



SYMBIODIV

# DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

## PROJET DE CREATION D'UNE VOIE DE DESENCLAVEMENT

Sospel (06)



Le 26 Novembre 2018

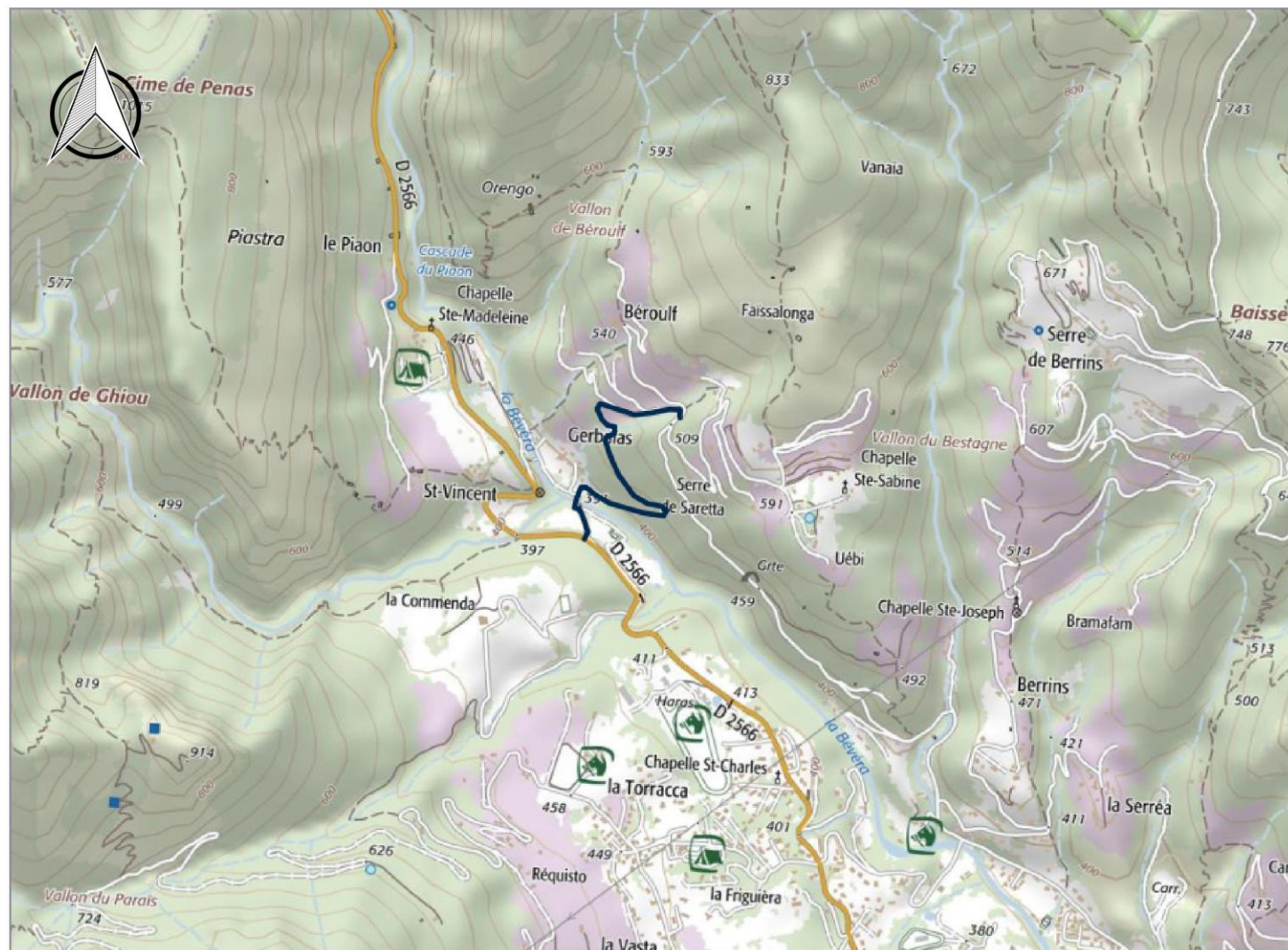
BRIGNOLES (83)



