par le MNHN (*BENSETTITI F. & PUISSAUVE R., 2015. – Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces dans le cadre de la directive Habitats-Faune-Flore en France. Rapportage « article 17 ». Période 2007-2012. MNHN-SPN, MEDDE, Paris, 204 p.*)

✓ La liste des habitats caractéristiques des zones humides (arrêté du 24 juin 2008)

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié, précise 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 :

« une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

*1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.*

*2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :*

- *soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;*
- *soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2. 2 au présent arrêté. »*

L'annexe II, table B, liste donc **les habitats caractéristiques des zones humides** :

*« La mention d'un habitat coté H signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides.*

*Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces habitats cotés p (pro parte), de même que pour les habitats qui ne figurent pas dans ces listes (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise*

*des sols ou des espèces végétales conformément aux modalités énoncées aux annexes 1 et 2.1 doit être réalisée. »*

### **Classement – Bio-évaluation**

L'enjeu global de conservation d'un habitat est analysé comme suivant :

1. Vérification du classement de l'habitat par rapport aux différents critères abordés précédemment.

Hiérarchisation de la protection selon classification suivante :

HABITAT	Enjeu	Critères
	TRES FORT	X
	FORT	- Habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire (Annexe I Directive habitat) = N2000 (*)
	ASSEZ FORT	- Habitat naturel d'intérêt communautaire (Annexe I Directive habitat) = N2000
	MOYEN	- Habitat caractéristique d'une zone humide

2. Dans le cas d'une inscription cumulative à ces différents critères, la hiérarchisation des enjeux de conservation s'analyse selon la classification suivante :

	Classement ZH	LR ≥ NT	N2000	N2000 (*)
Classement ZH	X	ASSEZ FORT	ASSEZ FORT	FORT
LR ≥ NT	ASSEZ FORT	X	FORT	TRES FORT
N2000	ASSEZ FORT	FORT	X	X
N2000 (*)	FORT	TRES FORT	X	X

### 3.2. EFFORTS DE PROSPECTION

Les inventaires naturalistes se sont déroulés durant l'été 2020. Les dates de prospections sont détaillées ci-après ainsi que les sites concernés. Pour chacune d'entre elles, la tranche horaire, les conditions météo et le taxon ciblé sont précisés.

Tableau 5 : Dates des prospections naturalistes 2020

Date	Tranche horaire	Conditions météorologiques					Sites	Taxons ciblés
		Couverture nuageuse (%)	Précipitations	Vent	Température °C			
					Min	Max		
09/06/2020	Après-midi	20%	Nul	Moyen	12	20	n°12;11;10;09	Repérage + faune terrestre
10/06/2020	Matinée	90%	Quelques gouttes	Nul	10	16	n°8;7;6;5;4;3;2;1	Repérage + faune terrestre
16/06/2020	Journée	Bonnes conditions					Tous les sites	Flore/habitats
03/09/2020	Fin d'après-midi	0%	Nul	Très léger	20	24	n°1;2;3	Avifaune (migration) + Insectes + autre faune
04/09/2020	Journée	0%	Nul	Nul	15	24	n°12;11;10;9;8;7;6;5;4	Avifaune (migration) + Insectes + autre faune

### 3.3. PERIMETRES DE PROSPECTION

Les périmètres de protection se sont basés sur les données disponibles en juin et septembre concernant les zones futures des travaux, les accès, zones d'installation de chantier et zones de dérivations des eaux.

Les investigations ont donc ciblé ces différents secteurs susceptibles d'être impactés par les travaux.

Les cartes suivantes détaillent les différents zonages définis en juin 2020.

L'ensemble de ces emprises datent du mois de juin/juillet 2020. Ce sont sur ces emprises que les reconnaissances naturalistes ont eu lieu.

Des modifications des emprises et des accès ont été apportées ultérieurement mais n'ont pas fait l'objet de reconnaissances naturalistes.

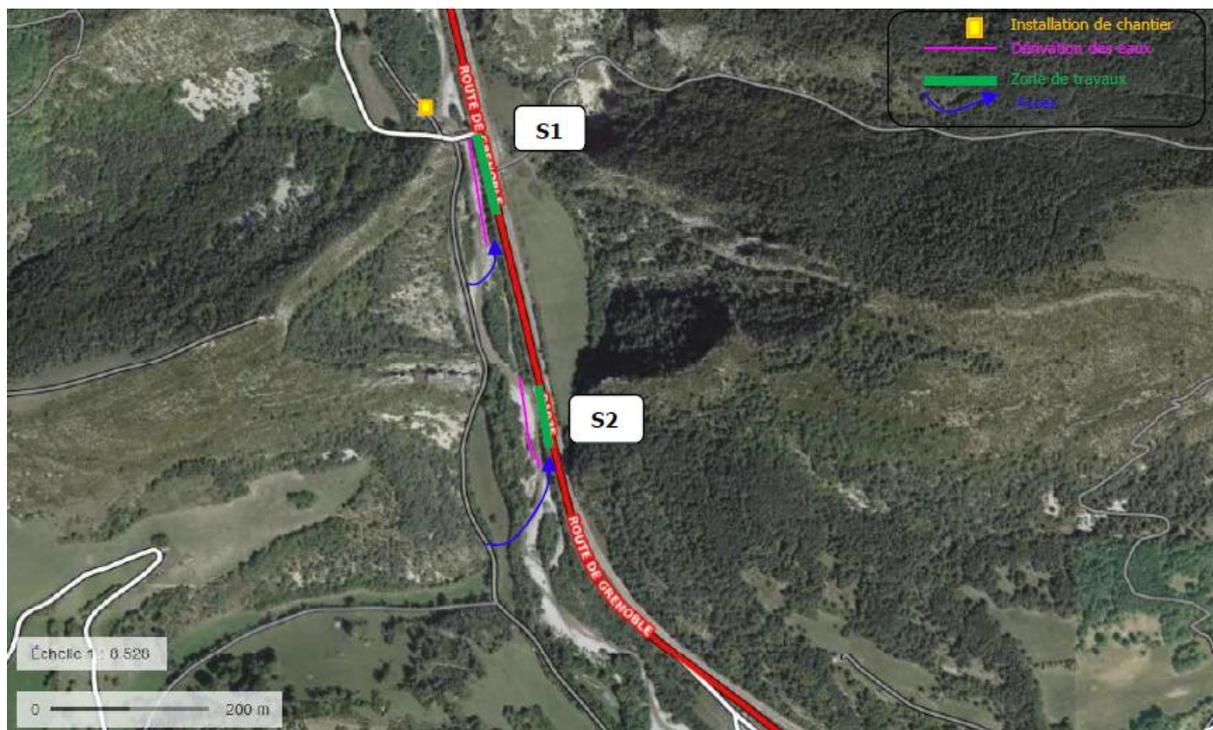


Figure 4 : Délimitations des zones d'intervention des travaux sur les secteurs 1 et 2

