

ANNEXE 9

CARACTERISTIQUES DU PROJET ET MESURES DESTINEES A EVITER OU REDUIRE LES IMPACTS



Version février 2024

SOMMAIRE

I.	CONTEXTE	5
II.	DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES DU PROJET	6
II.1	Caractéristiques de l'ouvrage	6
II.2	Caractéristiques de la déviation	6
II.3	Phasage et méthodologie	7
II.4	Planning prévisionnel des travaux.....	9
III.	ETAT INITIAL	10
III.1	Le Vançon	10
III.2	Le site du projet.....	13
a)	La zone d'étude	13
b)	Les abords du site	13
c)	Bilan des périmètres d'intérêt écologique vis-à-vis du site du projet.....	16
d)	Les Habitats	17
e)	La flore	19
f)	La Faune.....	20
IV.	LES INCIDENCES DU PROJET	21
IV.1	Incidences sur les habitats et la flore et mesures	21
a)	Incidences sur les habitats et la flore.....	21
b)	Les mesures associées aux habitats et la flore	23
IV.2	Incidences sur le cours d'eau et mesures.....	23
a)	Incidences sur le cours d'eau.....	23
b)	Les mesures associées au cours d'eau	24
IV.3	Incidences sur la faune et mesures	25
a)	Incidences sur la faune	25
b)	Les mesures associées à la faune	25
IV.4	Incidences sur le fonctionnement hydraulique et mesures	26
a)	Incidences hydrauliques	26
b)	Mesures de réduction de l'incidence hydraulique	26

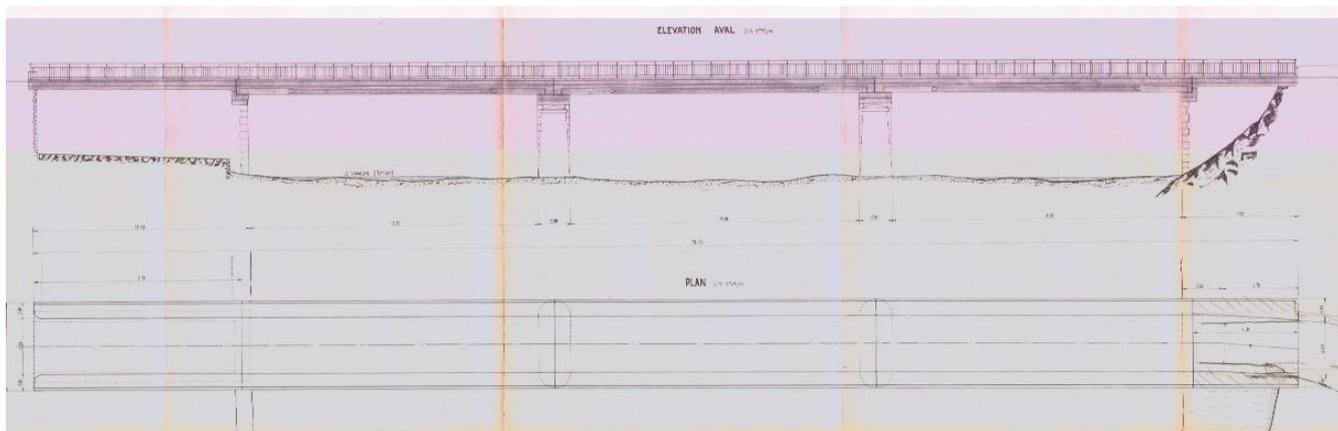
IV.5	Incidences sur les infrastructures et mesures	26
c)	Incidences sur les infrastructures.....	26
d)	Mesures de réduction de l'incidence sur les infrastructures	26
V.	CONCLUSION	27

I. CONTEXTE

La commune de Sourribes est une commune rurale dont le centre bourg est situé à 490 mètres d'altitude moyenne. Elle compte 178 habitants (recensement de 2018) soit 9 habitants / km².

La route départementale 404 dessert la commune depuis la RD4 qui relie les communes situées en rive gauche de la Durance entre Sisteron et l'Escale. La RD404 est la seule infrastructure desservant la commune. Elle franchit le Vançon au PR3+765 et aboutit au centre bourg.

L'ouvrage a été construit en 1966 et a remplacé un premier ouvrage de la fin du XIX^e siècle avec un tablier métallique de type Eiffel à trois travées de 18m reposant sur des culées et deux piles en maçonneries. L'ouvrage de 1966 est composé par un tablier à poutres sous chaussée en béton précontraint par post-tension avec câble de type 12 Ø 7mm lisses (VIPP). Les appuis ont été conservés et renforcés en crête par des sommiers supportant le nouveau tablier.



La longueur totale de l'ouvrage (culées + tablier) est de 96.80 m. Le tablier a une longueur de 60.00 m. Le profil en travers de l'ouvrage se définit par une chaussée de 3.90 m et de deux trottoirs de 0.65 m. La largeur utile entre garde-corps est de 5.20 m. La hauteur libre ou tirant d'air est d'environ 4.00 à 6.35 m. L'ouvrage a un biais de 100 grades.