SYMBIODIV

## Localisation du projet de création d'une voie d'accès - SOSPEL (o6)

Localisation au 1/25 000 ème



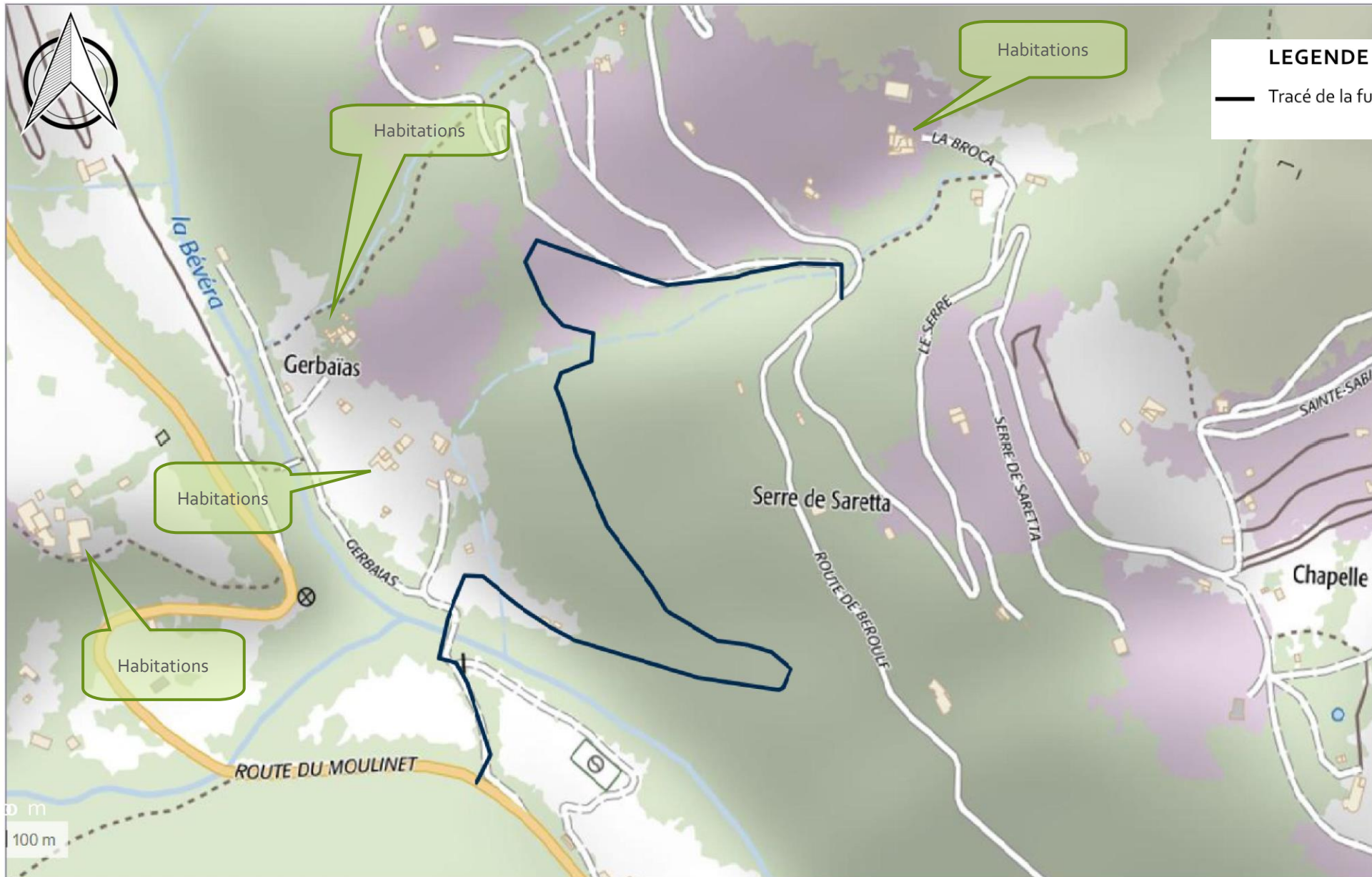
### LEGENDE

— Tracé de la future voie d'accès



# Localisation du projet de création d'une voie d'accès - SOSPEL (o6)

Localisation au 1/5000 ème





SYMBIODIV

# Parcelles cadastrales du projet de création d'une voie d'accès - SOSPEL (o6)

Demande d'examen au cas par cas



## LEGENDE

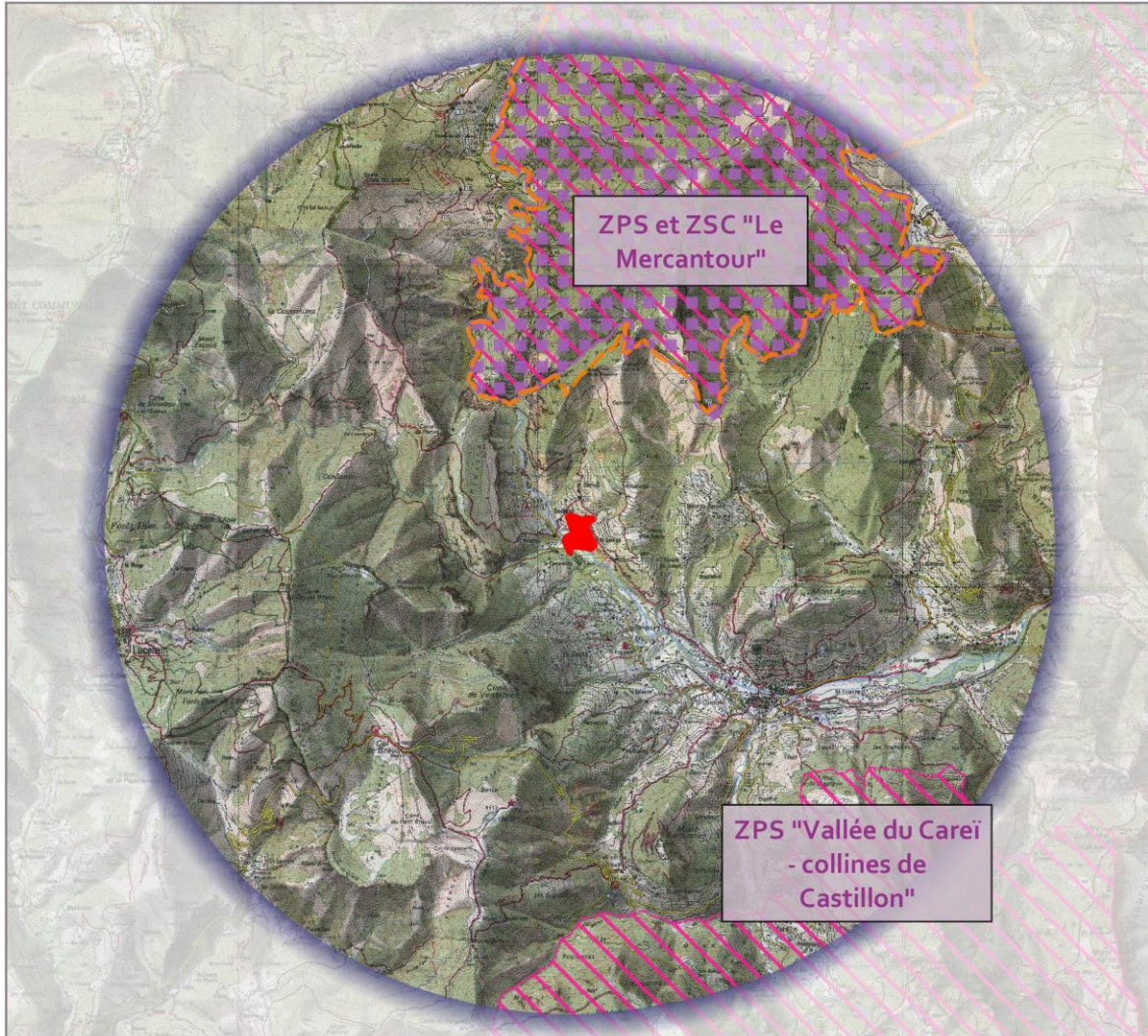
— Tracé de la future voie d'accès



Demande d'examen au Cas par Cas – Projet de création d'une voie d'accès– Sospel (o6)

# Projet de création d'une route sur la commune de Sospel (06)

Expertise écologique automnale




## LEGENDE


### Aires d'étude


 Zone du projet

### Périmètres réglementaires

 Coeur de Parc National

### Périmètres Natura 2000

 ZPS - Désignée au titre de la Directive "Oiseaux"

 ZSC - Désignée au titre de la Directive "Habitats"



Sources: BD scan 250, IGN, 2009 - Zonages - DREAL PACA, 32017 - Cartographie: SYMBIODIV, 2018



SYMBIODIV


EXPERTISE ECOLOGIQUE  
AUTOMNALE  
PROJET DE CREATION D'UNE  
ROUTE  
Sospel (o6)



Le 15 octobre 2018

BRIGNOLES (83)

## RESUME DE L'ETUDE

<b>Libellé</b>	Expertise écologique automnale dans le cadre du projet création d'une nouvelle voie de circulation entre le hameau de Beroulf et de Sainte Sabine sur la commune de Sospel (06)	
<b>Référence</b>	Expertise_ecologique_automnale_Sospel_SYMBIODIV	
<b>Maître d'ouvrage</b>	Commune de Sospel	
<b>Interlocuteur</b>	Marie-Christine THOURET – Maire de Sospel	
<b>Candidat</b>	<b>SYMBIODIV</b> 6 les Muscades 83170 BRIGNOLES <a href="http://www.symbiodiv.fr">www.symbiodiv.fr</a>  <b>SYMBIODIV</b>	
<b>Rédacteur</b>	Marine JARDE <i>Chargée de projet écologue – co-gérante</i>	Tél : 06-86-75-61-44 Mail : <a href="mailto:mjarde@symbiodiv.fr">mjarde@symbiodiv.fr</a>
<b>Date</b>	15 octobre 2018	



# SOMMAIRE

## Table des matières

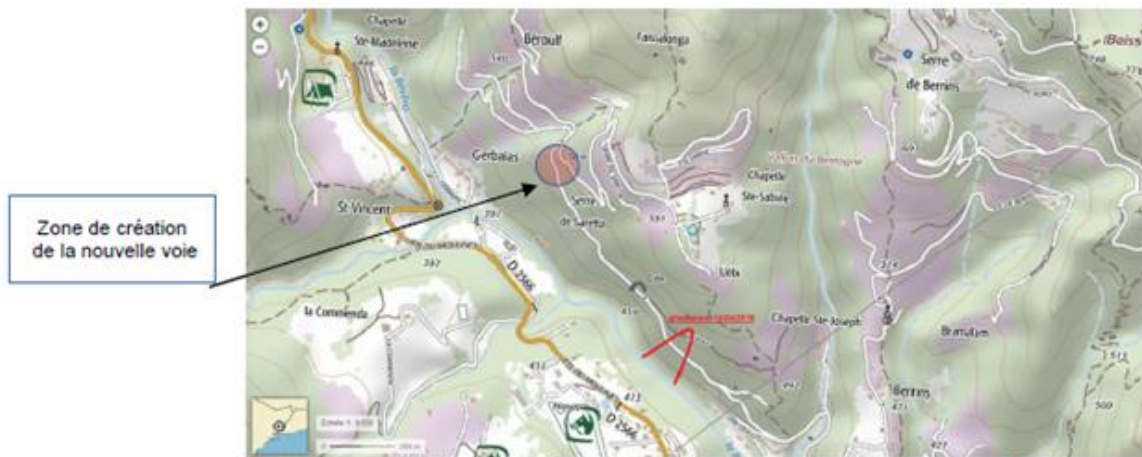
SOMMAIRE .....	2
I. PREAMBULE.....	3
II. LOCALISATION ET CONTEXTE ECOLOGIQUE .....	4
III. METHODOLOGIE.....	5
1. Equipe et dates de passages .....	5
2. Justification des compétences de l'équipe .....	5
3. Méthodologie générale .....	6
4. Limites méthodologiques.....	6
IV. ANALYSE DU CONTEXTE ECOLOGIQUE.....	7
1. Bibliographie / consultations .....	7
2. Périmètres du patrimoine naturel.....	9
V. EXPERTISE ECOLOGIQUE AUTOMNALE.....	12
1. Présentation des milieux naturels du périmètre du projet.....	12
2. Espèces végétales envahissantes.....	14
3. Analyse des enjeux écologiques automnaux.....	16
VI. ANALYSE DE LA FONCTIONNALITE .....	22
1. A l'échelle régionale .....	22
2. A l'échelle locale .....	22
VII. EFFETS PREVISIBLES ET PRECONISATIONS .....	24
VIII. LISTE ET DESCRIPTION DES PRECONISATIONS .....	26
IX. CONCLUSION .....	28
ANNEXES .....	29
Annexe 1 – Détermination du niveau d'enjeu pour chaque groupe .....	29

# I. PREAMBULE

Un glissement de terrain important s'est produit le samedi 14 avril 2018 sur la commune de Sospel, au niveau de la route de Beroulf qui constituait l'unique accès aux quartiers de Sainte Sabine et de Beroulf. Une quarantaine de personnes ont été isolées.

Afin de reconnecter ces quartiers au reste de la commune, la Mairie de Sospel envisage la création d'une nouvelle voie d'accès.

*Localisation de la voie d'accès à créer (Mairie de Sospel, 2018)*



Dans le cadre des procédures environnementales, la mairie souhaite déposer une demande d'examen au cas par cas auprès de l'autorité environnementale. Les services instructeurs leur ont demandé d'agrémenter le dossier de demande au cas par cas d'un inventaire ciblé sur la flore, les reptiles, les amphibiens et les chiroptères.