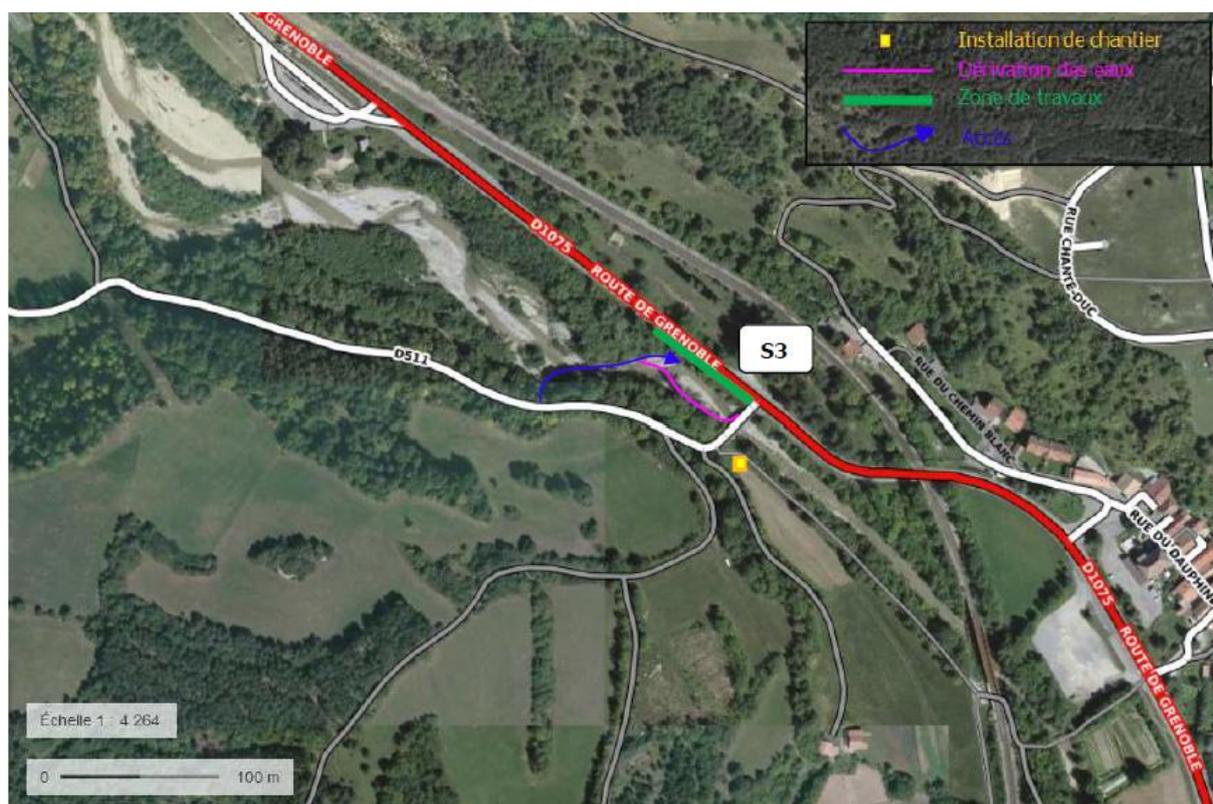


Figure 5 : Délimitations des zones d'intervention des travaux sur le secteur 3

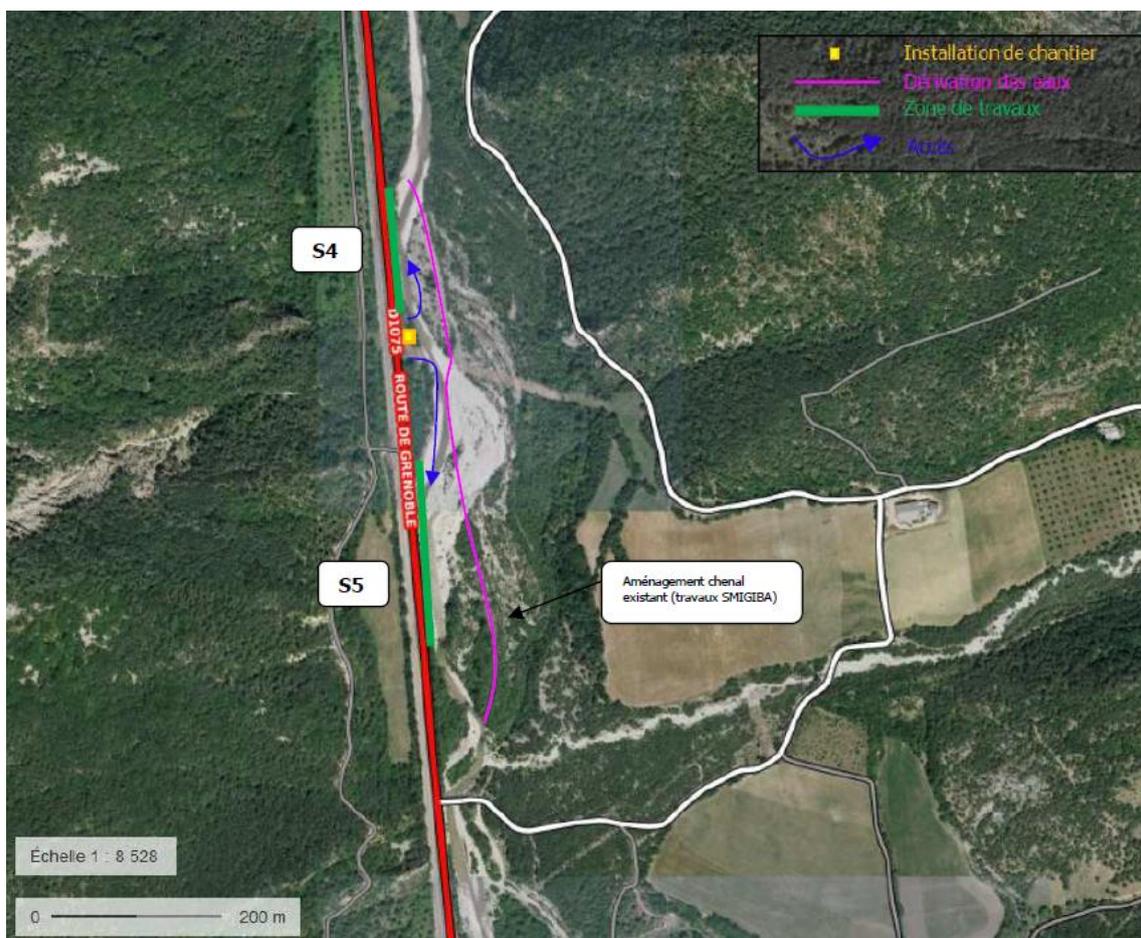


Figure 6 : Délimitations des zones d'intervention des travaux sur les secteurs 4 et 5

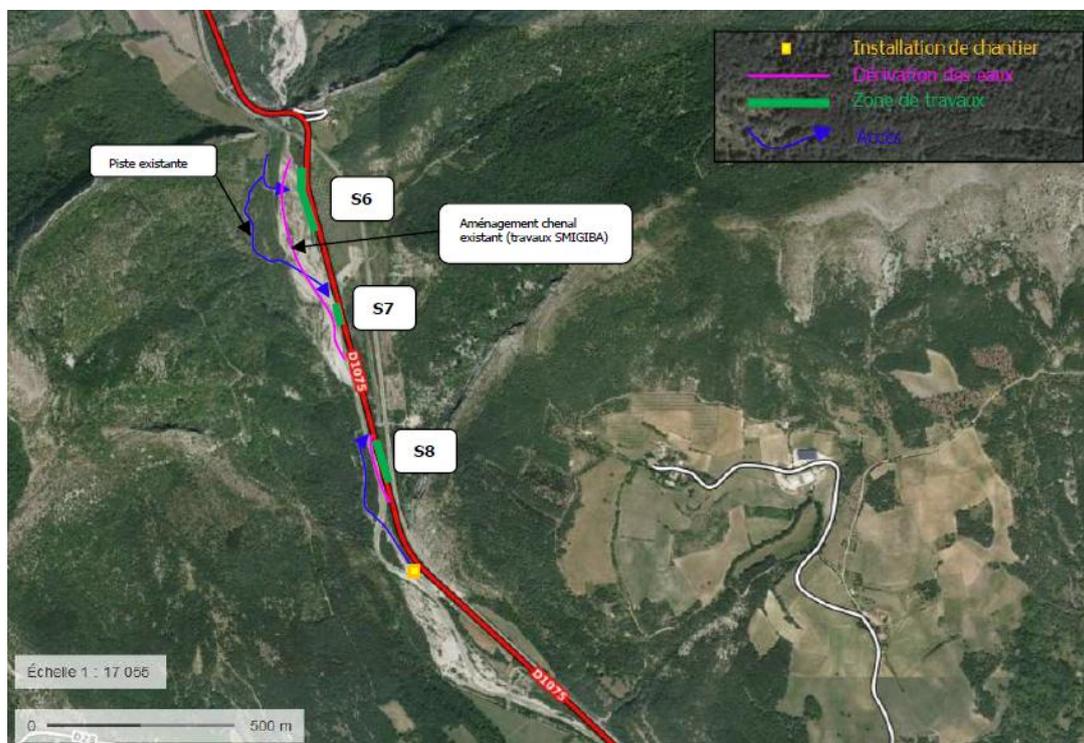


Figure 7 : Délimitations des zones d'intervention des travaux sur les secteurs 6, 7 et 8



Figure 8 : Délimitations des zones d'intervention des travaux sur les secteurs 9 et 10



Figure 9 : Délimitations des zones d'intervention des travaux sur le secteur 11

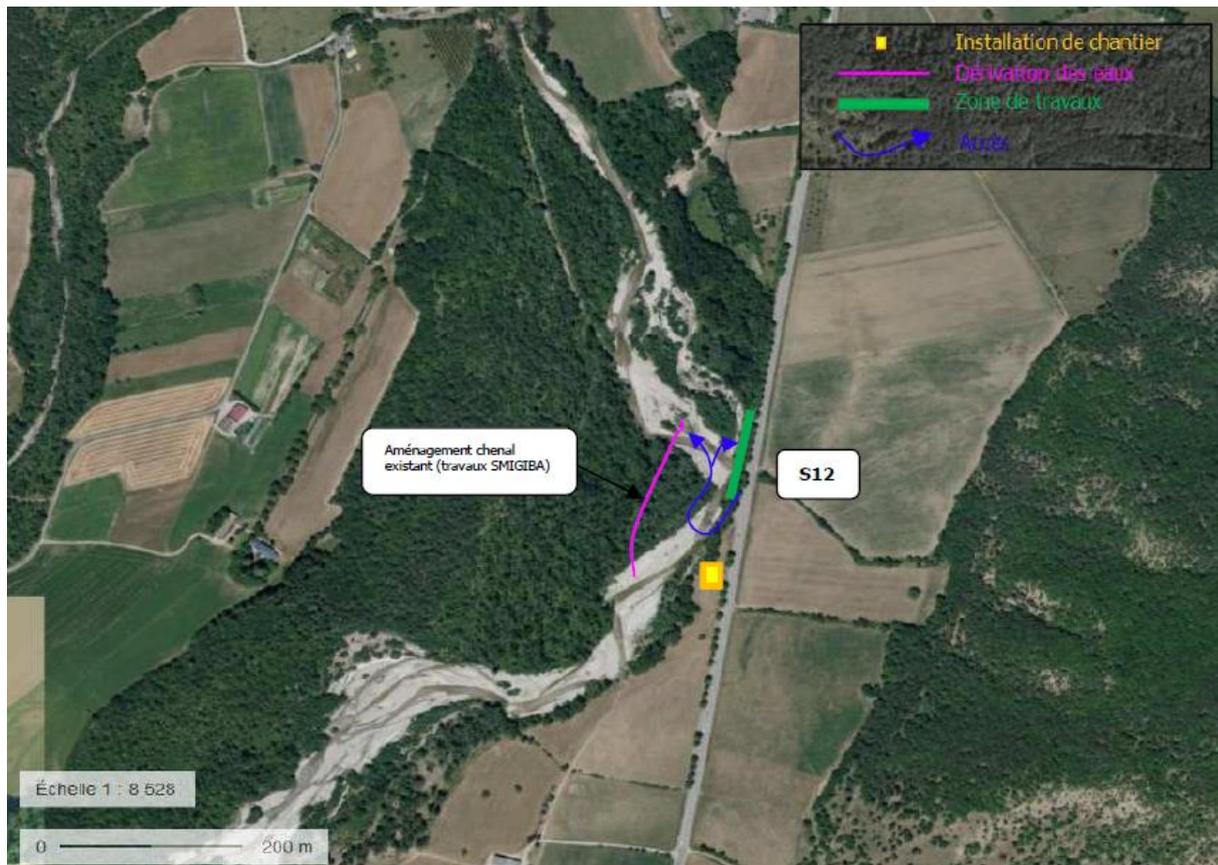


Figure 10 : Délimitations des zones d'intervention des travaux sur le secteur 12

### 3.4. RESULTATS D'INVENTAIRES

#### 3.4.1. Description des habitats naturels

##### *a. Les formations dominantes*

Les formations arbustives et arborescentes qui bordent le Grand Buëch sont dominées par *Alnus incana*, *Salix spp.* et *Populus nigra*. Il s'agit d'espèces mésohygrophiles, c'est-à-dire affectionnant les stations humides, soumis à des inondations régulières.