L'ouvrage a fait l'objet de plusieurs Inspection Détaillées Périodiques (I.D.P) et de visites périodiques Image Qualité des Ouvrages d'Art (I.Q.O.A). Il a été classé successivement **3 S** en 2008 et **3 US** en 2014, en 2017, en 2020 et en 2023. Un suivi par IDP tous les 3 ans est réalisé depuis 2014

Les conclusions des IDP de 2017, 2020 et 2023 confirment principalement :

- Une défaillance d'injection des gaines de précontrainte,
- Un défaut de mise en œuvre des enrobages des éléments en acier de la structure,
- Des défauts liés à des circulations d'eaux,
- Quatre fils de précontraintes sectionnés,
- La limitation de l'ouvrage à 19 tonnes

Des travaux d'entretien et de réparation ont été effectués sur l'ouvrage :

- En 2008 et 2014 pour la réfection du revêtement des trottoirs ainsi que le ragréage en sous-face des encorbellements en rive droite et sur les corniches.
- En 2009 pour la reprise de la couche de roulement
- En 2015 pour une réparation sur les garde-corps.

Malgré ces travaux l'IDP de 2017 a maintenu la note de 3US en notant l'évolution des pathologies du tablier mentionnées lors de l'IDP 2014. Elle préconise aussi de mener rapidement des investigations complémentaires sur la précontrainte du tablier pour envisager les réparations les plus adaptées.

Ces investigations ont été réalisées en 2018 avec une campagne de gammagraphies et d'auscultations visuelles des câbles menée par le CEREMA. Elles ont mis en évidence de nombreuses lacunes au niveau de la précontrainte. Ces observations montrent notamment :

- Un mauvais remplissage au coulis des gaines de précontrainte principalement dû à la technique employée, mais un bon état des câbles dans leur section courante observée.
- Une circulation d'eau aux abouts des poutres due à une mauvaise étanchéité de l'ouvrage.
- Le câble n°5 poutre aval travée 2 s'est rompu suite à l'oxydation et le câble n°8 est suspecté en mauvais état.
- Des aciers sont fortement corrodés en sous face de certaines poutres et des fils se sont également rompus.

Un dossier d'étude préliminaire a présenté différentes solutions de réparation et de remplacement. Le maître d'ouvrage a retenu le remplacement du pont actuel par un ouvrage mixte d'une travée unique.

II. DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES DU PROJET

Le projet consiste à la réalisation d'un ouvrage mixte (béton/métal) comportant une seule travée et reposant sur deux culées. Le maintien de la circulation vers le centre bourg nécessite de réaliser une déviation.

II.1 Caractéristiques de l'ouvrage

- Le nouveau pont présentera 3 poutres métalliques parallèles pour supporter le tablier,
- L'ouverture sera de 59 m
- La présence de trois poutres permettra de maintenir la côte sous poutre à une altitude supérieure à 488 m NGF (côte dimensionnement Q100) – A l'heure actuelle une côte à 489 m NGF est envisageable,
- Le projet n'a pas vocation à augmenter le trafic routier.
- Les eaux pluviales du pont seront récupérées et dirigées vers les talus,
- Le tablier présentera une largeur de 6,9 m, de garde-corps à garde-corps avec une chaussée de 4.50 m, un trottoir aval de 1.50 m de large et un trottoir amont de 0.50 m de large.

II.2 Caractéristiques de la déviation

La déviation sera construite 100 m à l'amont du pont existant.

- Longueur de 132 m dont 65 m en lit mineur,
- Largeur de 6.50 m dont 4.50 m de chaussée non revêtue avec un créneau de croisement,
- Passage busé composé de 6 buses métalliques de Ø1.8 m sur lesquelles seront posées 5 buses métalliques de Ø 1m,
- Aménagement d'un point bas de 10 m de long en rive gauche pour favoriser le passage de l'eau en cas de crue.

Le choix du positionnement de la déviation est conditionné par les éléments suivants :

- La déviation ne peut pas être réalisée à l'aval du pont compte tenu des dénivelés importants entre le Vançon et la RD404, de l'ordre de 7 m, imposant des remblais très importants et disproportionnés ;
- Le respect des contraintes de sécurité routière sur la déviation et des angles de giration ;
- L'installation de chantier doit se situer en rive gauche et en amont du pont du Vançon :
 - dénivelé très important à l'aval du pont et absence de zone de replat,

- livraison des poutres du nouveau pont alors que l'ancien pont sera détruit,
- de l'urbanisation de la rive droite et gauche aval
- En rive droite, le seul débouché possible de la déviation routière est le parking du village ;
- En rive gauche présence du périmètre immédiat du captage de Sourribes ;
- En rive gauche présence du captage à usage agricole et présence de l'installation de chantier.