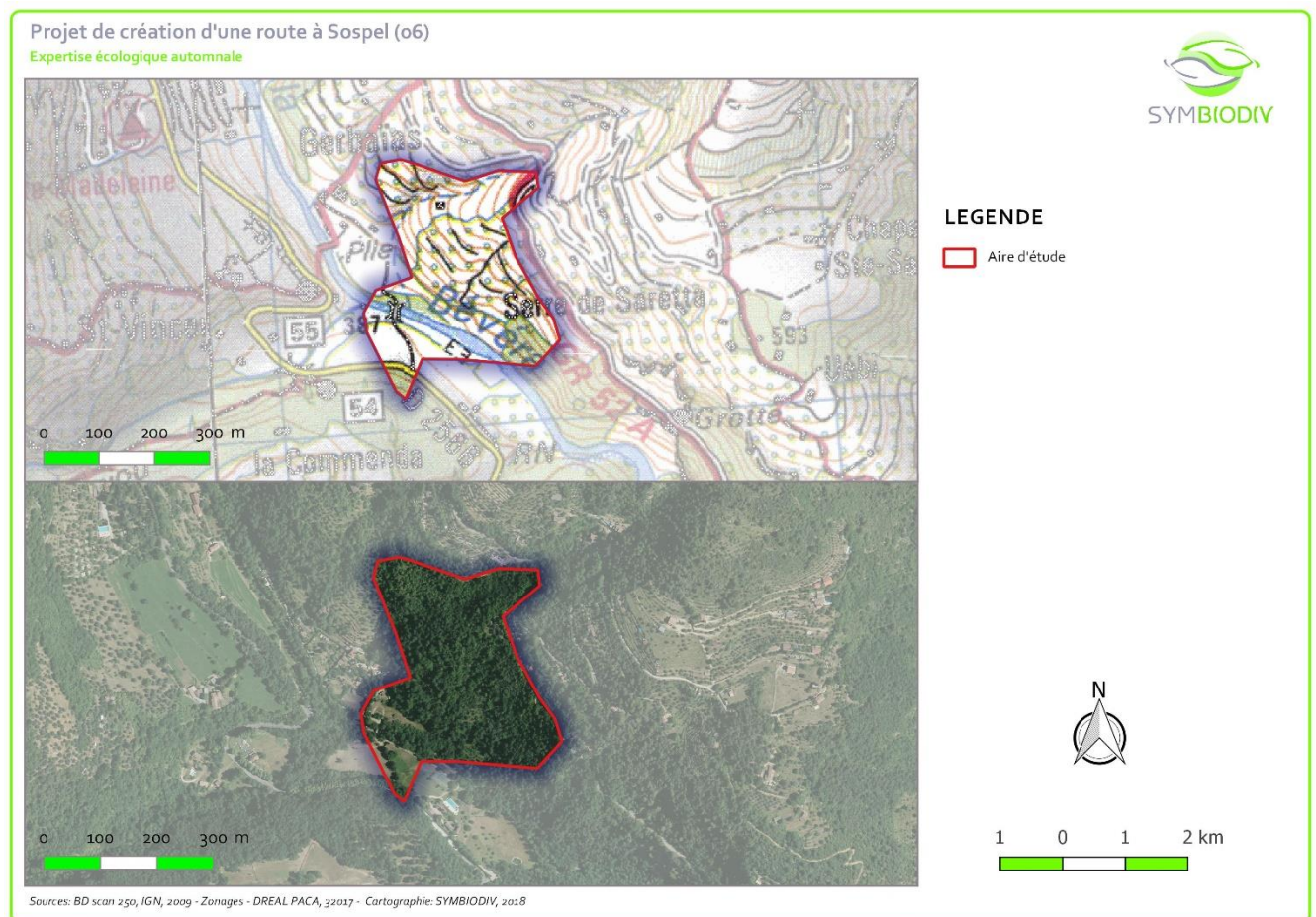
Dans ce contexte, la mairie de Sospel s'est rapprochée de **SYMBIODIV** pour la réalisation de ces expertises automnales.

La présente note synthétise donc les résultats des investigations menées.

## II. LOCALISATION ET CONTEXTE ECOLOGIQUE

L'aire d'étude se situe sur la commune de Sospel, à l'ouest du territoire communal, et au nord-ouest du centre du village. Elle se situe à l'interface entre la D2566, qui relie le village de Sospel à celui de Moulinet jusqu'au col de Turini, et la route de Béroulf. Elle prend plus précisément naissance à l'intersection de la D2566 avec le chemin de Gerbaïas en enjambant la rivière de la Bévéra jusqu'à la route de Béroulf qui se trouve en surplomb.

La commune de Sospel est reconnue pour ses milieux naturels remarquables et riches en espèces protégées, elle fait notamment partie du Parc National du Mercantour avec qui elle s'est lancée dans la réalisation d'un Atlas de Biodiversité Communale (2018-2020).



### III. METHODOLOGIE

#### 1. EQUIPE ET DATES DE PASSAGES

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des dates, des experts missionnés et des conditions de prospection.

Tableau 1 - Dates et conditions de prospections		
Dates	Objectif de prospection	Conditions
<b>Flore et habitats naturels</b> <i>Pascaline VINET - SYMBIODIV</i>		
22/09/2018	Prospections ciblées sur la caractérisation des principaux habitats naturels et l'évaluation de l'intérêt des habitats pour les espèces de flore protégée et/ou d'intérêt patrimonial.	Non concerné (La période automnale ne permet d'avérer aucune des espèces pressenties, l'objectif étant de juger de leur potentialité de présence)
<b>Insectes</b> <i>Raphaël COLOMBO – ASELLIA ECOLOGIE</i>		
22/09/2018	Prospections ciblées sur la recherche de plantes hôte de papillon protégés, évaluation de l'intérêt des habitats pour les insectes protégés et/ou d'intérêt patrimonial.	Non concerné (La période automnale ne permet d'avérer aucune des espèces pressenties, l'objectif étant de juger de leur potentialité de présence)
<b>Reptiles et amphibiens</b> <i>Marine JARDE - SYMBIODIV</i>		
22/09/2018	Evaluation de l'attractivité des habitats pour les amphibiens et les reptiles. Recherche des espèces protégées et/ou à enjeu local.	Moyennes (conditions d'humidité insuffisantes pour les amphibiens)
<b>Mammifères</b> <i>Raphaël COLOMBO – ASELLIA ECOLOGIE</i>		
22/09/2018	1 nuit complète d'écoute à l'aide de SM2-Bat et évaluation des habitats de chasse. Recherche de gîtes via la prospections d'arbres remarquables, des ponts et recherche de vieux bâtiments	Bonnes

#### 2. JUSTIFICATION DES COMPETENCES DE L'EQUIPE

Le tableau ci-après présente l'expérience et les compétences de chacun des intervenant sur le volet naturel de l'étude d'impact.

Tableau 2 – Compétences de l'équipe			
Fonction	NOM Prénom	Expé- ri- ence	Compétences
Chef de projet / Botaniste	VINET Pascaline SYMBIODIV	9 ans	<b>Responsable de projet écologue sénior spécialiste de la flore.</b> Forte de ses 9 années d'expériences en bureau d'études en Corse puis en PACA, elle a porté de nombreux dossiers réglementaires. Diplômée d'un master en Ingénierie écologique en 2009, elle pratique la botanique à un niveau professionnel depuis 12 ans.
Chef de projet/ Expert herpétologue- batrachologue	Marine JARDE SYMBIODIV	8 ans	<b>Herpétologue-Batrachologue</b> Herpétologue reconnue en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, elle a travaillé pendant 8 ans dans un bureau d'études naturaliste à Marseille. Dans ce cadre, elle a menée de nombreuses expertises herpétologiques dans le cadre d'études réglementaires en PACA, en Corse et également en région LR.

Expert entomologiste et chiroptérologue	Raphaël COLOMBO ASELLIA ECOLOGIE	9 ans	<b>Ingénieur écologue spécialisé en entomologie et chiroptérologie</b> Chiroptérologue depuis plus de 15 ans, et écologue formé à l'Université des Sciences de Montpellier 2, il a déjà réalisé de nombreux inventaires des Chiroptères et des insectes en région PACA tant dans le cadre d'études réglementaires que dans le cadre de missions de conservation.
---	--	-------	---

### 3. METHODOLOGIE GENERALE

#### Visite de terrain

Les experts :

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

### 4. LIMITES METHODOLOGIQUES

Les visites automnales ne suffisent pas à constituer un état des lieux complet de la faune et de la flore mais s'ajoutent aux données bibliographiques déjà recueillies. Elles permettent d'avoir une bonne vision de l'exploitation de l'aire d'étude par les espèces automnales et d'analyser les potentialités d'accueil pour les espèces précoces, printanières et estivales.

## IV. ANALYSE DU CONTEXTE ECOLOGIQUE

### 1. BIBLIOGRAPHIE / CONSULTATIONS

DONNEES DISPONIBLES SUR LE SITE ET SES ABORDS				
Bibliographie				
Auteur, date.	Titre	Groupes concernés	Localisation	Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés
Henri MICHAUD, NOBLE V., Stéphane BELTRA, THUILLIER L., Benoît OFFERHAUS, Stéphane BENCE, Julien RENET, 2016.	Fiche ZNIEFF 930020156 – Forêt de Lucéram	Habitats naturels, flore, invertébrés, oiseaux	120 m à l'ouest de l'aire d'étude.	Présence de 3 habitats naturels déterminants, 4 invertébrés (parmi lesquels l'Alexanor), le Faucon pèlerin, 26 espèces de plantes (parmi lesquelles la Vesce noirâtre, la Consoude bulbeuse ou la Canche de Provence).
Henri MICHAUD, NOBLE V., Stéphane BELTRA, THUILLIER L., Benoît OFFERHAUS, Stéphane BENCE, Julien RENET, 2016.	Fiche ZNIEFF 930020494 – L'AUTHION	Habitats naturels, flore, invertébrés, oiseaux, mammifères	410 m au nord de l'aire d'étude.	Présence de 6 habitats naturels déterminants, 14 espèces d'invertébrés, 5 espèces de mammifères (parmi lesquelles Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées et Barbastelle d'Europe), 3 espèces d'oiseaux (Chevêchette d'Europe, Faucon pèlerin, Chouette de Tengmalm), 52 espèces de plantes (parmi lesquelles la Gagée des champs, la Gentiane de Ligurie, l'Ancolie de Bertoloni).
Bases de données consultées				
Base de données	Organisme gestionnaire	Groupes concernés	Date de consultation	Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés
SILENE Flore	CBN Med	Flore	14/09/2018	Aucune sur l'aire d'étude.
SILENE Faune	CEN PACA	Faune	14/09/2018	Zygène cendrée avérée à l'extrémité est de l'aire d'étude.
Parc Naturel Régional du Mercantour	PNR Mercantour	Faune et flore	12/06/2018	Vesce noirâtre présente en limite nord de l'aire d'étude. D'autres pointages de l'espèce sont présents à l'ouest de l'aire d'étude.
Faune.PACA	LPO	Faune – échelle communale	14/09/2018	Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Murin de Daubenton, Genette commune, Couleuvre helvétique, Couleuvre d'Esculape, Spélerpès de Strinati.
BD INPN	MNHN	Faune/flore	25/09/2018	861 espèces protégées sur la commune. 85 espèces menacées. <a href="https://inpn.mnhn.fr/collTerr/commune/06136/tab/especes">https://inpn.mnhn.fr/collTerr/commune/06136/tab/especes</a>
CARMEN – Grands Carnivores	ONCFS	Loup, Lynx	25/09/2018	Présence régulière du loup sur la commune.

---

L'enjeu écologique porte particulièrement sur le cours d'eau de la Bévéra situé dans la partie sud de l'aire d'étude. Deux espèces protégées sont présentes en bordure de l'aire d'étude : la Vesce noirâtre et la Zygène cendrée. Ces deux espèces sont toutefois bien représentées localement sur la commune de Sospel.