Parmi ces espèces, on distingue les pionnières (souvent qualifiées de bois tendres) et les post-pionnières (souvent qualifiées de bois durs) :

- Les espèces pionnières sont caractérisés par les Saules (*Salix alba* et *Salix purpurea*) qui se développent au plus près du cours d'eau dans les alluvions. Souvent arbustifs, ils sont parfois emportés par les crues.
- Les espèces post-pionnières sont situés plus en retrait du cours d'eau mais se retrouvent souvent en mélange avec les saulaies : on compte notamment les Aulnes, Peupliers, Frênes et Chênes, que l'on retrouve également sur les différents linéaires inventoriés.

Parmi les espèces herbacées accompagnatrices, on note la présence d'espèces nitrophiles et hygrophiles telles que *Stachys sylvatica*, *Aegopodium podagraria* et *Petasites hybridus*.

Cet ensemble est caractéristique des **Forêts galeries montagnardes à *Alnus incana*** (typologie EUNIS, Code EUNIS G1.121, Code Corine 44.21).

La présence importante du genre *Salix* permet également de citer un autre habitat qui cohabite, sur certains secteurs, avec le précédent. Il s'agit des **Saulaies à *Salix alba* médio-européennes** (typologie EUNIS, Code EUNIS G1.111, Code Corine 44.13).

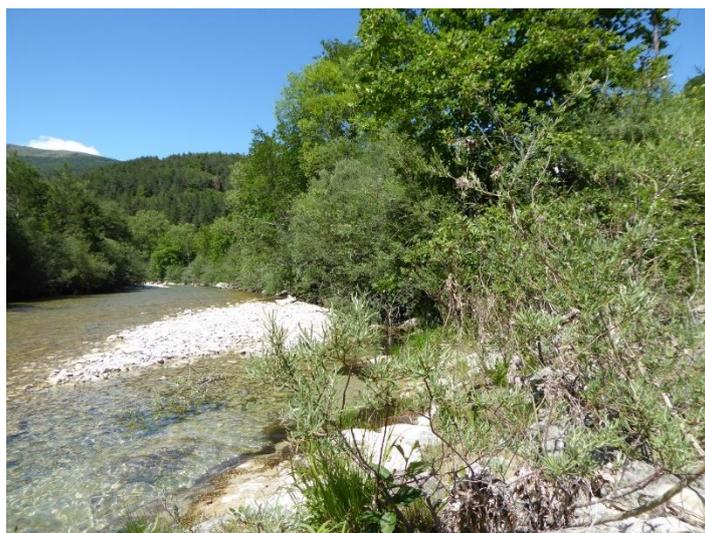


Figure 11 : Illustrations de la ripisylve du Grand Buëch (Sites 8, 1 et 10)

Le Grand Buëch est une rivière dynamique avec un lit suffisamment large pour accueillir de grands bancs d'alluvions présentant une végétation plus ou moins développée.

Selon les stades de végétalisation (et donc de la fréquence des crues morphogènes), les habitats caractéristiques de ces bancs sont :

- **Bancs de graviers des cours d'eau à végétation clairsemée** (typologie EUNIS, Code EUNIS C3.55, Code Corine 24.22) ;
- ou des **Fourrés ripicoles orogéniques** (typologie EUNIS, Code EUNIS F9.11, Code Corine 44.11).

Ces habitats évoluent au grès des crues annuelles du Grand Buëch.

On y retrouve les saules à feuilles étroites (*Salix eleagnos* et *Salix daphnoides*) ainsi que des espèces végétales pionnières telles que *Solanum dulcamara*, *Saxifraga aizoides* et *Gypsophila repens*.



Figure 12 : Illustrations des différents habitats occupant les bancs alluvionnaires du Grand Buëch (Sites 2, 12 et 5)

### *b. Précisions par site*

Seuls les sites présentant des spécificités par rapport aux précédents habitats sont décrits ci-après.

#### ❖ SITE 1

La zone d'installation de chantier est prédéfinie sur un secteur sans enjeux floristiques. Il s'agit d'une plateforme en gravier.

Figure 13 : Zone d'installation de chantier du site 1



#### ❖ SITE 2

L'accès proposé pour le site 2 traverse :

- une prairie permanente mésophile,
- et des fourrés tempérés situés en bordure du Grand Buëch.



La prairie est caractérisée par un cortège peu diversifié et dominé par *Rhinanthus minor*, *Trifolium pratense*, *Lotus corniculatus* et *Bromus sp.*

Les fourrés tempérés sont composés par des espèces plutôt thermophiles telles que *Buxus sempervirens*, *Cytisus scoparius*, *Juniperus communis* et *Pinus sylvestris*.

Figure 14 : Accès au site 2

#### ❖ SITE 3

Sur la rive gauche en amont du pont, un ancien bras est présent au sein duquel de grandes herbacées hygroclynes à hygrophiles se développent : *Aegopodium podagraria*, *Equisetum sp.*, *Filipendula ulmaria*, *Scirpus sylvaticus* et *Stachys sylvatica*. Ces dernières forment un microhabitat au sein des ripisylves caractérisées précédemment. Il s'agit d'**Ecrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces** (typologie EUNIS, Code EUNIS E5.41, Code Corine 37.71).

Figure 15 : Anciens bras du Grand Buëch au site 3



La zone d'installation de chantier prédéfinie sur le site se situe en bordure immédiate d'une prairie de fauche.

#### ❖ SITES 4 ET 5

La zone d'installation de chantier est située au sein d'un secteur en friche bordant la RD1075. Des espèces rudérales héliophiles y sont présentes telles que *Echium vulgare*, *Verbascum lychnitis* et *Geranium rotundifolium*.

Cette friche présente toutefois 3 espèces d'orchidées calcicoles avec, pour chaque espèce, plusieurs individus observés. Il s'agit de *Anacamptis pyramidalis*, *Himantoglossum hircinum* et *Ophrys fuciflora*.



Figure 16 : Zone d'installation du chantier des sites 4 et 5 avec *Orchis bouc* (à gauche) et *Ophrys frelon* (à droite)

#### ❖ SITES 6 ET 7

Les accès aux sites 6 et 7 utilisent des pistes existantes qui serpentent au sein des landes xérothermophiles à Genêts et Pin sylvestre.



Figure 17 : Pistes d'accès aux sites 6 et 7

### ❖ SITE 8

L'accès au site 8 emprunte une trouée correspondant à la canalisation Transéthylène. Il s'agit donc d'un secteur où la végétation est entretenue de façon régulière.



Figure 18 : Accès au site 8 et borne attestant de la présence du pipeline

Le cortège floristique est caractérisé par des espèces calciclinales mésohygrophiles à mésohygrophiles. On observe notamment *Sanguisorba minor*, *Melica nutans*, *Lavandula angustifolia* et *Laserpitium siler*.

Plusieurs espèces d'orchidées assez communes sont présentes : il s'agit de *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera rubra*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Listera ovata* et *Platanthera bifolia*. Ces dernières affectionnent essentiellement les substrats calcaires.

### ❖ SITE 11

La zone d'installation de chantier pour le site 11 est située au niveau d'un terrain en friche présentant quelques amas de matériaux et déchets verts.

Les espèces végétales entourant cette plateforme en graviers sont des espèces rudérales telles que *Papaver rhoes*, *Dipsacus fullonum*, *Echium vulgare* et *Verbascum thapsus*.



Figure 19 : Zone d'installation de chantier du site 11

## ❖ SITE 12

Ce site présente les habitats naturels caractéristiques de la ripisylve et des bancs du Grand Buëch.

On retrouve ainsi les formations arbustives et arborescentes dominées par *Alnus glutinosa*, *Salix spp.* et *Populus nigra* qui forme des **Saulaies à *Salix alba* médio-européennes** (typologie EUNIS, Code EUNIS G1.111, Code Corine 44.13).

Ce site présente également les deux stades d'évolution des bancs d'alluvions. En effet, il s'agit d'un secteur où le Grand Buëch dispose d'un espace de divagation relativement large. La dynamique de la rivière peut ainsi suffisamment s'exprimer et révéler des **Bancs de graviers des cours d'eau à végétation clairsemée** (typologie EUNIS, Code EUNIS C3.55, Code Corine 24.22) et des **Fourrés ripicoles orogéniques** (typologie EUNIS, Code EUNIS F9.11, Code Corine 44.11).

La photo ci-dessous (à gauche) illustre bien la cohabitation de ces différents habitats.



Figure 20 : Saulaie en rive droite et bancs de graviers et fourrés ripicoles en rive gauche sur le secteur 12



Figure 21 : *Buddleia de David* observé au sein de la saulaie

Ce secteur abrite également des espèces végétales envahissantes dont *Buddleia davidii* (photo à droite ci-dessus) et *Robinia pseudoacacia*.

De plus, la zone d'installation de chantier est située en bordure d'une prairie permanente.