II.3 Phasage et méthodologie

✓ Installation de chantier et mise en œuvre de la déviation

- Création de l'accès à la zone d'installation de chantier,
- Aménagement de la zone d'installation de chantier en rive gauche,
- Réalisation d'une pêche électrique de sauvetage,
- Aménagement de la déviation depuis la rive gauche vers la rive droite – Pose des buses dans l'eau (après une pêche électrique) et remblaiement. La déviation bidirectionnelle ne sera pas revêtue.

✓ Déconstruction du vieux pont

- Création d'une piste d'accès en rive droite jusqu'au pont,
- Déconstruction de la travée centrale,
- Déconstruction de la travée rive droite,
- Déconstruction de la culée rive droite (C3) et de la pile rive droite (P2),
- Evacuation des matériaux issus de la déconstruction,
- Création à sec d'un chenal central entre P1 et P2,
- Aménagement de l'accès rive gauche vers le Vançon depuis la zone d'installation de chantier,
- Réalisation d'une pêche électrique de sauvetage et chenalisation du Vançon, (surface d'assèchement = 1150 m²),
- Aménagement d'une plateforme de travail en rive gauche dans le lit du Vançon,
- Déconstruction de la travée rive gauche,
- Déconstruction de la pile P1 et de la culée C0
- Evacuation des matériaux issus de la déconstruction.

✓ Reconstruction d'un nouvel ouvrage

- Réalisation des fondations superficielles de la culée C3 par pieux ou remblais béton,
- Construction de la culée C3 – Le passage sous voûte en berge droite sera reconstruit à l'identique,
- Réalisation d'une protection para fouille en béton d'une épaisseur d'environ 50 cm autour de la culée droite. Elle sera enterrée sous le terrain naturel (-1,5 m sous le TN). Elle cernera la culée rive droite. Un bassin de décantation sera nécessaire pour cette opération,
- Construction de la culée C0, en berge gauche. La culée C0 reposera sur la roche mère. Aucune protection de fondation ne sera réalisée,
- Pose des poutres métalliques à l'aide de deux grues. Un étayage temporaire de part et d'autre du chenal central est envisagé,
- Pose des entretoises entre poutres,
- Pose des éléments préfabriqués de tablier et clavage,
- Réalisation des superstructures,

✓ Repliement du chantier

- Déconstruction de la déviation et évacuation des matériaux,
- Remise en état des berges,
- Affaiblissement des merlons du chenal de dérivation, afin de favoriser l'écoulement préférentiel du cours d'eau,
- Décompactage et griffage du fond du lit si nécessaire,
- Renaturation du site,

- Evacuation des déchets stockés sur la zone d'installation,
- Repliement des installations de chantier.

II.4 Planning prévisionnel des travaux

	2025												2026											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Période de préparation																								
Installation du chantier et réalisation de la déviation																								
Démolition des travées droite et centrale																								
Dérivation du Vançon																								
Démolition de la travée gauche																								
Réalisation de la culée rive droite (fondations superficielles, murs, protection de berge, remblais techniques)																								
Réalisation de la culée rive gauche (murs, remblais techniques)																								
Pose des poutres métalliques et de leurs éléments de jonction																								
Pose des dalles																								
Réalisation des raccordements de chaussée en rives																								
Réalisation des infrastructures de l'ouvrage (corniches, garde-corps, trottoirs, fourreaux)																								
Réalisation du revêtement de surface (étanchéité, enrobé, joints de chaussée)																								
Déconstruction de la déviation																								
Déconstruction des accès, retrait des installations de chantier et remise en état du site																								

III. ETAT INITIAL

Sources : Etat initial et Inventaires Faune/Flore/Piscicole joints en annexe 10 (ERG/Naturalia/MRE-2022)