---

## 2. PERIMETRES DU PATRIMOINE NATUREL

Le tableau ci-dessous résume les périmètres du patrimoine naturel présents aux abords de l'aire d'étude (dans un rayon de 5 km).

L'aire d'étude se situe dans un secteur très riche pour la biodiversité comme l'attestent la présence de nombreux périmètres du patrimoine naturel localement.

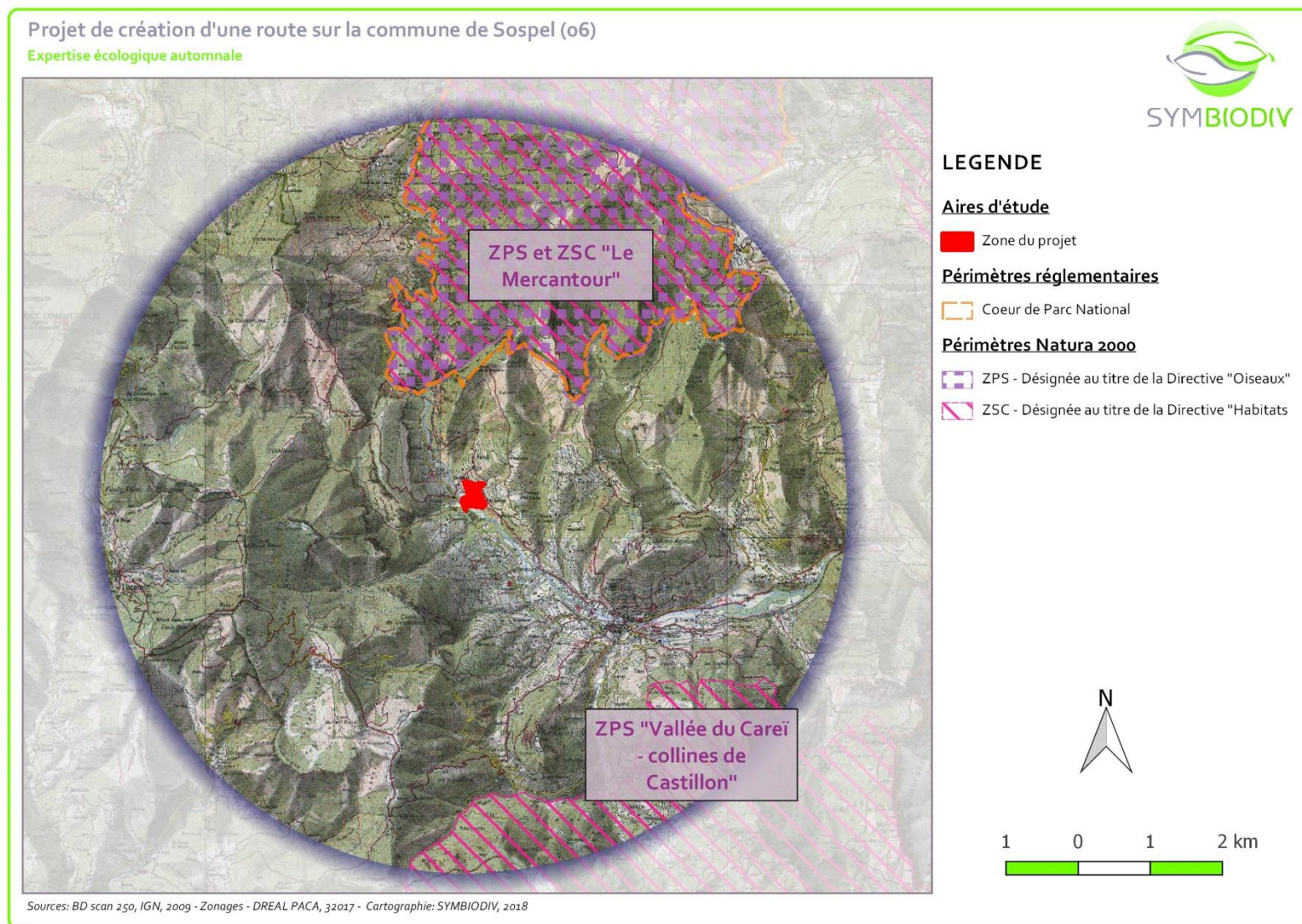
Tableau 3 - Périmètres du patrimoine naturel			
Périmètre réglementaire			
Type	Intitulé	Distance de la zone d'étude	Intensité du lien écologique
PN	Cœur de Parc National du Mercantour FR3300006	1,8 km au nord	Modéré
Périmètre Natura 2000			
Type	Intitulé	Distance de la zone d'étude	Intensité du lien écologique
ZPS	Le Mercantour – FR9310035	1,9 km au nord	Modéré
ZSC	Le Mercantour – FR9301539	1,9 km au nord	Faible
ZSC	Vallée du Careï – collines de Castillon – FR9301567	4,6 km au sud	Faible
Autres périmètres de gestion concertée			
Type	Intitulé	Distance de la zone d'étude	Intensité du lien écologique
PN	Aire d'adhésion au Parc National du Mercantour	Inclus	Fort
Périmètre d'inventaire			
Type	Intitulé	Distance de la zone d'étude	Intensité du lien écologique
ZNIEFF 1	L'Authion – n°9310035	410 m au nord	Modéré
ZNIEFF 1	Gorges du Piaon – n°930020141	700 m au nord	Faible
ZNIEFF 1	Mont Farghet – col de Braus – n°930020139	3 km au sud	Faible
ZNIEFF 2	Forêt de Lucéram – n°930020156	120 m à l'ouest	Fort
ZNIEFF 2	Chaînon frontaliers de Sospel à Menton – n°930012624	4,4 km au sud-est	Faible
ZH	La Bévéra – n°06CEN085	Incluse	Fort

Concernant le réseau Natura 2000 ; la zone de projet se situe à 1,9 km des sites Natura 2000 désignés au titre des Directives Oiseaux et Habitats à savoir la ZSC FR9301539 « Le Mercantour » et la ZPS FR9310035 « Le Mercantour ». Ces deux sites Natura 2000 sont déconnectés de l'aire d'étude. Seules les espèces à fortes capacités de déplacement telles que les chiroptères ou les rapaces sont susceptibles d'être ponctuellement contactées au sein ou à proximité de l'aire d'étude. L'aire d'étude est également incluse au sein de la Zone Humide remarquable de la Bévéra.

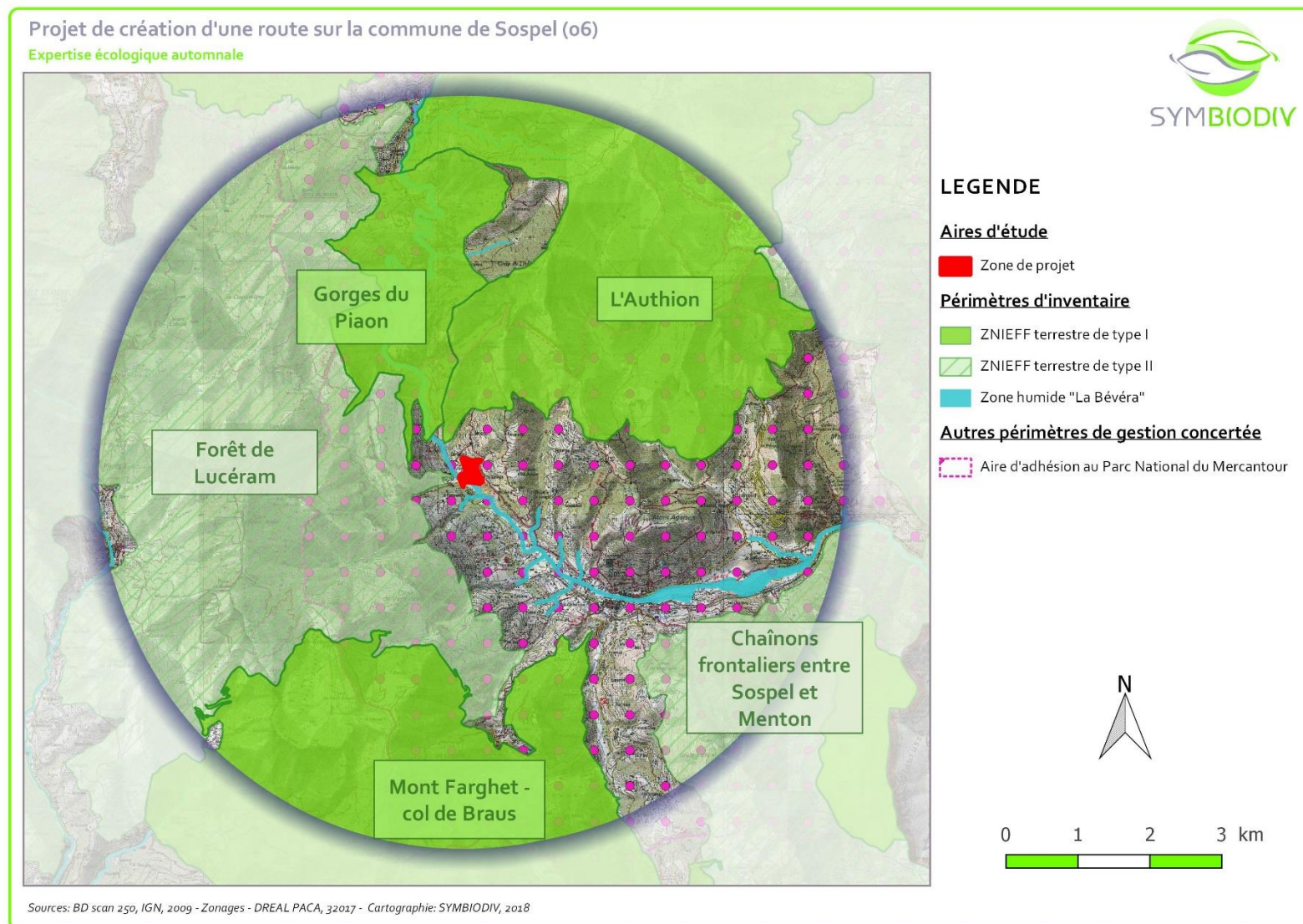
La localisation de ces périmètres par rapport à l'aire d'étude est présentée au sein des deux cartes ci-dessous.