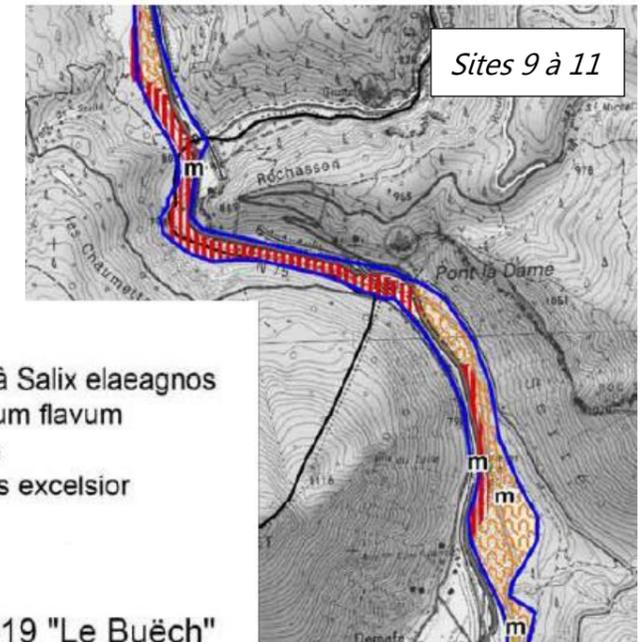
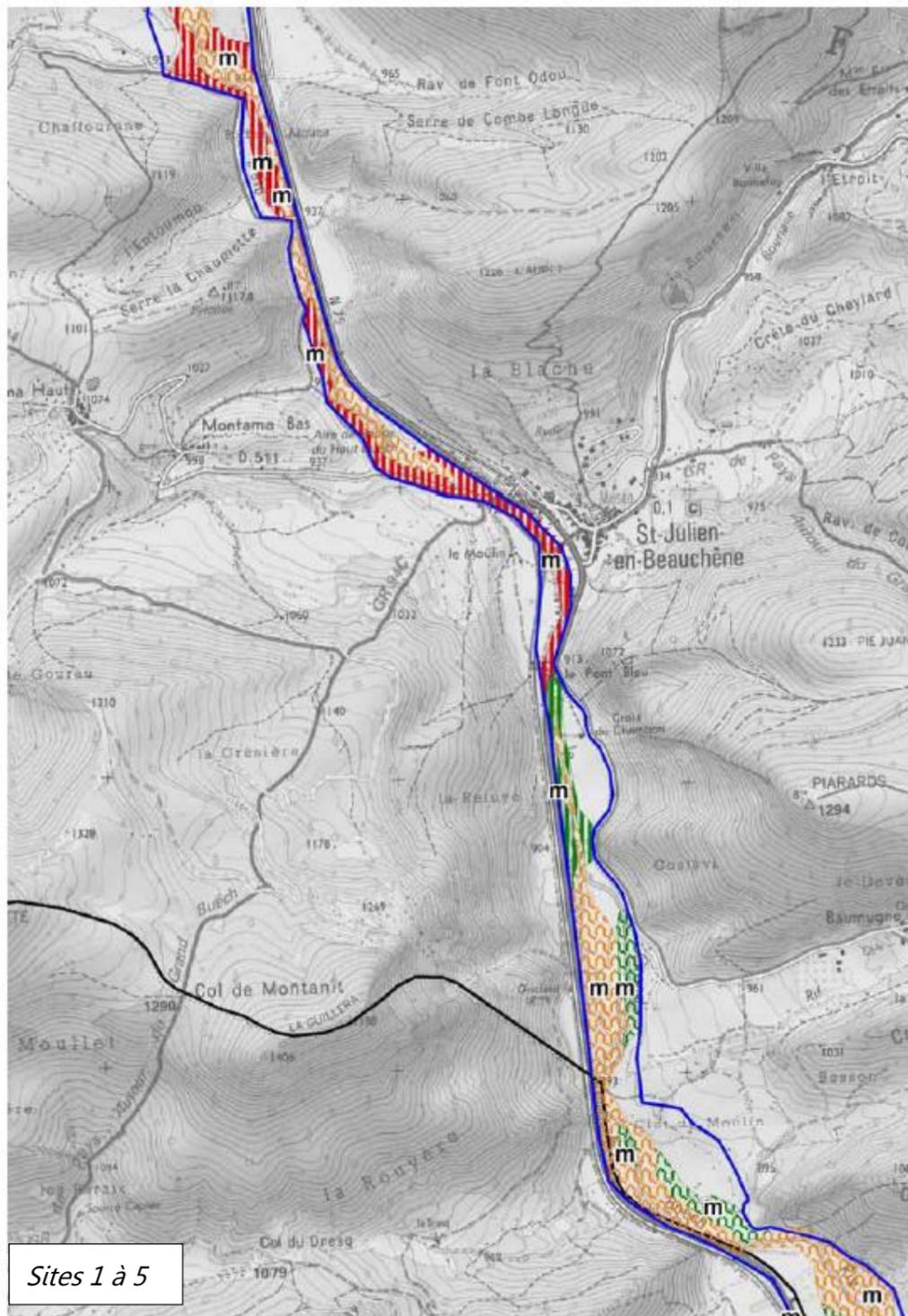
Figure 22 : Zone d'installation de chantier du site 12



### 3.4.2. [Carte des habitats](#)

La figure présentée en page suivante correspond à des extraits, au droit des sites, des cartes des habitats naturels d'intérêt communautaire issu du Document d'objectif du site Natura 2000 « Le Buëch ».

Figure 23 : Cartographie des habitats naturels d'intérêt communautaire



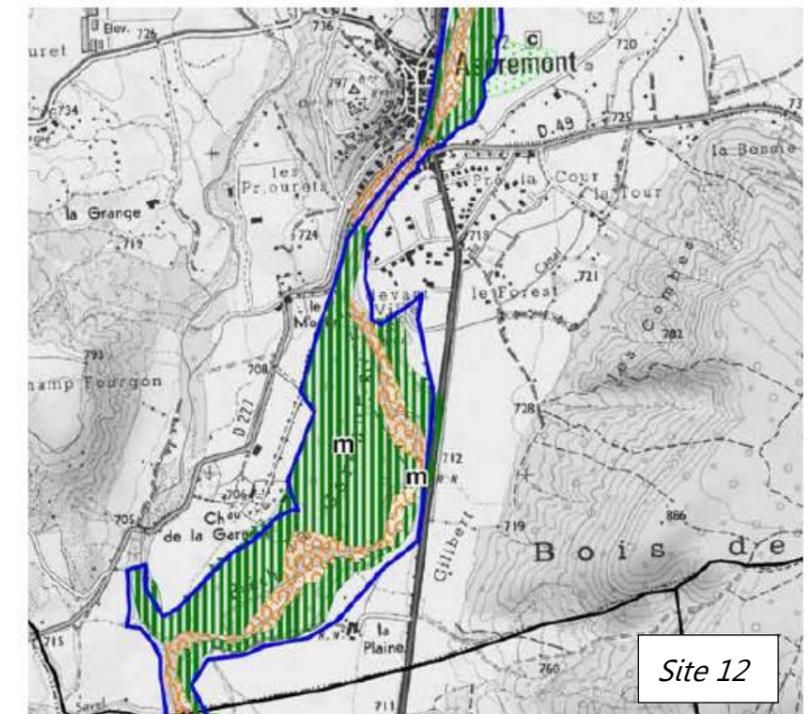
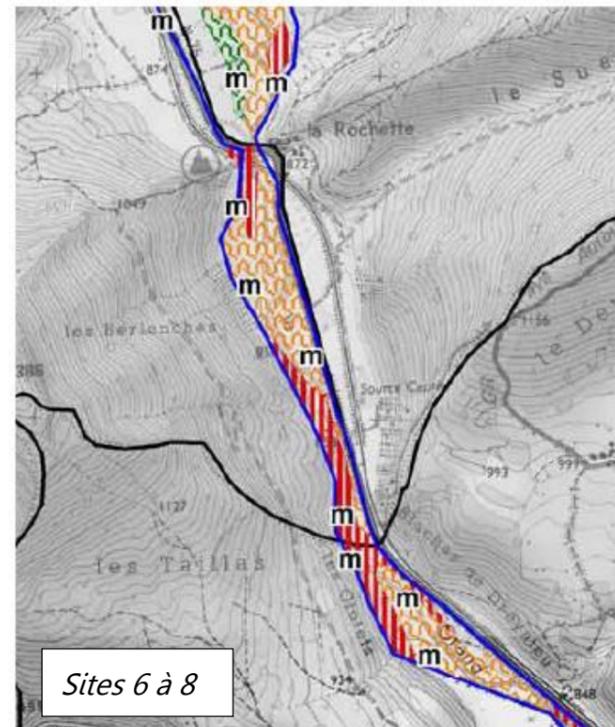
**Habitats naturels d'intérêt communautaire**

-  3240 - Riv. alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos*
-  3250 - Riv. permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum*
-  6510 - Pelouses maigres de fauche de basse altitude
-  91E0\* - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*
-  92A0 - Forêts-galeries *Salix alba* et *Populus alba*

**m** mosaïque d'habitats naturels

 Périmètre du site Natura 2000 FR9301519 "Le Buëch"

 Limites communales



### 3.4.3. Flore

La liste des espèces floristiques inventoriées et la localisation des stations d'inventaires sont disponibles en annexes.

Seule une espèce présentant un enjeu de conservation au niveau national a été relevée lors de la journée d'inventaire. Il s'agit de *Nepeta cataria* qui est classé « quasi menacée » à la liste de la flore vasculaire nationale. Cette dernière n'est pas protégée.

Pour rappel, d'après la base de données SILENE (espèces floristiques géolocalisées), certaines espèces à enjeux de protection ont été observé à proximité des différents sites d'étude (mais pas au sein de ces derniers). Il s'agit de : *Cytisus sauzeanus* (à proximité des sites 1 à 6), *Cotoneaster rabouensis* (à proximité du site 6) et *Inula bifrons* (à proximité du site 11).

Par ailleurs, deux espèces végétales invasives ont été observées sur la partie aval de la zone d'étude Il s'agit de *Robinia pseudoacacia*, présente sur les sites 11 et 12, et *Buddleia davidii* observée uniquement sur le site 12. La bibliographie fait également référence à la présence de *Ambrosia artemisiifolia*. Bien que cette dernière n'a pas été observée lors de la journée de prospection, sa présence reste potentielle.

### 3.4.4. Faune terrestre

Le repérage et les inventaires naturalistes sommaires qui ont été réalisés au cours de l'été 2020 par HYDRETTUDES ont permis d'établir une liste des espèces faunistiques terrestres par site. Ces listes d'espèces sont complétées par les données naturalistes localisées fournies par le maître d'ouvrage. Ces données proviennent, entre autres, du SMIGIBA, du GCP et de la base de données SILENE. Les listes de ces espèces sont présentées ci-dessous par site. Pour chaque espèce, son statut de protection et son enjeu de conservation est évalué.