III.1 Le Vançon

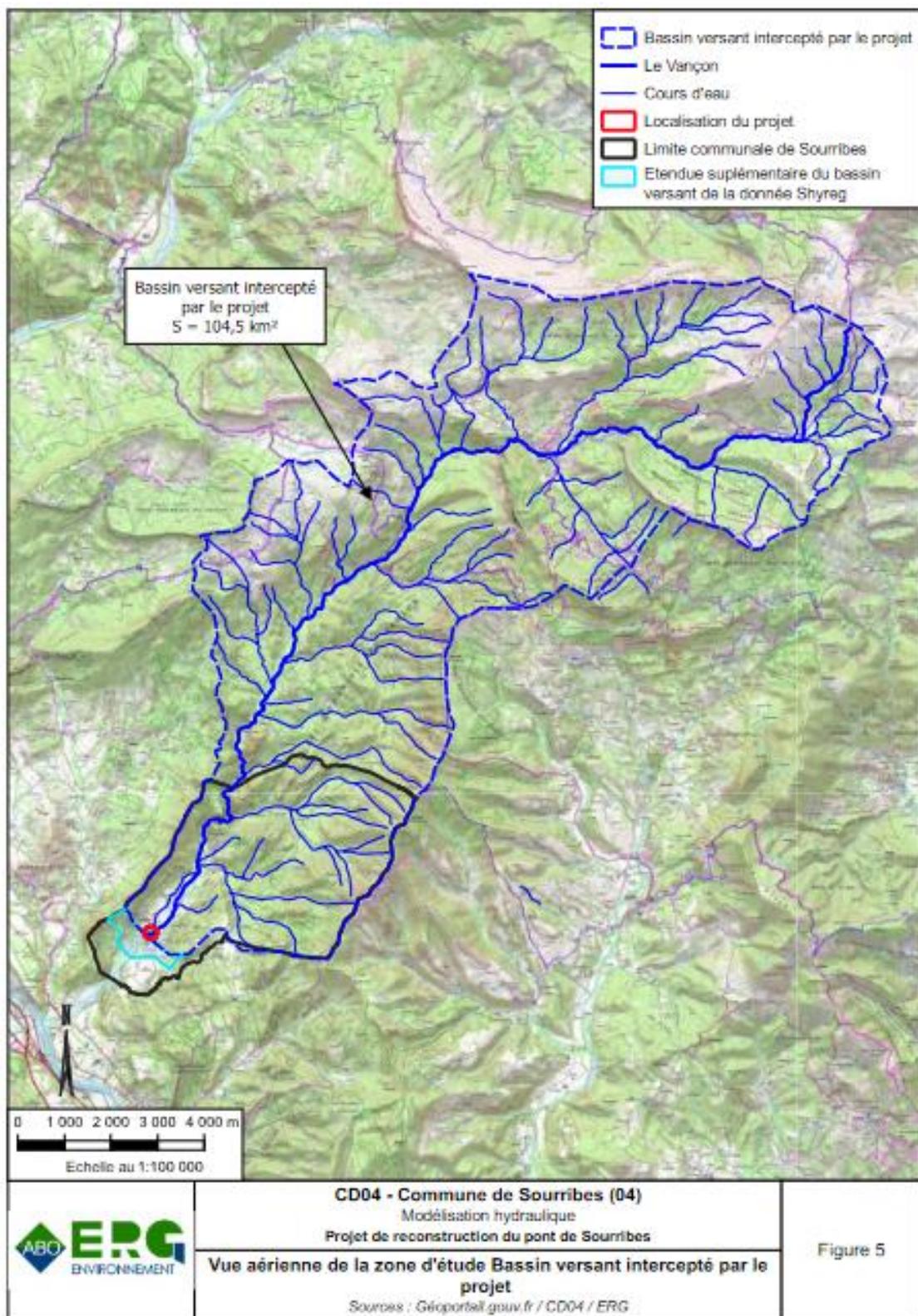
Le Vançon est un affluent en rive gauche de la Durance avec laquelle elle conflue à une altitude de 472 m. Il prend sa source dans le massif des Monges sous le col de la Croix de Veyre à 1860 m d'altitude. D'une longueur de 30.2 km, le Vançon traverse une seule zone hydrographique « Le Vanson » (X112) pour 205 km² de superficie. Le bassin versant est orienté Est-Ouest sur sa partie supérieur, puis s'oriente Nord-Sud jusqu'à sa confluence avec la Durance. Ce bassin peut être touché par des pluies exceptionnelles, même pour la région où le relief montagneux accentue la force des précipitations du climat méditerranéen. Concernant les eaux superficielles, il est à noter la présence d'un réseau hydrographique dense en amont de la zone d'étude. De nombreux ravins sont présents, principalement alimentés par les épisodes pluvieux et la fonte des neiges. Le Vançon a six affluents principaux en amont de la zone d'étude :

- le ravin de la Bastié (rd), 6,5 km sur la seule commune d'Authon,
- le Verdachon (rg), 3,2 km sur les deux communes de Le Castellard-Melan et Authon avec un affluent : le Gros Ravin (rg), 1,2 km sur la seule commune de Le Castellard-Melan, le riuou d'Authon (rd), 4,6 km sur la seule commune d'Authon,
- le ravin de Saint-Symphorien (rg), 4 km sur les trois communes d'Entrepièrres, Le Castellard-Melan et Saint-Geniez,
- le ravin de Maurel (rg), 4,4 km sur la seule commune d'Entrepièrres,
- le vallon de la Grande Combe (rg), 4,3 km sur la seule commune de Sourribes.

La majorité du BASSIN VERSANT est occupé par des sols de revêtement naturel et présente des pentes fortes sur sa partie amont et plus faibles en se rapprochant de la confluence avec la Durance. Tous les écoulements sont orientés en direction du pont de SOURRIBES selon l'axe d'écoulement du cours d'eau.

Les principales caractéristiques du bassin versant sont présentées dans le tableau suivant.