Carte 1 : Localisation de la zone de projet par rapport aux périmètres réglementaires et au réseau Natura 2000



Carte 2 : Localisation de la zone de projet par rapport aux périmètres d'inventaire et aux périmètres de gestion concertée



## V. EXPERTISE ECOLOGIQUE AUTOMNALE

### 1. PRESENTATION DES MILIEUX NATURELS DU PERIMETRE DU PROJET

L'aire d'étude se situe à l'ouest du territoire communal de Sospel au lieu-dit « Serre de Sarreta », au nord-ouest du secteur qui s'est éboulé en avril 2018. Implantée entre 400 et 450 m d'altitude à l'étage mésoméditerranéen supérieur sur des substrats calcaires, l'aire d'étude s'insère dans la série du Chêne pubescent.

L'aire d'étude comprend :

- ➔ **une partie plane** déjà matérialisée par une piste allant de la RD n°2566 et desservant le hameau de Gerbaias.

Cette piste franchit la Bévéra via un pont au tablier en bois. Aux abords apparaissent des prairies mésophiles pâturées, améliorée ou non gérées. Ces prairies accueillent une flore banale et ne revêtent pas d'enjeu de conservation particulier.



*A gauche : Piste existante depuis la RD 2566. / A droite : Piste existante*



La Bévéra est un cours d'eau permanent qui serpente entre les frontières italienne et française. Au niveau de l'aire d'étude, elle est bordée par une ripisylve à Aulne glutineux et Charmes houblon. Ces forêts riveraines sont à rattacher à l'habitat d'intérêt communautaire 92A0-8 « Ostryaie à Mélique à une fleur des vallons encaissés des Alpes-Maritimes ». Cet habitat revêt un enjeu de conservation modéré.

- ➔ **Une partie pentue dominée par des milieux forestiers** peuplant d'anciennes terrasses recolonisées par la végétation.

Ces milieux forestiers sont dominés par des boisements de Chênes pubescents et Chênes verts . Le sous-bois est généralement dense et abrite des fourrés représentés par : *Cotinus coggygria*, *Coriaria myrtifolia*, *Ligustrum vulgare*, *Juniperus communis*... Ces chênaies restent dans l'ensemble peu matures mais peuvent être affiliées à l'habitat d'intérêt communautaire 9340-8 «Yeuseraie-Chênaie pubescente à Gesse à large feuilles ». Cet habitat demeure néanmoins commun dans toute la méditerranée calcaire et constitue à ce titre un enjeu régional faible (DREAL PACA, 2010).

Ponctuellement, ces feuillus laissent place à des Pinèdes à Pin sylvestre arborant un cortège semblable aux chênaies bien qu'appauvri. Elles constituent une forme dégradée de la Chênaie.

Au nord-ouest et au sud-est quelques trouées forestières apparaissent au sein de ces anciennes terrasses. Bien que la strate arborée soit absente les strates arbustives et herbacées demeurent assez semblables. En effet, les fourrés caducifoliés ou à Spartier s'entremêlent à des friches post-culturelles à Brachypode rupestre. Ces milieux sont communs mais peuvent ponctuellement être favorables à une espèce végétale protégée abondante dans ce secteur : la Vesce noirâtre (*Vicia melanops*). Cette espèce annuelle printanière n'était plus visible lors de nos prospections.

Par ailleurs, une attention particulière a été portée à la recherche de l'Alpiste aquatique (*Phalaris aquatica*). Cette espèce protégée à l'échelle régionale en PACA est en effet abondante dans les milieux remaniés. Bien que fleurissant en été, ces épis caractéristiques sont encore visibles plusieurs mois après la floraison. Ainsi, malgré un passage tardif, cette espèce pouvait être aisément détectée. Cette espèce n'a pas été observée et est considérée absente de l'aire d'étude.

*La carte ci-après illustre la répartition de ces habitats.*




## 2. ESPECES VEGETALES ENVAHISSANTES

Certaines espèces végétales exogènes présentent un caractère envahissant. Ces espèces par leur fort pouvoir colonisateur représente une menace pour les espèces indigènes en les remplaçant progressivement.

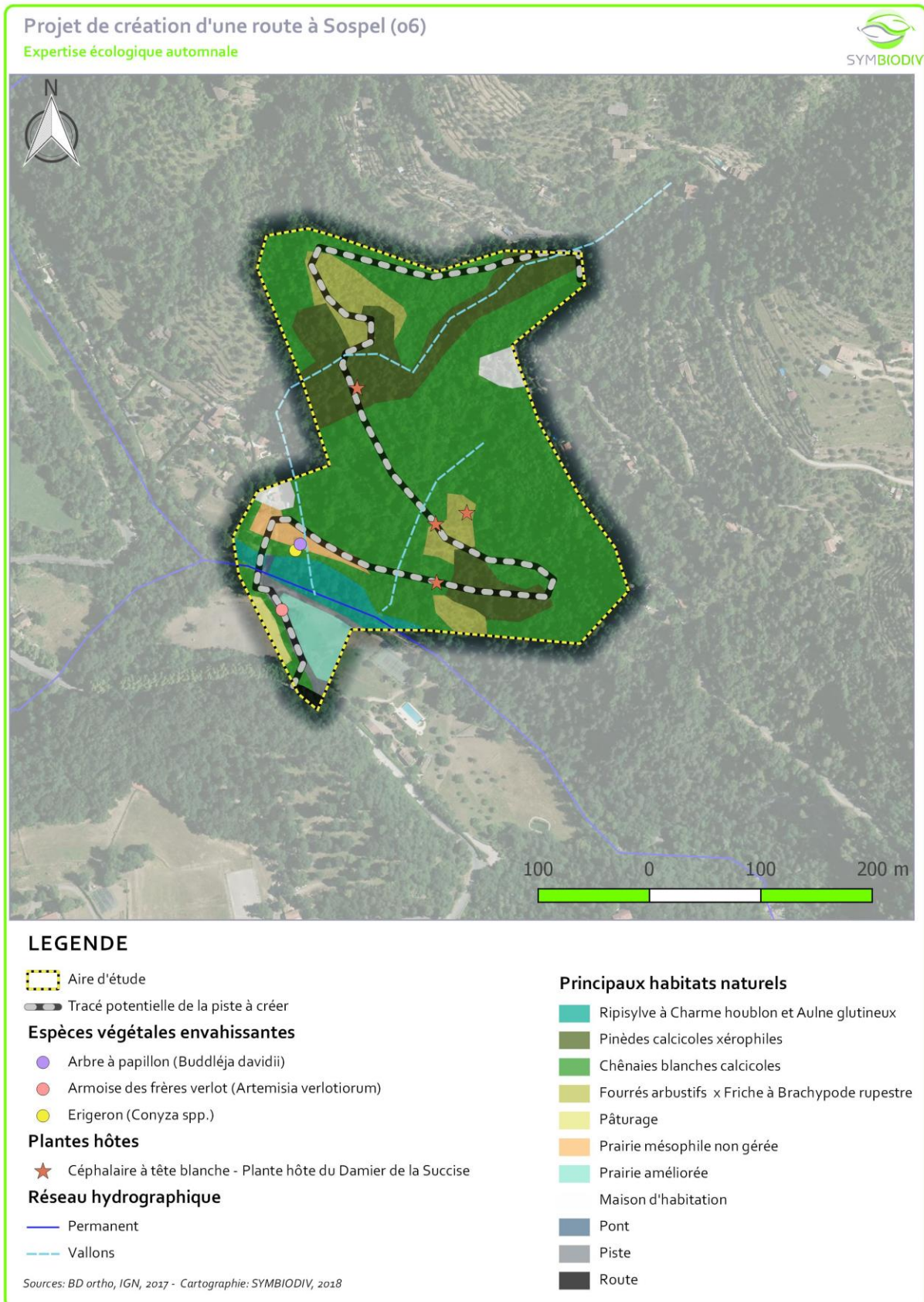
Le tableau ci-dessous présente la typologie des catégories d'espèces végétales envahissantes en PACA (TERRIN E., 2014).

Couleur associée	Catégories	Définitions	Statuts
	Majeure	Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50%	Espèce végétale exotique envahissante (EVEE)
	Modérée	Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%	
	Emergente	Espèce végétale exotique peu fréquente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50%	

Au cours des prospections, ces espèces ont été géolocalisées et sont présentées sur la carte ci-après. Le tableau liste ces espèces et indique leur degré de menace d'après la typologie présentée ci-avant.