#### 3.4.4.1. Sites n°1 et 2

Type de travaux	Impacts environnementaux
Zone de travaux	Les zones de travaux sont peu étendues et de petite surface, soit un linéaire respectif de 20 et 50 ml pour les sites n°1 et 2. La nature des travaux est une reprise de berge en contre bas de la route D1075. La ripisylve est très maigre, il n'y a pas d'arbres à enjeux et les enrochements sont pratiquement écroulés. L'impact des travaux sur la faune est très limité.
Installation de chantier	La zone prévue pour les installations de chantier est un parking existant situé en amont du pont, en rive droite. Sur cette zone, l'impact sur le milieu naturel est nul à l'exception du dérangement.
Accès engins	Les accès au chantier se feront prioritairement sur les accès déjà existants, notamment et par la piste qui se situe en rive droite. Le seul impact possible se situe au niveau de la traversée de la ripisylve et de berge. L'habitat sera détruit temporairement sur une largeur de 4/5 mètres.
Dérivation des eaux	La dérivation des eaux se sera dans le lit de la rivière avec la création d'un merlon ou par l'ouverture d'un chenal déjà existant.. Une pêche de sauvegarde sera réalisée avant intervention dans le lit du cours d'eau. Les travaux en milieux aquatiques se feront hors période sensible (15/11 au 15/03).



Figure 24 : Site n°1



Figure 25 : Site n°2



Figure 26 : Ripisylve

La liste des espèces observées sur ce secteur est présentée ci-dessous :

Groupe taxonomique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Intérêt communautaire	Protection Nationale	LR PACA	Coef enjeu conservation
Oiseaux	<i>Cinclus cinclus</i>	Cincle plongeur	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	x	x	LC	FAIBLE
Oiseaux	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	x	x	LC	FAIBLE
Oiseaux	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	x	x	#N/A	FAIBLE
Oiseaux	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	x	Art 3	LC	MOYEN
Mammifères	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Eurasie	x	Art 2	NE	MOYEN
Mammifères	<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe	x	x	NE	FAIBLE
Reptiles	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	x	Art 2	LC	MOYEN
Reptiles	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	x	Art 2	LC	MOYEN
Insectes	<i>Parnassius apollo</i>	Apollon	An IV	Art 2	LC	ASSEZ FORT
Insectes	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	x	x	LC	FAIBLE

Décembre 2020

GA19-117/Potentialités écologiques/Version 3.0



Insectes	<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Melanargia russiae</i>	Échiquier de Russie	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du Dactyle	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Hamearis lucina</i>	Lucine	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Arethusana arethusa</i>	Mercure	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Erebia aethiops</i>	Moiré sylvicole	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Issoria lathonia</i>	Petit Nacré	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Leptidea sinapis</i>	Piérade de la moutarde	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Brintesia circe</i>	Silène	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Colias crocea</i>	Souci	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum de Fonscolombe	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Zygaena filipendulae</i>	Zygène du Pied-de-Poule	x	x	LC	FAIBLE

#### 3.4.4.2.

Le cortège d'espèces faunistiques se caractérise par la présence d'oiseaux d'eau et forestiers, de plus quelques mammifères sont de passage. Quant aux reptiles et insectes, ils sont bien présents et les habitats naturels qui composent la zone d'étude sont leurs habitats fonctionnels.

L'espèce faunistique disposant d'un enjeu de conservation sur ce secteur est l'**Apollon**.

Une étude environnementale a été réalisée en amont de ces 2 secteurs, elle date de 2019 et a été réalisée par SEGED. Dans cette dernière nous avons une description approfondie des habitats naturels, de la flore et de la faune associée. Cette étude est disponible en annexe.

3.4.4.3. Site n°3

Type de travaux	Impacts environnementaux
Zone de travaux	La zones de travaux en tant que tel est limitée, soit un linéaire de 100 ml. La nature des travaux est une reprise de berge en amont du pont en rive gauche. La ripisylve est inexistante, seul un bout de boisement alluvial est présent en amont avec un petit chenal. L'impact des travaux sur le milieu naturel est limité et est plus situé sur la zone de boisement humide.
Installation de chantier	La zone prévue pour les installations de chantier est un pré de Luzerne. En fonction de la période d'intervention, l'impact sur la faune ne sera pas le même. <b>En période automnale et/ou hivernale, l'impact sera très faible tandis qu'au printemps et en été, la zone est fréquentée par les micromammifères, reptiles et insectes.</b>
Accès engins	Les accès au chantier sont prévus en rive droite par la forêt puis le lit de la rivière. L'impact des travaux est le plus important à ce niveau-là, car il demande une destruction temporaire du boisement, de la berge et du lit de la rivière. Une hutte de Castor a été observée sur le tracé. Etant une espèce protégée, <b>ce tracé devra être revu.</b>
Dérivation des eaux	La dérivation des eaux se sera dans le lit de la rivière avec la création d'un merlon. Une pêche de sauvegarde sera réalisée avant intervention dans le lit du cours d'eau. Les travaux en milieux aquatiques se feront hors période sensible (15/11 au 15/03).



Figure 27 : Site n°3



Figure 28 : Zone d'installation de chantier



Figure 29 : Hutte de Castor

La liste des espèces observées sur ce secteur est présentée ci-dessous :

Groupe taxonomique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Intérêt communautaire	Protection Nationale	LR PACA	Coef enjeu conservation
Mammifères	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Eurasie	x	Art 2	NE	MOYEN
Chiroptères	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	An IV	Art 2	NE	ASSEZ FORT
Reptiles	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	x	Art 2	LC	MOYEN
Insectes	<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	x	x	LC	FAIBLE

Le nombre d'observations faunistiques sur ce secteur est très faible. Pourtant les milieux en place sont favorables à l'accueil de l'avifaune humide et forestière, les mammifères forestiers et d'eau ainsi que les reptiles et insectes. L'enjeu faunistique sur ce secteur est la présence d'une **hutte de Castor** sur le tracé d'accès des engins de chantier à la zone de travaux. Quant aux chiroptères, en l'absence de destruction d'arbres à cavités, l'enjeu de conservation est nul.

#### 3.4.4.4. Sites n°4 et 5

Type de travaux	Impacts environnementaux
Zone de travaux	Les zones de travaux en tant que tel représente un linéaire respectif de 120 et 220 ml pour les sites n°4 et 5. La nature des travaux est une reprise de berge en contre bas de la route D1075. La ripisylve inexistante, il n'y a pas d'arbres à enjeux et les enrochements sont en mauvais état. L'impact des travaux sur la faune est très limité.
Installation de chantier	La zone prévue pour les installations de chantier est une petite zone de friche entre la route et le cours d'eau. Le milieu ressemble à une petite prairie sèche avec des orchidées. Le milieu est restreint mais intéressant pour les insectes.
Accès engins	Les accès aux chantiers se feront par la berge et le lit du cours d'eau. L'impact est très limité.
Dérivation des eaux	La dérivation des eaux se fera par l'utilisation d'un chenal existant, utilisé en périodes de hautes eaux. Une pêche de sauvegarde sera réalisée avant intervention dans le lit du cours d'eau. Les travaux en milieux aquatiques se feront hors période sensible (15/11 au 15/03).



Figure 30 : Site n°5



Figure 31 : Zone d'installation de chantier



Figure 32 : Chenal existant

La liste des espèces observées sur ce secteur est présentée ci-dessous :

Groupe taxonomique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Intérêt communautaire	Protection Nationale	LR PACA	Coef enjeu conservation
Oiseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	x	Art 3	NT	ASSEZ FORT
Oiseaux	<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	x	x	VU	FORT
Oiseaux	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guigette	x	Art 3	VU	FORT
Oiseaux	<i>Cinclus cinclus</i>	Cincle plongeur	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Casmerodius albus</i>	Grande Aigrette	x	Art 3	#N/A	MOYEN
Oiseaux	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	x	Art 3	LC	MOYEN
Mammifères (hors Chiroptères)	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Eurasie	x	Art 2	NE	MOYEN
Mammifères (hors Chiroptères)	<i>Martes foina</i>	Fouine	x	x	NE	FAIBLE
Insectes	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Parnassius apollo</i>	Apollon	An IV	Art 2	LC	ASSEZ FORT
Insectes	<i>Lysandra coridon</i>	Argus bleu-nacré	x	x	LC	FAIBLE

Insectes	<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu céleste	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Polyommatus escheri</i>	Azuré d'Escher	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Cicindela hybrida</i>	Cicindèle hybride	x	x	NE	FAIBLE
Insectes	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Chlorophorus varius</i>	Clyte varié	x	x	NE	FAIBLE
Insectes	<i>Oedipoda germanica</i>	Criquet à ailes rouges	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des mouillères	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Sturoderus scalaris</i>	Criquet jacasseur	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Bicolorana bicolor</i>	Decticelle bicolore	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Decticelle cendrée	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle grisâtre	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ecaille chinée	An II	x	NE	MOYEN
Insectes	<i>Ephippiger diurnus</i>	Ephippigère des vignes	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Satyrus ferula</i>	Grande Coronide	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	Grillon bordelais	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des Sanguisorbes	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du Dactyle	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Melitaea celadussa</i>	Mélitée de Fruhstorfer	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des Centaurées	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Hyponephele lycaon</i>	Misis	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Erebia neoridas</i>	Moiré automnal	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Lasiommata maera</i>	Némusien	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Leptidea sinapis</i>	Piéride de la moutarde	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave	x	x	LC	FAIBLE

Insectes	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	Sauterelle ponctuée	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Brintesia circe</i>	Silène	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Colias crocea</i>	Souci	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Hipparchia genava</i>	Sylvandre helvète	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Tetrix depressa</i>	Tétrix déprimé	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Zygaena lonicerae</i>	Zygène des bois	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Zygaena loti</i>	Zygène du Lotier	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Zygaena carniolica</i>	Zygène du Sainfoin	x	x	LC	FAIBLE

Les données faunistiques sur ce secteur se caractérisent par la présence de quelques oiseaux des milieux humides et ouverts. Quelques mammifères sont également présents comme le Castor et la Fouine. Mais ce sont essentiellement des insectes qui sont très présents. Les espèces à enjeux de conservation sont **l'Apollon, le Bruant jaune, la Caille des blés et le Chevalier guignette**. Les habitats fonctionnels de ces espèces sont présents dans la zone d'étude.