Superficie (km ²)	Longueur (km)	Pente moyenne (%)	Temps de concentration (min)	Occupation des sols (%)	Exutoire
104,5	28,2	6	~450	Milieus naturels : 95% Urbanisés : 5 %	Pont de Sourribes

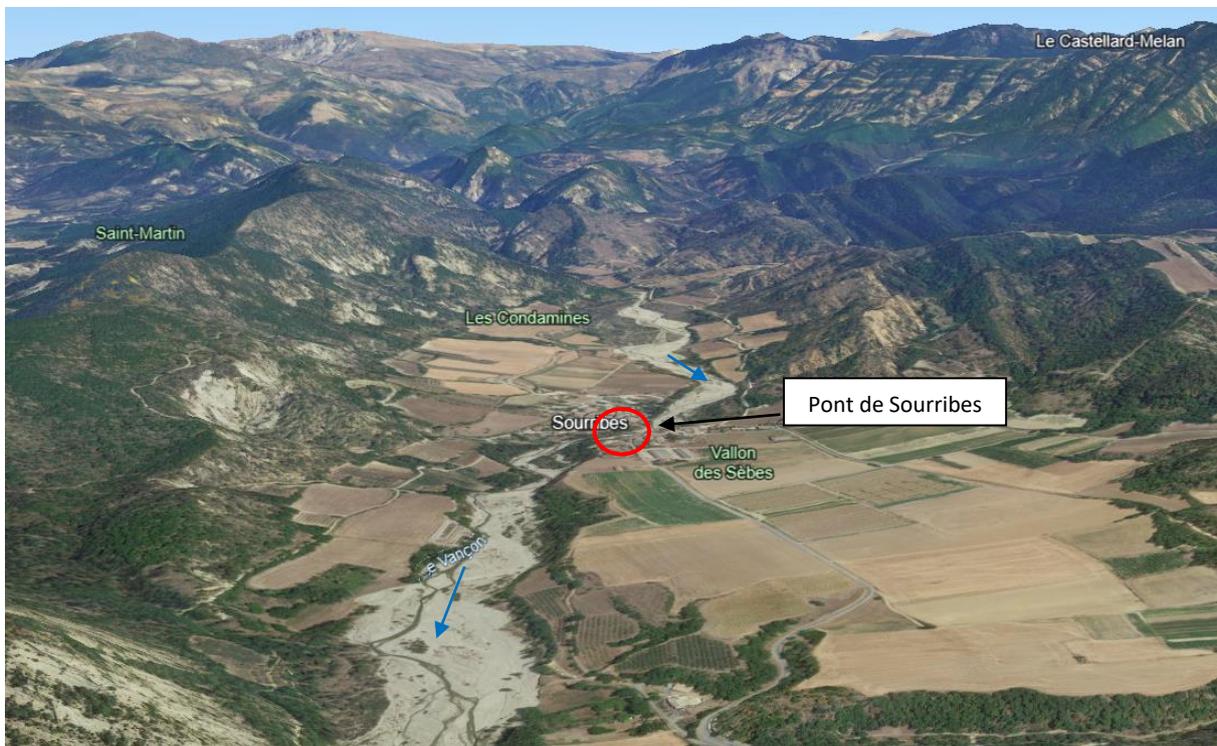


Cartographie du bassin versant – ERG-2022

D'après les cartes géologiques, la lithologie du bassin versant est assez hétérogène. Le bassin versant est constitué majoritairement par des formations du Cénozoïque dont les éboulis récents et les conglomérats sont les principales formations. Les formations du Mésozoïque sont représentées par des calcaires argileux, noirs et par des formations marneuses de type « Terres noires ». Le pont de Sourribes se situe en partie basse du bassin versant au sein de formations composées de cailloutis, graviers et sables du Würm et du Quaternaire. Les versants qui dominent le village sont constitués de conglomérats du Rupélien et de molasse sablo-gréseuse argileuse du Burdigalien.

Le bassin versant du Vançon est constitué de 95% de forêts et milieux semi-naturels. Le reste du territoire est constitué de terres agricoles et des villages Sourribes, quelques habitations isolées et de leurs infrastructures routières. Le bassin versant supérieur, au-delà du village d'Authon, est composé de formations pastorales ou de landes sur les adrets. Alors que les versants à l'ubac sont boisés par des forêts de conifères et de feuillus dont des hêtraies et des mélèzins purs. Les versants orientaux du bassin inférieur sont recouverts de forêts de reboisement de pins noirs surmontées de landes à genêts sous le village de Saint-Geniez. Le versant oriental de la crête de Vaumuse comporte une vaste hêtraie avec en piémont des forêts mixtes. Aux abords du village de Sourribes, la vallée s'élargit et des parcelles agricoles apparaissent. Le versant du Grépon accueille une chênaie de chênes décidus et pubescents.

Le bassin versant et le cours d'eau du Vançon sont très peu modifiés. Les principaux ouvrages de protection se situent aux abords des ouvrages de franchissement des routes départementales 3, 4 et 404. Il s'agit principalement d'ouvrage de protection des appuis des ponts. De plus, des ouvrages de protection de berges existent au droit du centre bourg de Sourribes en rive droite du Vançon.



Bassin versant du Vançon – Google Earth-2023

Le Vançon est sous l'influence d'un climat de transition où se combinent le climat méditerranéen des Alpes-de-Haute-Provence et un climat alpin. Ce qui offre dans les années extrêmes un contraste entre des étés caniculaires et des hivers froids. Les traits méditerranéens y sont marqués par un fort ensoleillement, une sécheresse estivale, et une variabilité forte des précipitations inter-annuelles (pic de précipitations centrées sur les saisons d'automne-hiver). Le printemps et l'été, plus secs, sont caractérisés par des orages violents et très localisés. Les traits montagnards sont marqués par d'importantes précipitations nivales.