Tableau 4 – Espèces végétales envahissantes					
Photo	Nom de l'espèce	Localisation	Dissémination	Commentaires	Catégorie
	<b>Armoise des frères Verlot</b> ( <i>Artemisia verlotiorum</i> )	Bord de la piste d'accès existante	Reproduction sexuée peu efficace Reproduction végétative importante	Une dizaine de pieds en bordure de piste	Majeure
	<b>Buddleja du père David</b> ( <i>Buddleja davidii</i> )	Prairie	Graines, bouturage de fragments de tiges et de racines	1 individu adulte	Majeure
	<b>Erigeron</b> ( <i>Conyza spp.</i> )	Milieus remaniés	Graines et rhizomes	Bord de piste, prairie	Modérée

Carte 3 : Carte de localisation des habitats naturels au sein de l'aire d'étude



### 3. ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES AUTOMNAUX

Groupe	Enjeu	Localisation	Habitats/Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés identifiés
Habitats naturels	Modéré	Fond de vallon, ripisylve de la Bévéra	L'enjeu se concentre sur la Bévéra et les milieux riverains associés ainsi que des vallons, bien qu'à sec, y étant connectés. En effet, ces milieux jouent un rôle fonctionnel notables et la ripisylve de la Bévéra est affiliée à un habitat d'intérêt communautaire d'enjeu régional et local modéré. Les autres habitats sont communs et ne présentent pas d'enjeux particulier.
Flore	Faible	-	<b>Aucune espèce végétale protégée n'a été observée lors des prospections automnales</b> sur l'aire d'étude. Une attention particulière a été portée à la recherche de l'Alpiste aquatique, encore visible à cette époque. L'espèce n'a pas été contactée et est jugée absente de l'aire d'étude. D'après la base de données du Parc du Mercantour, la Vesce noirâtre est présente à proximité immédiate de l'aire d'étude. Au sein de l'aire d'étude, bien qu'elle n'ait pas été observée (l'espèce n'était plus visible lors de nos prospections automnales) elle est jugée potentielle au sein des quelques trouées forestières présentes au nord-ouest et au sud-est de l'aire d'étude.
Insectes	Modéré	Vieux arbres, Zones de Céphalaires à tête blanches	Plusieurs stations de Céphalaire à tête blanche, ont été observées au sein de l'aire d'étude, au niveau du tracé de la future voie. Il s'agit de la plante hôte du Damier de la Succise, papillon protégé. Cette espèce peut ainsi être présente au sein de l'aire d'étude. Néanmoins, elle est bien représentée dans le secteur et la destruction de quelques pieds de sa plante hôte ne remettra pas en question sa conservation à l'échelle locale.  La Zygène cendrée, espèce protégée, a également été recensée par le parc du Mercantour en limite nord de l'aire d'étude. Le projet ne devrait pas impacter cette espèce protégée. De plus, sa plante hôte est globalement rare dans l'emprise du projet.  D'autres espèces remarquables sont susceptibles d'être présentes localement comme le Grand capricorne (protégé) et le Lucane Cerf-volant, espèces inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats ». Ces espèces sont inféodées aux vieux arbres et les boisements présents au sein de l'aire d'étude étant peu matures, ils ne sont que faiblement potentiels pour ces espèces protégées qui restent très communes en PACA.

			L'Ecrevisse à pattes blanches, espèce patrimoniale à enjeu est présente au sein de la Bévéra (données du Parc du Mercantour). Cette espèce inféodée au cours d'eau, n'est pas susceptible de se déplacer au sein de l'aire d'étude. Néanmoins, la qualité de l'eau étant très importante pour son maintien, il conviendra de veiller particulièrement à la préservation de la Bévéra.
<b>Reptiles</b>	Faible	Boisements	Seule la Couleuvre helvétique, espèce protégée à faible enjeu a été contactée aux abords de l'aire d'étude, au niveau des zones boisées. Cette espèce aquatique est connue de la rivière de la Bévéra, il n'est donc pas étonnant qu'elle ait été trouvée en déplacement au sein des boisements aux abords de celle-ci. Le passage réalisé n'a pas non plus permis de mettre en évidence la présence de la Couleuvre d'Esculape, espèce protégée à enjeu modéré localement. L'espèce est très probablement présente au sein des boisements de l'aire d'étude mais est très difficile à détecter. Concernant les autres espèces protégées à enjeu connues sur la commune de Sospel telles que le Lézard ocellé ou le Seps strié, elles ne sont pas présentes au sein de l'aire d'étude, les milieux boisés leur étant, en général, peu favorables.
<b>Amphibiens</b>	Faible	Ensemble du site	Seule la Grenouille rieuse, espèce introduite à très faible enjeu a été avérée au sein de la Bévéra, en limite de l'aire d'étude. Cette espèce est bien présente au niveau de la Bévéra où elle y réalise l'ensemble de son cycle vital. Globalement, l'aire d'étude est composée de milieux boisés pouvant être utilisés en hivernage par les espèces d'amphibiens communs présents localement (Crapaud commun notamment). Néanmoins, au vu de la faible superficie de la zone de projet, cet hivernage ne présente pas un enjeu majeur, les milieux favorables à leur hibernation étant bien présents autour de l'aire d'étude. Concernant le Spélerpès de Strinatii, espèce protégée à fort enjeu, elle a été recherchée en vain, les conditions météorologiques n'étant pas optimales pour la détection de l'espèce (hygrométrie insuffisante). L'espèce est mentionnée au sud de l'aire d'étude (de l'autre côté de la D2566 (Cédric ROY, CEN PACA, 2018). Au sein de l'aire d'étude, seuls les fonds de vallon auraient pu abriter l'espèce. Néanmoins, leur sécheresse rend la présence du Spélerpès de Strinatii peu probable, le taux d'humidité local étant insuffisant.
<b>Oiseaux</b>	Très faible	Ensemble du site	Aucune prospection dédiée aux oiseaux n'a été menée au sein de l'aire d'étude. D'après les données disponibles au sein de la base de données SILENE, aucune espèce remarquable n'a été contactée au sein de l'aire d'étude. Des espèces communes ont été contactées à