Un dossier Loi sur l'eau a été réalisé en aval du site n°5 en 2018. Dans ce dernier nous avons une description des habitats naturels, de la flore et de la faune associée. Cette étude est disponible en annexe.

### 3.4.4.5. Sites n°6, 7 et 8

Type de travaux	Impacts environnementaux
Zone de travaux	Les zones de travaux sont plus étendues que pour les autres sites, soit un linéaire respectif de 100, 20 et 50 ml pour les sites n°6, 7 et 8. La nature des travaux est une reprise de berge en contre bas de la route D1075. La ripisylve est très maigre, il n'y a pas d'arbres à enjeux et les enrochements sont pratiquement écroulés. L'impact des travaux sur la faune est très limité.
Installation de chantier	La zone prévue pour les installations de chantier est un parking existant situé en aval du site n°8, en rive gauche. Sur cette zone, l'impact sur le milieu naturel est nul à l'exception du dérangement.
Accès engins	Les accès au chantier se feront par la piste existante qui se situe en rive droite pour les secteurs 6 et 7 puis sur les bancs de galets. Et par une piste existante, un passage à gué et une zone de coupe-feu/passage de conduite enterrée pour le site n°8. Le seul impact se situe au niveau du passage à gué et des descentes de berge. <b>En fonction de la période d'intervention, les passages sur les bancs de galets et dans l'eau peuvent nuire à la faune par la présence de fraie et/ou de nids sur les bancs de galets.</b>
Dérivation des eaux	La dérivation des eaux se sera dans le lit de la rivière avec la création d'un merlon et par l'ouverture d'un chenal déjà existant, le lit du Buech étant assez large à ce niveau.



Figure 33 : Site n°8



Figure 34 : Lit secteur n°7



Figure 35 : Secteur n°6

La liste des espèces observées sur ce secteur est présentée ci-dessous :

Groupe taxonomique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Intérêt communautaire	Protection Nationale	LR PACA	Coef enjeu conservation
Oiseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	An I	Art 3	LC	ASSEZ FORT
Mammifères	<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen	x	x	NE	FAIBLE
Reptiles	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	x	Art 2	LC	MOYEN
Insectes	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Satyrus ferula</i>	Grande Coronide	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Arethusana arethusa</i>	Mercure	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Erebia neoridas</i>	Moiré automnal	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Brintesia circe</i>	Silène	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Colias crocea</i>	Souci	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Zygaena carniolica</i>	Zygène du Sainfoin	x	x	LC	FAIBLE

Les milieux naturels en place sur ces secteurs sont favorables à la présence d'avifaune des milieux humides et ouverts. Les mammifères y sont de passage. Quant aux insectes et reptiles, leurs habitats fonctionnels sont bien présents et favorise leur présence. Au niveau des espèces faunistiques à enjeux de conservation, c'est le Circaète Jean-le-Blanc qui ressort, mais qui est seulement de passage et ne constitue pas un enjeu de conservation par rapport à la nature des travaux.

#### 3.4.4.6. Sites n°9 et 10

Type de travaux	Impacts environnementaux
Zone de travaux	Les zones de travaux sont linéaires et plus ou moins longues, soit 60 et 90 ml pour les sites n°9 et 10. La nature des travaux est une reprise de berge en contre bas de la route D1075 en amont et en aval de la confluence avec le torrent d'Agnielle. La ripisylve est présente sur le site n°10 et absente sur le site n°9. Elle est toutefois coincée entre le cours d'eau et la route. Elle a juste un rôle de corridor, d'écran de protection et apporte de l'ombre au cours d'eau.
Installation de chantier	La zone prévue pour les installations de chantier est un parking existant de l'autre côté de la route, en rive gauche. Sur cette zone, l'impact sur le milieu naturel est nul à l'exception du dérangement.
Accès engins	Les accès au chantier pour le site n°10 se feront une trouée existante en aval de la zone de travaux. Et sur le site n°9, ils se feront par la berge. <b>Le tracé de la voie d'accès devra bien être matérialisé et éviter la destruction de la végétation et emprunter zones où la végétation est la moins importante.</b>
Dérivation des eaux	La dérivation des eaux se sera dans le lit de la rivière avec la création d'un merlon, toutefois, les travaux devront avoir lieu en période de basses eaux car sur ce secteur, le lit du Buech étant peu large.

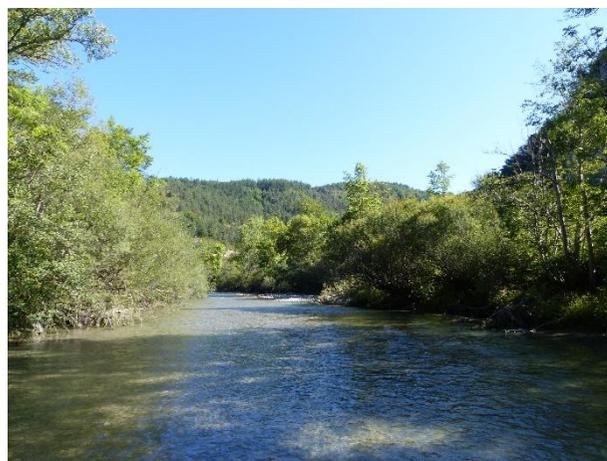


Figure 36 : Site n°10



Figure 37 : Site n°9



Figure 38 : Empreinte de Loup gris

La liste des espèces observées sur ce secteur est présentée ci-dessous :

Groupe taxonomique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Intérêt communautaire	Protection Nationale	LR PACA	Coef enjeu conservation
Insectes	<i>Parnassius apollo</i>	Apollon	An IV	Art 2	LC	ASSEZ FORT
Insectes	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun	x		LC	FAIBLE
Oiseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	x	Art 3	LC	MOYEN
Insectes	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	x	x	LC	FAIBLE
Oiseaux	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	x	Art 3	LC	MOYEN
Insectes	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	x	x	LC	FAIBLE
Oiseaux	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	x	x	LC	FAIBLE
Oiseaux	<i>Corvus corax</i>	Grand Corbeau	x	Art 3	LC	MOYEN
Insectes	<i>Satyrus ferula</i>	Grande Coronide	x	x	LC	FAIBLE
Oiseaux	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers	x	Art 3	LC	MOYEN
Reptiles	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	x	Art 2	LC	MOYEN
Mammifères	<i>Canis lupus</i>	Loup gris	An II	Art 2	NE	ASSEZ FORT
Oiseaux	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	An I	Art 3	LC	ASSEZ FORT

Décembre 2020

GA19-117/Potentialités écologiques/Version 3.0



Insectes	<i>Melitaea celadussa</i>	Mélitée de Fruhstorfer	x	x	LC	FAIBLE
Oiseaux	<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	x	x	#N/A	FAIBLE
Chiroptères	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	An IV	Art 2	NE	ASSEZ FORT
Insectes	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	x	x	LC	FAIBLE
Chiroptères	<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	An IV	Art 2	NE	ASSEZ FORT
Insectes	<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave	x	x	LC	FAIBLE
Chiroptères	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	An IV	Art 2	NE	ASSEZ FORT
Oiseaux	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	x	Art 3	LC	MOYEN
Chiroptères	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	An IV	Art 2	NE	ASSEZ FORT
Insectes	<i>Limenitis reducta</i>	Sylvain azuré	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Thecla betulae</i>	Thécla du Bouleau	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Quercusia quercus</i>	Thécla du Chêne	x	x	LC	FAIBLE
Oiseaux	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	x	Art 3	LC	MOYEN
Chiroptères	<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	x	Art 2	NE	MOYEN
Insectes	<i>Zygaena transalpina</i>	Zygène transalpine	x	x	LC	FAIBLE

Sur ce secteur, ce sont les oiseaux forestiers et humides qui sont présents. Les mammifères sont également de passage sur ce secteur, comme l'observation de traces fraîches de Loup gris. Côté chiroptères, nous avons également des espèces qui ont été contactées dans la zone d'étude, mais en l'absence de destruction de gîtes et ou de ripisylve, l'impact des travaux est nul. Et enfin, ce sont les reptiles et insectes qui sont bien présents sur la zone. **Au niveau des espèces à enjeux de conservation, nous avons l'Apollon, le Loup, le Martin-pêcheur et les chiroptères.**

Un dossier Loi sur l'eau a été réalisée entre les sites n°10 et 11 en 2017. Dans ce dernier nous avons une description des habitats naturels, de la flore et de la faune associée. Cette étude est disponible en annexe.

3.4.4.7. Site n°11

Type de travaux	Impacts environnementaux
Zone de travaux	La zone de travaux est peu étendue soit 70 ml. La nature des travaux est une reprise de protection de berge entre le cours d'eau et la route D1075 en rive droite. Cette zone de reprise est dépourvue de ripisylve et les blocs en place sont dégradés. L'impact des travaux sur cette zone est très limité.
Installation de chantier	La zone prévue pour les installations de chantier est un parking existant, une zone de dépôt de matériaux situé en amont de la zone, en rive droite. Sur cette zone, l'impact sur le milieu naturel est nul à l'exception du dérangement.
Accès engins	Les accès au chantier se feront par une trouée existante en amont de la zone de travaux. L'impact sur le milieu naturel est nul.
Dérivation des eaux	La dérivation des eaux se sera dans le lit de la rivière par l'ouverture d'un chenal déjà existant, le lit du Buech étant assez large à ce niveau.