Le Vançon fait l'objet d'un transport solide marqué, entre 20 000 et 25 000 m³/an d'après le Syndicat mixte d'aménagement de la vallée de la Durance. Ses affluents, torrents à forte pente, incisent leur lit dans les versants et déposent de grandes quantités de matériaux dans leur zone d'embouchure. Ces dépôts sont ensuite repris partiellement par le Vançon et déposés sur son cône de déjection où la pente

du torrent s'adoucit. Le pont de Sourribes n'est pas soumis à un engrèvement nécessitant des interventions de curage.

III.2 Le site du projet

a) La zone d'étude

La zone d'étude représente une surface d'environ 2.6 Ha et comprend outre le tracé de la déviation du pont de Sourribes, la base de vie, les accès et les différentes zones d'intervention.



Emprise de la zone d'étude – Naturalia

b) Les abords du site

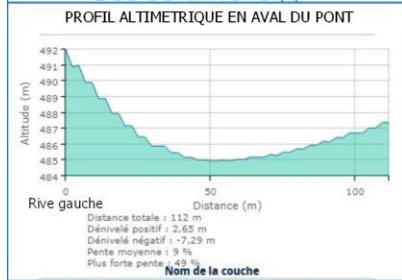
Le pont de Sourribes repose des alluvions récentes du Quaternaire composées de cailloutis, graviers, sables et limons. Il est situé à 3 km à l'amont de la confluence du Vançon et de la Durance, à l'altitude de 500 m.

Au droit du centre bourg, le cours d'eau est fixé en berge droite actuellement et bascule en berge gauche à l'amont du pont. Il s'écoule sous la travée gauche du pont départemental. Une zone d'accumulation contraint l'écoulement du Vançon sous la travée en rive gauche. La travée centrale est en eau uniquement lors de crues.



Observation de l'écoulement du Vançon – CD04

Un champ captant associé à deux forages est présent en berge gauche en amont du pont (Arrêté préfectoral n°2016-161-001 portant la mise en conformité des forages 2009 et 2010 de la nappe du Vançon). Ces forages participent à l'alimentation en eau potable de la commune de Sourribes. De plus, un puits d'alimentation en eau potable est présent au sud du champ captant, hors de son périmètre immédiat. Enfin, un ancien puits, situé à l'ouest, est utilisé pour une activité agricole. Le champ captant, les différents points de prélèvements sont situés sur le plan suivant. Le report des emprises du chantier (ouvrage, déviation, accès et installation de chantier) permettent de situer le projet par rapport aux ressources en eau. Les différentes parties du chantier seront situées hors des périmètres de protection conformément à la demande de l'ARS des Alpes de Haute-Provence.