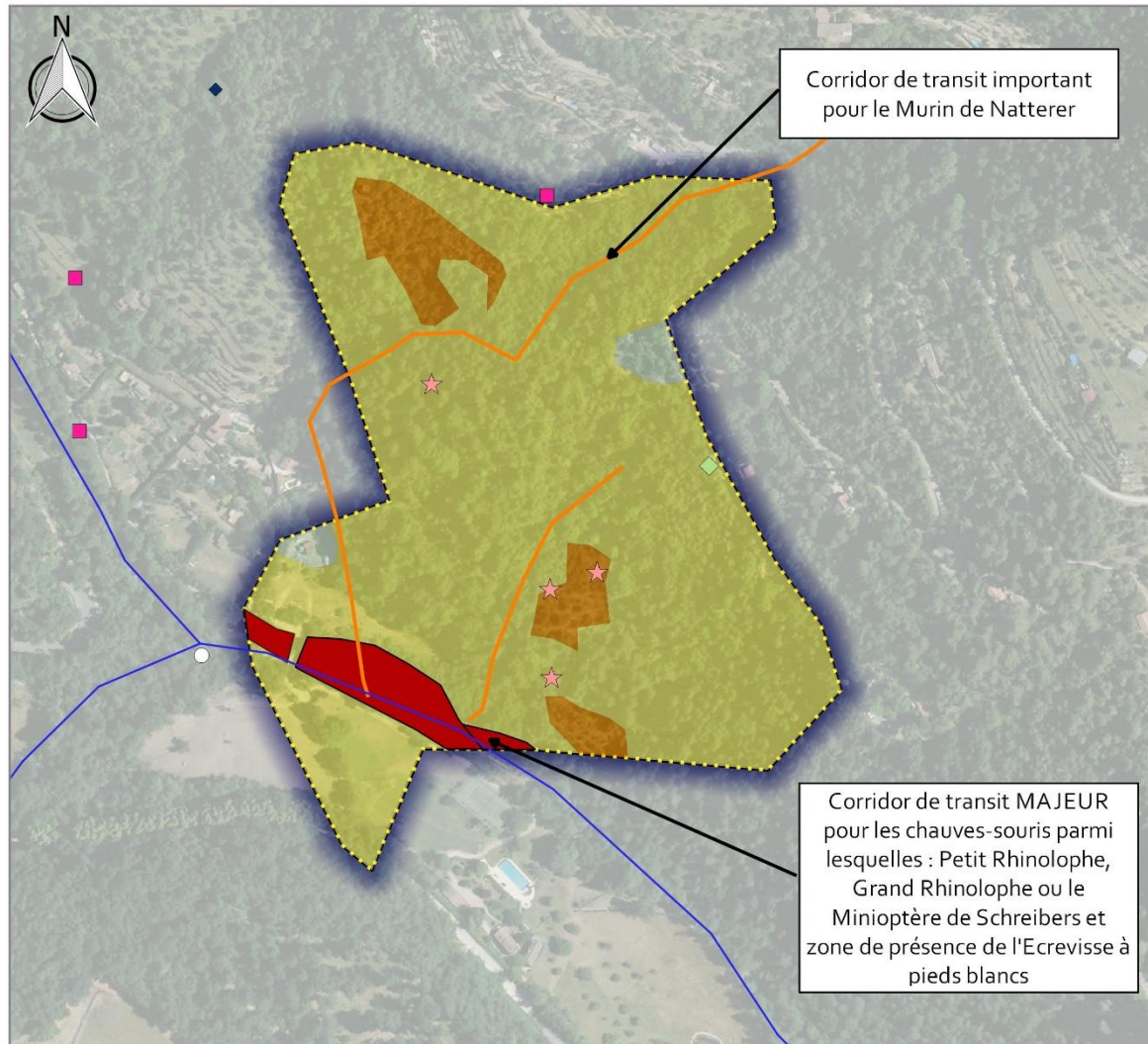


			<p>proximité immédiates telles que : le Rossignol, la Fauvette à tête noire, le Troglodyte mignon, le Grimpereau des jardins, la Corneille ou le Rougegorge. Ainsi, l'aire d'étude est favorable à une avifaune nicheuse commune. Concernant les rapaces, l'aire d'étude ne présente pas de zones de chasses très attractives, l'intérêt de l'aire d'étude pour les rapaces est donc limitée.</p>
Chiroptères	Fort	<p>Au niveau de la ripisylve de la Bévéra</p>	<p>Au moins 15 espèces de chiroptères ont pu être identifiées en chasse/transit sur la zone d'étude, ce qui est remarquable en seulement 1 nuit d'enregistrement. Parmi celles-ci, 3 sont classées en Annexe 2 de la directive « Habitat » et possèdent donc un enjeu de conservation fort. Il s'agit du Petit Rhinolophe, du Grand Rhinolophe et du Minioptère de Schreibers.  <b>Ces 3 espèces ont été enregistrées en chasse/transit au niveau de la ripisylve de la Bévéra, au droit du site d'étude.</b></p> <p>Au niveau de la ripisylve de la Bévéra une activité exceptionnelle a pu être recensée, avec plus de 7500 contacts de chiroptères enregistrés (essentiellement Murin de Daubenton : + de 1000 contacts, Pipistrelle commune : + de 4000 contacts, et Pipistrelle de Kuhl : + de 1000 contacts). La Sérotine commune, le Murin de Natterer, la Noctule de Leisler, l'Oreillard ainsi que le Minioptère de Schreibers et le Grand et le Petit Rhinolophe ont également été contactés. <b>Cette très forte diversité spécifique ainsi que cette exceptionnelle activité dénote de la qualité des milieux en chasse pour les chauves-souris mais également du rôle fonctionnel majeur de la Bévéra en tant que corridor de vol pour les chauves-souris du secteur.</b></p> <p>Au niveau du vallon de Beroulf, seul 4 espèces ont pu être contactées (Murin de Natterer, Pipistrelle commune, Noctule de Leisler et Sérotine commune). Cette faible diversité spécifique et cette activité très faible (seulement 20 contacts enregistrés dans la nuit), dénote de la faible productivité du vallon en insecte à cette saison. On remarquera néanmoins le nombre important de contacts pour le Murin de Natterer, espèce habituellement discrète ( 15 contacts) démontrant de l'utilisation du vallon comme zone de chasse ou de transit pour cette espèce.</p> <p>Aucun grotte n'a pu être inventoriée à proximité directe de l'aire d'étude.  Aucun bâti favorable aux chiroptères n'a pu être mis en évidence. Une ruine est présente à proximité du tracé de la futur route, mais celle-ci ne possède ni toit, ni cave et n'est donc pas favorable pour les chiroptères en gîte. Deux ponts sont présents à proximité de la zone</p>

			<p>d'étude. Le premier en bas du versant, et qui enjambe la rivière Bévéra ne possède aucun disjointement ou fissure potentielle pour les chiroptères en gîte. Le deuxième, en haut du site présente quelques disjointements faiblement potentiels pour les chiroptères. Malgré une recherche attentive, aucun arbre remarquable, et potentiel pour les chiroptères en gîte, ne semblent présent sur le tracé de la future voie d'accès.</p> <p><b>Conclusion : les enjeux concernant les chiroptères se situent au niveau de la ripisylve de la Bévéra (zone de chasse et de transit majeur).</b></p>
--	--	--	--

## Projet de création d'une route à Sospel (06)

EXPERTISE ECOLOGIQUE AUTOMNALE



Sources: BD scan 250, IGN, 2009 - Zonages - DREAL PACA, 32017 - Cartographie: SYMBIODIV, 2018

### LEGENDE

Aire d'étude de Sospel

Cours d'eau de la Bévère

#### Habitats naturels

Enjeu FORT - Habitat d'intérêt communautaire

Enjeu MODERE

Enjeu FAIBLE

Enjeu NUL

Vallons - Enjeu MODERE

#### Espèces à enjeu recensées

##### Données SYMBIODIV

Céphalaira à tête blanche

Couleuvre helvétique

##### Base de données du Parc du Mercantour

Ecrevisse à pieds blancs

Vesce noirâtre

##### Base de données SILENE Faune (CEN PACA)

Zygène cendrée



Les enjeux écologiques automnaux mis en évidence se concentrent sur la Bévéra qui représente un corridor de transit majeur pour les chiroptères et notamment pour trois espèces à enjeux fort : le Petit rhinolophe, le Grand Rhinolophe et le Minioptère de schreibers. De plus, la ripisylve de la Bévéra constitue un habitat d'intérêt communautaire d'enjeu régional et local modéré.

Une attention particulière quant à la préservation de ce cours d'eau et de sa ripisylve pendant les phases travaux et exploitation devra être mise en place.

La piste d'accès existante et les milieux attenants, encadrant la Bévéra, ne présentent pas d'enjeux écologiques particuliers.

Par ailleurs, le coteau boisé occupant la majorité de l'aire d'étude se compose de peuplements forestiers peu matures. Ceux-ci sont ainsi peu favorables à l'accueil de chiroptères arboricoles en gîte ou d'insectes saproxylophages remarquables (Grand Capricorne, Lucane cerf-volant). En revanche, les clairières hébergent plusieurs stations de Céphalaire tête blanche, plante hôte principal du Damier de la Succise, papillon protégé mais assez commun. De plus, la Vesce noirâtre pourrait s'y développer. Ces clairières constituent donc un enjeu modéré.

---

## VI. ANALYSE DE LA FONCTIONNALITE

### 1. A L'ECHELLE REGIONALE

D'après le SRCE PACA (2014), l'aire d'étude est incluse dans un réservoir de biodiversité pour la trame forestière à remettre en bon état. De plus, un corridor écologique à préserver pour la trame forestière est identifié à 450 m au nord-est de l'aire d'étude.

En ce qui concerne la trame bleue régionale, la Bévéra est mise en évidence.

**Ainsi l'aire d'étude participe aux trames vertes et bleues à l'échelle régionale, la trame verte nécessitant d'être remise en bon état.**

### 2. A L'ECHELLE LOCALE

A l'image de son rôle dans la trame verte et bleue régionale, l'aire d'étude joue également un rôle dans les trames vertes et bleues à l'échelle locale.

En effet, la Bévéra joue un rôle majeur dans la fonctionnalité locale et constitue un corridor de transit majeur pour de nombreuses espèces parmi lesquelles les espèces aquatiques ainsi que les espèces inféodées, pour leur déplacement, aux grandes lignes de paysage, comme c'est le cas des chauves-souris.

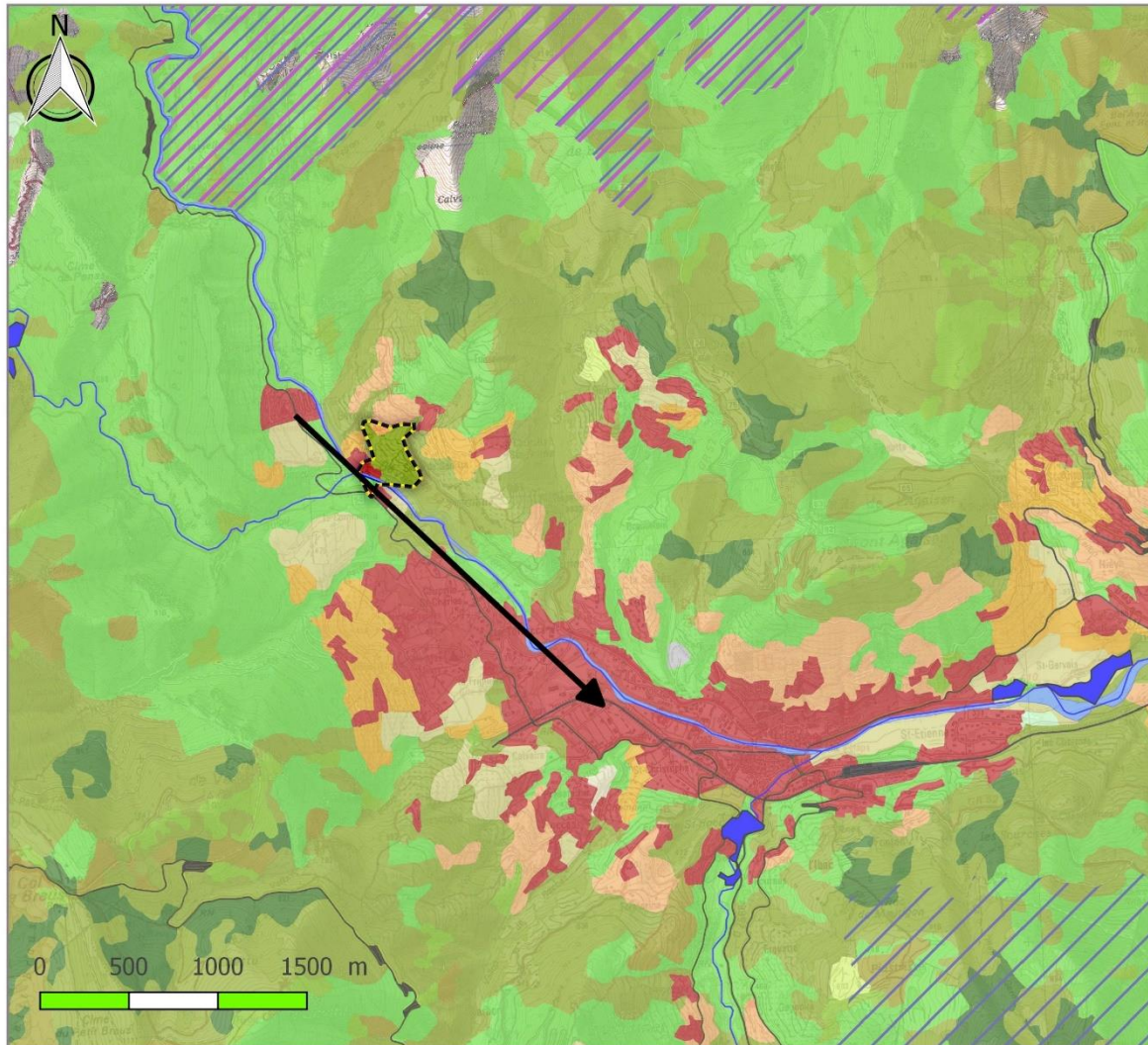
La partie boisée de l'aire d'étude participe à la trame forestière locale en s'insérant dans une continuité est/ouest de milieux boisés. Cette trame forestière est bien représentée et continue dans ce secteur. En revanche, au sud de l'aire d'étude le village de Sospel, bordant la Bévéra de part et d'autre, crée une zone de rupture des continuités nord/sud pour la trame verte.