Figure 39 : Zone d'installation de chantier



Figure 40 : Chenal secondaire



Figure 41 : Site n°11

La liste des espèces observées sur ce secteur est présentée ci-dessous :

Groupe taxonomique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Intérêt communautaire	Protection Nationale	LR PACA	Coef enjeu conservation
Oiseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	An A (CW)	Art 4	LC	ASSEZ FORT
Oiseaux	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	An I	Art 3	LC	ASSEZ FORT
Oiseaux	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers	x	Art 3	LC	MOYEN
Reptiles	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	x	Art 2	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	x	Art 3	NT	ASSEZ FORT
Oiseaux	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	x	Art 3	LC	MOYEN

D'après les données naturalistes que nous avons collectés, les espèces faunistiques qui ont pu être observées sont des oiseaux forestiers et d'eau ainsi que des reptiles. Les espèces dites à enjeux de conservation sont le Chouette hulotte, le Circaète Jean-le-Blanc et le Petit gravelot. **Compte tenu des milieux naturels impactés par les travaux, seul le Petit gravelot constitue un enjeu de conservation.**

3.4.4.8. Site n°12

Type de travaux	Impacts environnementaux
Zone de travaux	La zone de travaux en tant que tel est peu étendue, soit un linéaire de 125 ml. La nature des travaux est un confortement de berge en contre bas de la route D1075. La ripisylve est pratiquement inexistante sur cette zone, il y a quelques arbres en bord de route et un semblant de boisement qui fait le lien entre l'alignement d'arbres et le cours d'eau. L'impact des travaux sur la faune est très limité.
Installation de chantier	La zone prévue pour les installations de chantier est un champ de fauche situé entre la ripisylve et la route. En fonction de la période d'intervention, l'impact sur le milieu naturel est marqué ou non. En dehors des périodes de floraison et donc de présence de faune et d'insectes, l'impact est négligeable. <b>Nous encourageons fortement à réaliser les travaux en dehors de cette période, soit après la fauche tardive.</b>
Accès engins	L'accès au chantier se fait par la piste une trouée existante dans la ripisylve et la berge. Ensuite les engins circuleront dans le lit du cours d'eau assec et sur les bancs de galets. En fonction de la saison <b>d'intervention l'impact peut être marqué par rapport à la faune piscicole et les oiseaux nicheurs sur les bancs de galets.</b>
Dérivation des eaux	La dérivation des eaux se fera dans le lit de la rivière par l'ouverture d'un chenal déjà existant, le lit du Buech étant assez large à ce niveau.



Figure 42 : Lit site n°12



Figure 43 : Site n°12



Figure 44 : Zone d'installation chantier

La liste des espèces observées sur ce secteur est présentée ci-dessous :

Les données présentées ont été complétées par les données géolocalisées disponibles sur la base données FaunePACA aux lieux-dits : "La Garenne", Château de la Garenne", "Buëch 700m" et "Gilibert".

Groupe taxonomique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Intérêt communautaire	Protection Nationale	LR PACA	Coeff enjeu conservation
Oiseaux	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	x	x	LC	FAIBLE
Oiseaux	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	x	Art 3	LC	FORT
Oiseaux	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	x	Art 3	VU	FORT
Oiseaux	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	An I	Art 3	VU	FORT
Oiseaux	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	An I	Art 3	LC	ASSEZ FORT
Oiseaux	<i>Corvus corone cornix</i>	Corneille mantelée	x	Art 3		MOYEN
Oiseaux	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	CW : An A	Art 3	LC	ASSEZ FORT
Oiseaux	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	x	Art 3	NA	MOYEN
Oiseaux	<i>Corvus corax</i>	Grand Corbeau	x	Art 3	LC	MOYEN

Décembre 2020

GA19-117/Potentialités écologiques/Version 3.0



Oiseaux	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	x	x	LC	FAIBLE
Oiseaux	<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	x	x	LC	FAIBLE
Oiseaux	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	x	x	LC	FAIBLE
Oiseaux	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	x	x	LC	FAIBLE
Oiseaux	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	x	x	x	FAIBLE
Oiseaux	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	CW : An A, DO : An I	Art 3	LC	ASSEZ FORT
Oiseaux	<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	x	Art 3	NT	ASSEZ FORT
Oiseaux	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	x	Art 4	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	An I	Art 3	LC	ASSEZ FORT
Oiseaux	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	x	x	LC	FAIBLE
Oiseaux	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	x	Art 3	LC	MOYEN
Oiseaux	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	x	Art 3	LC	MOYEN
Mammifères (hors Chiroptères)	<i>Arvicola sapidus</i>	Campagnol amphibie	x	Art 2	NE	MOYEN
Mammifères (hors Chiroptères)	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Eurasie	x	Art 2	NE	MOYEN
Mammifères (hors Chiroptères)	<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	x	x	NE	FAIBLE
Mammifères (hors Chiroptères)	<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	x	x	NE	FAIBLE
Insectes	<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	x	x	LC	FAIBLE

Insectes	<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastre annelé	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélitée des scabieuses	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Melitaea cinxia</i>	Melitée du Plantain	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Nymphe au corps de feu	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Brintesia circe</i>	Silène	x	x	LC	FAIBLE
Insectes	<i>Boyeria irene</i>	Spectre paisible	x	x	LC	FAIBLE

Sur ce secteur, le projet de confortement de berge ne se concentre pas uniquement sur la zone de renfort de berge, un projet d'ouverture d'un chenal d'écoulement avec essartement et scarification et traitement de la végétation comme l'illustre la figure ci-dessous :

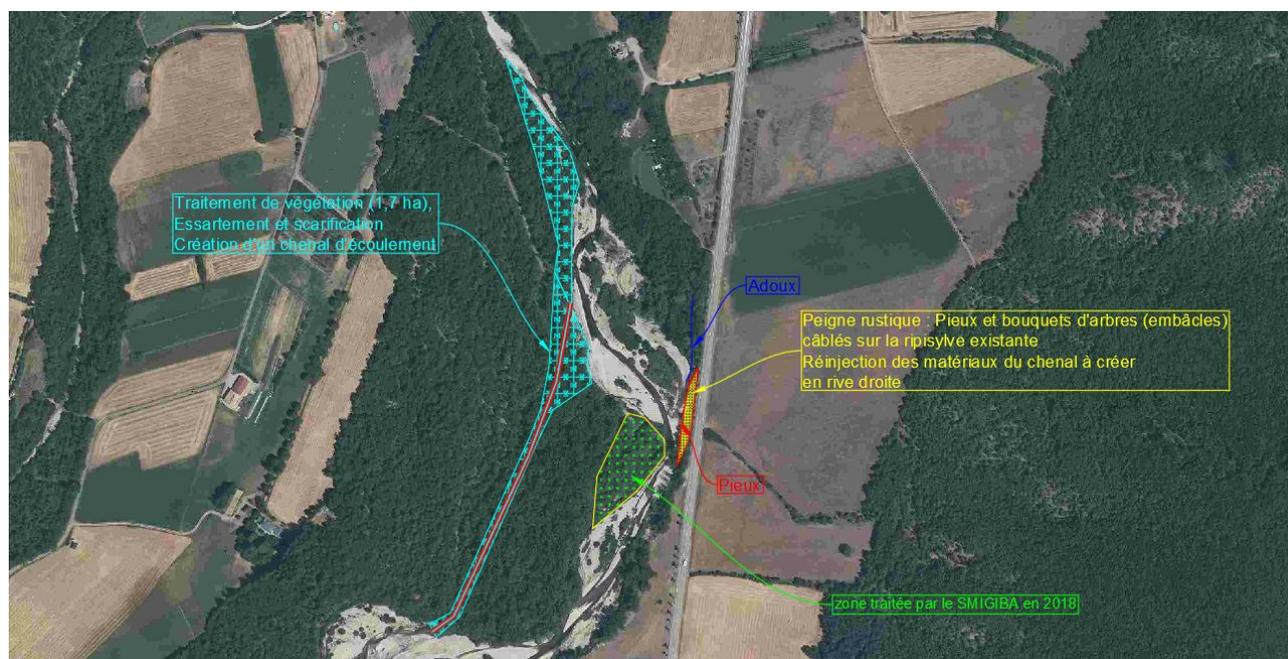


Figure 45 : Travaux site n°12

L'impact de cette extension est très important sur le milieu naturel car il empiète et divise la forêt alluviale qui accueille de nombreuses espèces faunistiques d'intérêt communautaire en plus de son habitat en tant que tel. Ces espèces sont l'ensemble des oiseaux des milieux forestiers et humides, les grands et petits mammifères, les chauves-souris ainsi que les amphibiens et reptiles.

Sur ce site, nous sommes en peu plus en retrait de la route et la zone est plus sauvage et propice à la présence de la faune. Elle y est très riche et intéressante du fait de la présence d'une belle forêt alluviale de plaine et du cours d'eau avec de beaux bancs de galets et des adoux. Au niveau des oiseaux, ce sont des oiseaux inféodés aux cours d'eau, bancs de galets et forestiers qui sont présents. Côté mammifères, les espèces sont de passage et viennent s'abreuver et se nourrir dans le cours d'eau, d'autres utilisent la forêt alluviale comme zone de repos, reproduction et nourrissage. Les mammifères aquatiques tel que le Castor et le campagnol amphibie sont présents sur les berges du cours d'eau et la ripisylve. La forêt alluviale est également très favorable à la présence de chiroptères. Enfin, quand aux reptiles et insectes, ils sont plutôt présents au dessus des ripisylves dans les zones ouvertes. Les espèces faunistiques à enjeux de conservation sont : Le **Chardonneret élégant**, le **Chevalier guignette**, le **Circaète Jean-le-Blanc**, le **Faucon crécerelle**, le **Milan noir**, le **Petit gravelot**, la **Pie-grièche écorcheur** ou encore le **Castor d'Europe** et le **Campagnol amphibie**.



*Figure 46 : Chevreuil d'Europe sur site n°12 (HYD, 2020)*

Les enjeux environnementaux y sont importants et une limitation de l'emprise des travaux est à étudier très sérieusement afin de mesurer le gain sur l'hydraulique par la création du chenal par rapport à l'impact environnemental.

### 3.5. ENJEUX ECOLOGIQUES

#### 3.5.1. Les habitats

Le tableau suivant identifie les habitats présentant un enjeu de conservation et présent au sein de la zone d'étude. Ces habitats sont issus de l'analyse croisée :

- des habitats déterminés suite à la journée d'inventaire
- et des habitats naturels d'intérêt communautaire définis dans le Document d'objectif du site Natura 2000 « Le Buëch ».