Localisation du projet / champ captant – CD04-2023

c) Bilan des périmètres d'intérêt écologique vis-à-vis du site du projet

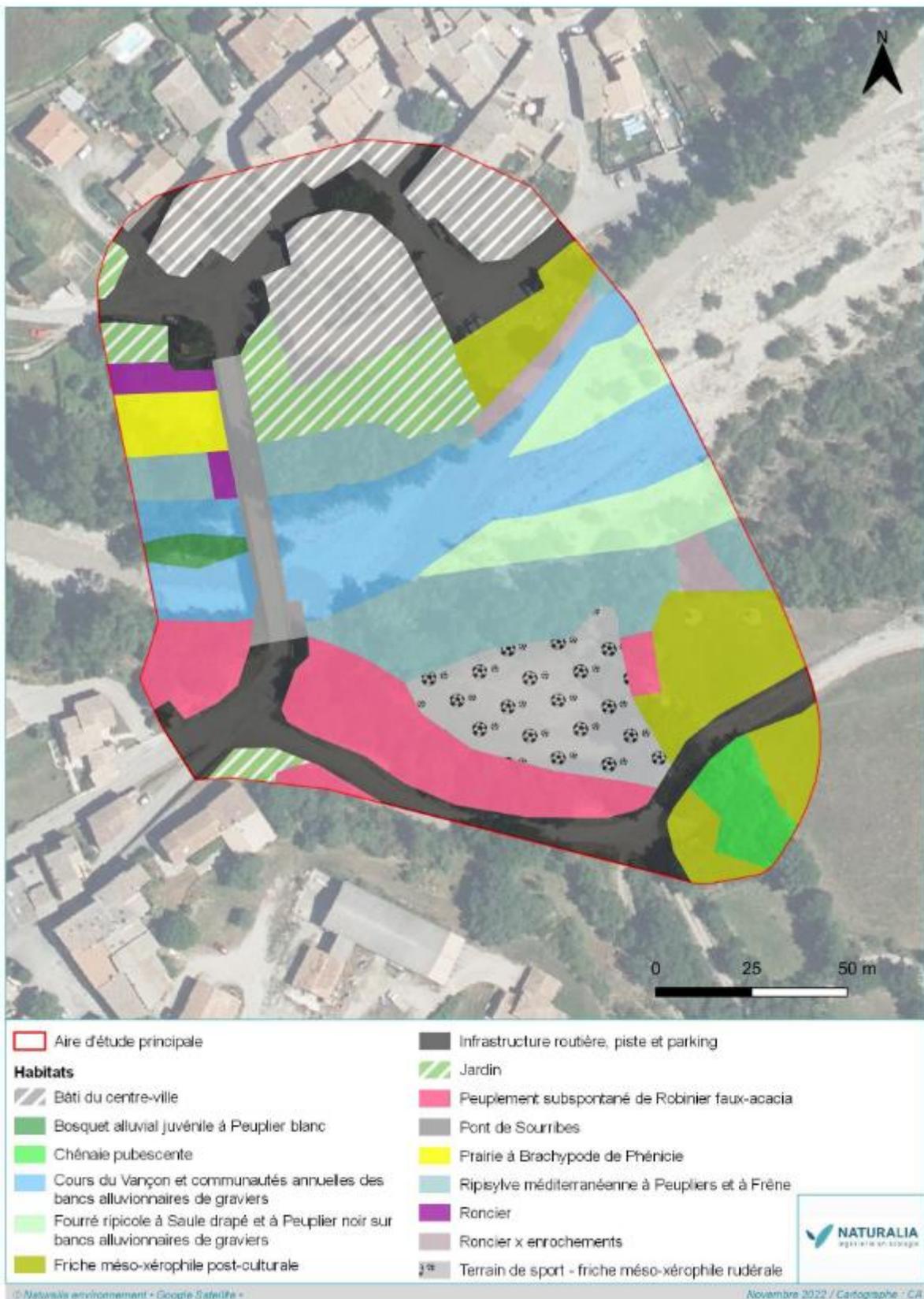
Statut du périmètre	Dénomination	Code	Superficie (ha)	Distance à l'aire d'étude (m)
Périmètres sur ou recoupant la zone d'étude				
Plan National d'Actions Léopard Ocellé	Présence probable ($0,25 \leq p < 0,5$)	1	552 796	-
Zone humide (PACA)	Vançon T1-Volonne Sourribes	04CEEP0149	91	-
Frayère PACA	Poisson liste 1 Le Vanson	004I000120	14634 ml	-
Périmètres à proximité de l'aire d'étude (dans un rayon de 2 km)				
Plan National d'Actions Léopard Ocellé	Présence hautement probable ($p \geq 0,5$)	2	597 130	48
	Présence peu probable ($p < 0,25$)	0	2 002 287	139
Zone humide (PACA)	Riou de Jabron T1-Salignac-Entrepierres	04CEEP0150	51	1 252
	Vançon T2	04CEEP0151	118	1 466
ZNIEFF terrestre II	Plaine de Salignac - Les Coulets	930020039	873	1 673
Geoparc UNESCO	Geoparc Haute Provence	FR0200005	222 244	844
Périmètre de Protection des réserves Naturelles	Périmètre de protection de la réserve naturelle géologique de Haute	FR9500073	231 814	3 664
Frayère PACA	Poisson liste 1 Riou de Jabron	004I000159	20 897	1 267
	Poisson liste 1 Ravin de Tavaron	004I000126	6 557	1 838
Réservoir biologique du SDAGE	Le Riou de Jabron	RBioD00484	20 896	1 267

Bilan des périmètres d'intérêt écologique vis-à-vis de l'aire d'étude – Naturalia 2022

d) Les Habitats

Intitulé habitat	Code EUNIS	Code EUR	Zone humide ¹	Enjeu régional	Surface (ha)	Enjeu local
Ripisylve méditerranéenne à Peupliers et à Frêne	G1.31	92A0	H	Assez fort	0,3	Assez fort
Bosquet alluvial juvénile à Peuplier blanc	G1.31	92A0	H	Modéré	0,02	Modéré
Chênaie pubescente	G1.714	-	p.	Modéré	0,05	Modéré
Cours du Vançon et communautés annuelles des bancs alluvionnaires de graviers	C2.22 x C3.552	3220	H	Modéré	0,37	Modéré
Fourré ripicole à Saule drapé et à Peuplier noir sur bancs alluvionnaires de graviers	F9.11 x C3.552	3240	H	Modéré	0,16	Modéré
Friche méso-xérophile post-culturelle	I1.53 x E1.E	-	-	Faible	0,25	Faible
Jardin	I2.23	-	p.	Faible	0,16	Faible
Peuplement spontané de Robinier faux-acacia	G1.C	-	p.	Faible	0,24	Faible
Prairie à Brachypode de Phénicie	E1.2A	-	p.	Faible	0,04	Faible
Roncier	F3.131	-	p.	Faible	0,03	Faible
Roncier x enrochements	F3.131 X J2.53	-	-	Faible	0,04	Faible
Terrain de sport - friche méso-xérophile rudérale	J2.2	-	-	Faible	0,18	Faible
Bâti du centre-ville	J1.1	-	-	Négligeable	0,3	Négligeable
Infrastructure routière, piste et parking	J4.2	-	-	Négligeable	0,42	Négligeable
Pont de Sourribes	J4.2	-	-	Négligeable	0,06	Négligeable