Le maintien de la connectivité est/ouest pour la trame boisée et de la fonctionnalité de la Bévéra sont primordiaux pour la préservation de la fonctionnalité locale.

*La carte ci-après illustre l'analyse du fonctionnement écologique locale.*

## Projet de création d'une route à Sospel (o6)

EXPERTISE ECOLOGIQUE AUTOMNALE



### LEGENDE

Aire d'étude de Sospel

#### Réservoirs de biodiversité

- Site Nzoo0 désigné au titre de la Directive "Oiseaux"
- Site Nzoo0 désigné au titre de la Directive "Habitats"

#### Trame bleue

- Cours d'eau linéaire
- Cours d'eau surfacique

#### Éléments de rupture des continuités

- Bâtiments
- Réseau routier et ferrovière

#### Occupation du sol (2014)

- 111, 112, 113, 121 - Tissu urbain
- 132 - Décharges
- 141 - Espaces ouverts urbains
- 142 - Équipements sportifs et de loisirs
- 222 - Arboriculture
- 311 - Forêts de feuillus
- 312 - Forêts de conifères
- 313 - Forêts mélangées
- 321 - Pelouses et pâturages naturels
- 323 - Maquis et garrigues
- 324 - Forêt et végétation arbustive en mutation
- 333 - Végétation clairsemée
- 511 - Cours et voies d'eau
- Corridor de transit

Sources: BD scan 250, IGN, 2009 - Zonages - DREAL PACA, 32017 - Cartographie: SYMBIODIV, 2018

## VII. EFFETS PREVISIBLES ET PRECONISATIONS

Le tableau ci-dessous liste les effets prévisibles du projet et de son exploitation au regard des enjeux automnaux identifiés et des données écologiques disponibles sur le secteur d'étude. Les mesures présentées ci-dessous permettent d'intégrer au mieux le projet au cœur des milieux naturels présents, de préserver les fonctionnalités écologiques mises en évidence et de diminuer les impacts du projet sur les espèces et les habitats à enjeu identifiés.

<i>Effets prévisibles</i>	<i>Phase</i>	<i>Espèces concernées</i>	<i>Préconisation</i>
Destruction de secteurs boisés	Travaux	Couleuvre d'Esculape potentielle	<b>En phase travaux :</b> MR1 : Balisage stricte de la zone de projet et des zones de stockage de matériaux et d'engins MR2 : Sensibilisation du personnel intervenant et suivi écologique du chantier -> audits par un écologue
Destruction de la Céphalaire à feuilles blanches - plante hôte du Damier de la Succise	Travaux	Céphalaire à feuilles blanches	<b>En phase travaux :</b> ME1 - Mise en défens des stations de Céphalaire identifiées en phase travaux
Destruction et/ou altération du vallon situé au nord-ouest de l'aire d'étude	Travaux/Exploitation	Habitats, faune	<b>En phase travaux et en phase exploitation :</b> MR3 – Mise en place d'une passerelle pour traverser le vallon (solution la plus favorable d'un point de vue environnemental) ou mise en place d'un système évitant toute écoulement de matériaux (y compris remblais) dans le fond de vallon (évitement de la pollution de la Bévéra)
Pollution et altération locale du cours d'eau de la Bévéra	Travaux	Tous compartiments confondus	<b>En phase travaux et en phase exploitation :</b> MR3 – Mise en place d'une passerelle pour traverser le vallon (solution la plus favorable d'un point de vue environnemental) ou mise en place d'un système évitant toute écoulement de matériaux (y compris remblais) dans le fond de vallon (évitement de la pollution de la Bévéra)  MR4 – Remplacement du tablier du pont traversant la Bévéra (sans toucher à la structure)


			<p><b>En phase travaux :</b>MR1 : Balisage stricte de la zone de projet et des zones de stockage de matériaux et d'engins (<b>pas de stockage d'engins ou de matériaux aux abords de la Bévéra</b>)</p> <p>MR2 : Sensibilisation du personnel intervenant et suivi écologique du chantier -&gt; audits par un écologue</p>
Développement des espèces envahissantes	Travaux/Exploitation	Flore, habitats	MR5 – Eradication des espèces végétales invasives
Dérangement de la faune locale	Travaux	Faune	MR6 -Adaptation du calendrier de travaux



## VIII. LISTE ET DESCRIPTION DES PRECONISATIONS

Le tableau ci-dessous dresse une liste de préconisations permettant de réduire les effets du projet sur la biodiversité locale.

Type	Code	Description
Evitement	ME1	<p><b><u>Mise en défens des stations de Céphalaire à tête blanche en phase travaux</u></b></p> <p>Les stations identifiées devront être balisées en amont des travaux. Une affichette explicative devra mentionner l'interdiction de destruction de ces individus.</p>
Réduction	MR1	<p><b><u>Balissage stricte de la zone de projet et des zones de stockage de matériaux et d'engins en amont de la phase travaux</u></b></p> <p>L'emprise de la zone de projet ainsi que les zones de cheminement des engins de chantier devront être préalablement déterminées et balisées afin d'éviter toute destruction de milieu naturel non nécessaire. Les zones de stockage des engins et des matériaux devront également être identifiées et balisées. L'objectif est d'éviter toute pollution accidentelle du cours d'eau de la Bévéra.</p>
	MR2	<p><b><u>Sensibilisation du personnel intervenant et suivi écologique du chantier</u></b></p> <p>Une sensibilisation du personnel intervenant préalablement au démarrage du chantier devra être réalisée afin de faire le point sur les enjeux écologiques du secteur et les mesures préconisées.</p> <p>Un suivi écologique du chantier avec compte-rendu régulier permettra de s'assurer du bon respect des mesures préconisées.</p>
	MR3	<p><b><u>MR3 – Mise en place d'une passerelle pour traverser le vallon (solution la plus favorable d'un point de vue environnemental) ou mise en place d'un système évitant tout écoulement de matériaux (y compris remblais) dans le fond de vallon</u></b></p> <p>Afin d'éviter toute altération ou pollution du cours d'eau de la Bévéra, que ce soit en phase travaux (remblais qui glissent) ou en phase exploitation (ruissellement pouvant emporter des morceaux de piste), il conviendrait de traverser le vallon situé sur le tracé de la piste à l'aide d'une passerelle type passerelle métallique. Cela permettrait d'éviter l'apport de remblais au sein du vallon, vallon qui rejoint la Bévéra en aval. Si cette solution n'est techniquement pas envisageable, des solutions de type « filets de maintien des matériaux » devront être installés sous la traversée du vallon afin de retenir les matériaux lors de fortes pluies.</p>

				
	MR4	<p><b><u>Remplacement du tablier du pont de la Bévéra sans toucher à la structure.</u></b></p> <p>Afin de ne pas impacter le cours de la Bévéra et de remplacer le pont qui la traverse pour permettre aux engins de chantier d'accéder à la zone de projet (pont actuel en mauvais état), il a été convenu de ne remplacer que le tablier du pont, sans toucher à la structure de celui-ci. Ainsi, aucune intervention dans la Bévéra ne sera menée.</p>		
	MR5	<p><b><u>Eradication des espèces végétales invasives.</u></b></p> <p>Les espèces invasives devront être supprimées. En effet, les travaux entraîneront un remaniement du sol favorable à l'implantation de ces espèces au fort pouvoir colonisateur. C'est pourquoi les espèces invasives devront être arrachées en amont des travaux et exportées dans des filières adaptées.</p>		
	MR6	<p><b><u>Adaptation du calendrier de démarrage des travaux</u></b></p> <p>Afin d'éviter tout dérangement d'espèce faunistique en période de reproduction, les travaux devront démarrer en hiver. Le démarrage pourra avoir lieu entre novembre 2018 et février 2019.</p>		

## IX. CONCLUSION

Les prospections automnales ont mis en évidence une biodiversité globalement commune. Quelques espèces protégées sont jugées potentielles au sein de l'aire d'étude, c'est le cas de la Vesce noirâtre qui est connue à proximité immédiate (Données du Parc du Mercantour). Au sein de l'aire d'étude, l'espèce pourrait être présente au sein des quelques secteurs de trouées forestières. Des stations de Céphalaire à tête blanche ont également pu être mises en évidence au sein de l'aire d'étude. Ces stations pourraient accueillir le Damier de la Succise qui est inféodé à cette plante. La Zygène cendrée est également connue bordure de l'aire d'étude mais en dehors de la zone de projet (données du CEN PACA). Un balisage et un évitement des stations de Céphalaire permettra d'éviter toute destruction potentielle d'individus de Damier de la Succise.

Les enjeux majeurs du secteur se situent principalement au niveau du cours d'eau de la Bévéra et de sa ripisylve. Ce secteur semble être une zone majeure pour le transit des chauves-souris locales, des contacts extrêmement importants au vu de la pression de prospection menée (une seule nuit d'enregistrement) font état de la présence d'espèces patrimoniales à enjeu telles que le Minioptère de Schreibers, le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe et le Murin de Natterer. Ce dernier transit également par les vallons à secs traversant l'aire d'étude. Les mesures préconisées devraient permettre de conserver l'intégrité de ces corridors mis en évidence en évitant leur altération et leur destruction par les matériaux de remblais. Il s'agira ainsi de mettre en place une passerelle pour traverser le vallon ou à défaut, de mettre en place un système évitant tout écoulement de matériaux dans le vallon lors des travaux et des épisodes de pluies.

Concernant la Bévéra, afin d'éviter toute pollution et/ou dégradation de ce cours d'eau, aucun stockage d'engins de chantier et/ou de matériaux ne devra être réalisé à proximité immédiate. Un balisage du chantier, des zones de stockage et un suivi du chantier par un écologue permettront de s'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures préconisées et de leur efficacité.

**Grâce à la mise en place des mesures préconisées ci-dessus, les impacts résiduels du projet sur le milieu naturel seront limités.**

# ANNEXES

## ANNEXE 1 – DETERMINATION DU NIVEAU D'ENJEU POUR CHAQUE GROUPE