Tableau 6 : Habitats à enjeux de conservation

Dénomination (EUNIS)	Code (EUNIS)	Inscription à l'arrêté du 24 juin 2008	Code N2000	Enjeux de conservation
<b>Saulaies à <i>Salix alba</i> médio-européennes</b>	G1.111	✓	91E0*	<b>TRES FORT</b>
<b>Bancs de graviers des cours d'eau à végétation clairsemée</b>	C3.55	✓	3240	<b>ASSEZ FORT</b>

#### 3.5.2. La flore

Parmi les espèces inventoriées, seule une espèce, *Nepeta cataria*, présente un enjeu de conservation défini comme « moyen » du fait de son classement « quasi menacé » à la liste rouge de la flore vasculaire nationale.

Pour rappel, les autres espèces n'ont pas été observé au sein de la zone d'étude mais à proximité (Source : SILENE). Il ne s'agit donc pas d'enjeux avérés au sein des différents sites.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection / Patrimonialité								Enjeux de conservation
		Convention de Washington	Convention de Berne	Directive Habitats	Protection nationale	LR flora vasculaire France	Protection PACA	LR flore vasc. PACA	ZNIEFF PACA	
<i>Cotoneaster raboutensis</i>	Cotonéaster de Rabou	X	X	X	X	NT		VU	oui	FORT
<i>Cytisus sauzeanus</i>	Cytise de Sauze	X	X	X	X	LC	Art 1	X	oui	FAIBLE
<i>Inula bifrons</i>	Inule variable	X	X	X	Art 1	LC	X	X		MOYEN
<i>Nepeta cataria</i>	Menthe des chats	X	X	X	X	NT	X	X	X	MOYEN

#### ➤ *Précisions sur les espèces végétales envahissantes*

De plus, on peut noter la présence d'espèces végétales envahissantes sur la partie aval de la zone d'étude. Il s'agit de *Robinia pseudoacacia*, présente sur les sites 11 et 12, et *Buddleia davidii* observée uniquement sur le site 12. De plus, la présence potentielle de *Ambrosia artemisiifolia* est à noter.

Le tableau ci-après précise les modalités de gestion de ces espèces.

Espèce végétale envahissante	Modalités de gestion
<i>Robinia pseudoacacia</i>	<p>Le confinement consiste à s'efforcer d'empêcher que la population du Robinier se disperse et se propage au-delà de l'aire colonisée par exemple par l'arrachage tous les ans des jeunes plants se développant en dehors de la zone de contrôle</p> <p>La fauche des jeunes plants ou l'arrachage manuel peuvent être réalisés pendant la période de végétation (d'avril à septembre), 5 à 6 fois par an, pendant au moins 5 ans.</p>
<i>Buddleia davidii</i>	<p>L'arrachage manuel des jeunes pousses ou arbustes est considéré comme la méthode la plus efficace pour gérer le buddléia. L'utilisation d'un treuil ou la réalisation d'un tronçonnage suivi d'un dessouchage permet de compléter la méthode manuelle sur des sujets dont le tronc et le système racinaire sont plus développés. Prévoir au moins un passage de suivi les trois années suivant la première intervention pour contrôler qu'il n'y a pas de rejets, et les arracher le cas échéant.</p>
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	<p>L'Ambrosie à feuilles d'armoise est une plante annuelle se reproduisant par graines. Les plants sont relativement faciles à éliminer mais le stock de graines dans le sol est plus complexe à gérer. Pour éviter qu'elles ne se propagent, il faut impérativement détruire les plantes avant leur grenaison.</p> <p>L'arrachage manuel est la technique la plus efficace sur des petites populations. Il doit être réalisé avant la floraison (avant le mois de juillet) pour éviter la libération du pollen et ne pas exposer les intervenants au risque d'allergie.</p>

Tableau 7 : Modalités de gestion préconisées dans la lutte pour les espèces végétales envahissantes (Centre de ressources EEE, UICN France et Agence française pour la biodiversité)

### 3.5.3. La faune

Le tableau suivant présente l'ensemble des espèces faunistiques à enjeu de conservation qui ont pu être observées sur les différents secteurs.

Groupe taxonomique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Intérêt communautaire	Protection Nationale	LR PACA	Coef enjeu conservation	Sites concernés
Oiseaux	<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	x	Art 3	NT	ASSEZ FORT	4 et 5
Oiseaux	<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	x	x	VU	FORT	4 et 5
Oiseaux	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	x	Art 3	LC	FORT	12
Oiseaux	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guigrette	x	Art 3	VU	FORT	4, 5 et 12
Oiseaux	<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	An A (CW)	Art 4	LC	ASSEZ FORT	11
Oiseaux	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	An I	Art 3	LC	ASSEZ FORT	6, 7, 8, 11 et 12
Oiseaux	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	CW : An A	Art 3	LC	ASSEZ FORT	12
Oiseaux	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	An I	Art 3	LC	ASSEZ FORT	9 et 10
Oiseaux	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	CW : An A, DO : An I	Art 3	LC	ASSEZ FORT	12
Oiseaux	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	An I	Art 3	LC	ASSEZ FORT	12
Oiseaux	<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	x	Art 3	NT	ASSEZ FORT	11 et 12
Mammifères	<i>Canis lupus</i>	Loup gris	An II	Art 2	NE	ASSEZ FORT	9 et 10
Chiroptères	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	An IV	Art 2	NE	ASSEZ FORT	9 et 10
Chiroptères	<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	An IV	Art 2	NE	ASSEZ FORT	9 et 10
Chiroptères	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	An IV	Art 2	NE	ASSEZ FORT	3
Chiroptères	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	An IV	Art 2	NE	ASSEZ FORT	9 et 10
Chiroptères	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	An IV	Art 2	NE	ASSEZ FORT	9 et 10
Insectes	<i>Parnassius apollo</i>	Apollon	An IV	Art 2	LC	ASSEZ FORT	1, 2, 4, 5, 9 et 10

En ce qui concerne les amphibiens, la période d'observation des différents sites ne coïncidait pas avec la période d'observation de ces derniers. De plus aucun milieu favorable à leur reproduction n'a été observée au droit des travaux. Les seuls milieux potentiels qui serait à vérifier au cours de la période de reproduction des amphibiens sont les mares temporaires éventuellement présentes sur les chemins d'accès et les zones d'eau stagnante des bras secondaires du Buech.

Compte tenu des milieux naturels en place et de la nature des travaux, les espèces à enjeux de conservation les plus impactées sont les oiseaux tel que : le **Bruant jaune**, le **Caille des blés**, le **Chardonneret élégant**, le **Circaète Jean-le-Blanc**, le **Faucon crécerelle**, le **Milan noir**, la **Pie grièche écorcheur**, le **Chevalier guigrette**, le **Martin-pêcheur** et le **Petit gravelot** ainsi que l'**Apollon** chez les insectes. Les autres espèces à enjeux de conservation non citées constitue un enjeu faible car elles sont de passage et ne nichent pas directement au droit des zones fréquentées par les travaux, il s'agit des reptiles, insectes et mammifères à l'exception du **Castor d'Europe** et du **Campagnol amphibie**. Ces 2 espèces nichent au droit des berges, elles ne ressortent pas en tant qu'espèces à enjeux de conservation car elle ne présentent pas de statut critiques sur les listes rouges régionales, mais sont toutefois protégées à l'échelle nationale.

## CONCLUSION

Le repérage et diagnostic écologique sommaire réalisé sur l'ensemble des sites (n°1 à 12) dans le cadre des confortements des berges du Buech a mis en évidence la présence d'habitats naturels à enjeu de conservation, d'espèces végétales invasives et d'espèces faunistiques à enjeu de conservation.

Le diagnostic écologique sommaire a été basé sur une analyse bibliographique et des reconnaissances naturalistes sur les différentes zones de travaux au cours de l'été 2020.

Au vu de la nature des travaux et de la faible emprise sur le milieu naturel, l'impact des aménagements sera faible voire nul si les mesures suivantes sont appliquées dans le cadre des travaux. Cette évaluation a pris en compte les aménagements en tant que tel ainsi que les accès chantier, les installations de chantier et la dérivation des eaux.

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts des travaux sur les milieux naturels sont :

- **Adaptation du calendrier de travaux par rapports aux sensibilités environnementales** : Ainsi, la réalisation de coupes d'arbres sera réalisée entre les mois d'août et de février.. La réalisation des opérations de terrassements et autres types de travaux qui génèrent une nuisance sonore importante se fera hors période de reproduction de la faune, soit entre les mois d'août et de février. Et les travaux dans le lit mineur se feront hors période de fraie (15/11 au 15/03).
- En combinant ces contraintes voici les fenêtres d'intervention possibles.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<u>Périodes de reproduction :</u>												
Faune aquatique												
Faune terrestre												
<u>Période de travaux :</u>												
Travaux en lit mineur												
Entretien de la végétation, coupe d'arbres												

- **Limitation des emprises** : Une limitation stricte des emprises des travaux. Aucun aménagement ni aucune zone de stockage de matériaux et d'engins ne sera réalisé en dehors des zones prévues.
- **Mesures en faveur de la biodiversité** : Une surveillance accrue contre la dissémination des espèces végétales invasives sera mise en place. Les coupes végétales des espèces invasives auront lieu en dehors des périodes de floraison et leur évacuation sera encadrée par le maître d'oeuvre. L'ensemble des engins ayant manipulé ces espèces seront nettoyés scrupuleusement de manière à éviter la contamination d'autres sites.
- **Revégétalisation des berges des secteurs remaniés** : Des boutures de Saules prélevées sur site seront replantée en pied de berge à l'issue des travaux. Sur la partie supérieure des ouvrage, un ensemencement avec un mélange grainier adapté sera réalisé accompagné d'arbustes d'origine locale.

---

## ANNEXES

**ANNEXE 1** : Accès travaux, Etude préliminaire – HYDRETTUDES, 2020

**ANNEXE 2** : Relevés floristiques – HYDRETTUDES, 2020

**ANNEXE 3** : Etude SMEGED, 2019

**ANNEXE 4** : Dossier Loi sur l'eau Pont La Dame, 2018

**ANNEXE 5** : Dossier Loi sur l'eau Pont de Baumugne, 2017