Habitats identifiés sur le site d'étude – Naturalia-2022



Carte des habitats – Naturalia-2022

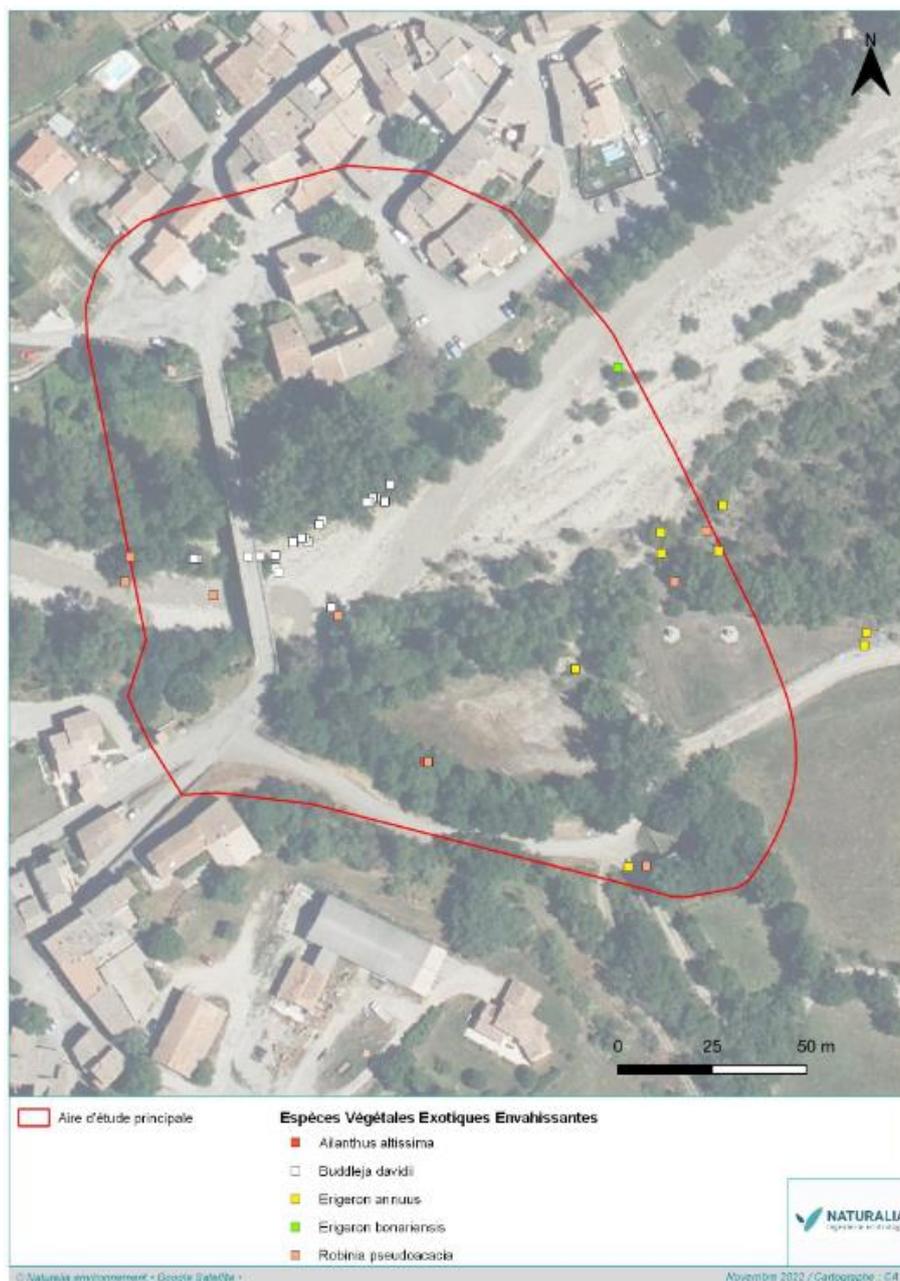
e) La flore

Les prospections hivernales, printanières et estivales menées sur le site ne mettent en évidence aucune espèce patrimoniale ou protégée. Les cortèges floristiques en présence se composent d'éléments relativement fréquents et abondants dans l'écorégion, nombre d'entre eux étant largement répandu dans les Préalpes.

En outre, le caractère anthropogène des sols bordant l'ouvrage et l'infrastructure routière conditionne l'expression de communautés végétales ubiquistes à tendance rudérale et par là même communes.

Plus exigeantes, les espèces patrimoniales présumées potentielles ont été recherchées en bordures des champs et parmi les talus pour ce qui concerne les gagées, et parmi les ripisylves pour l'ophioglosse. Aucune de ces espèces n'a été identifiée sur le site.

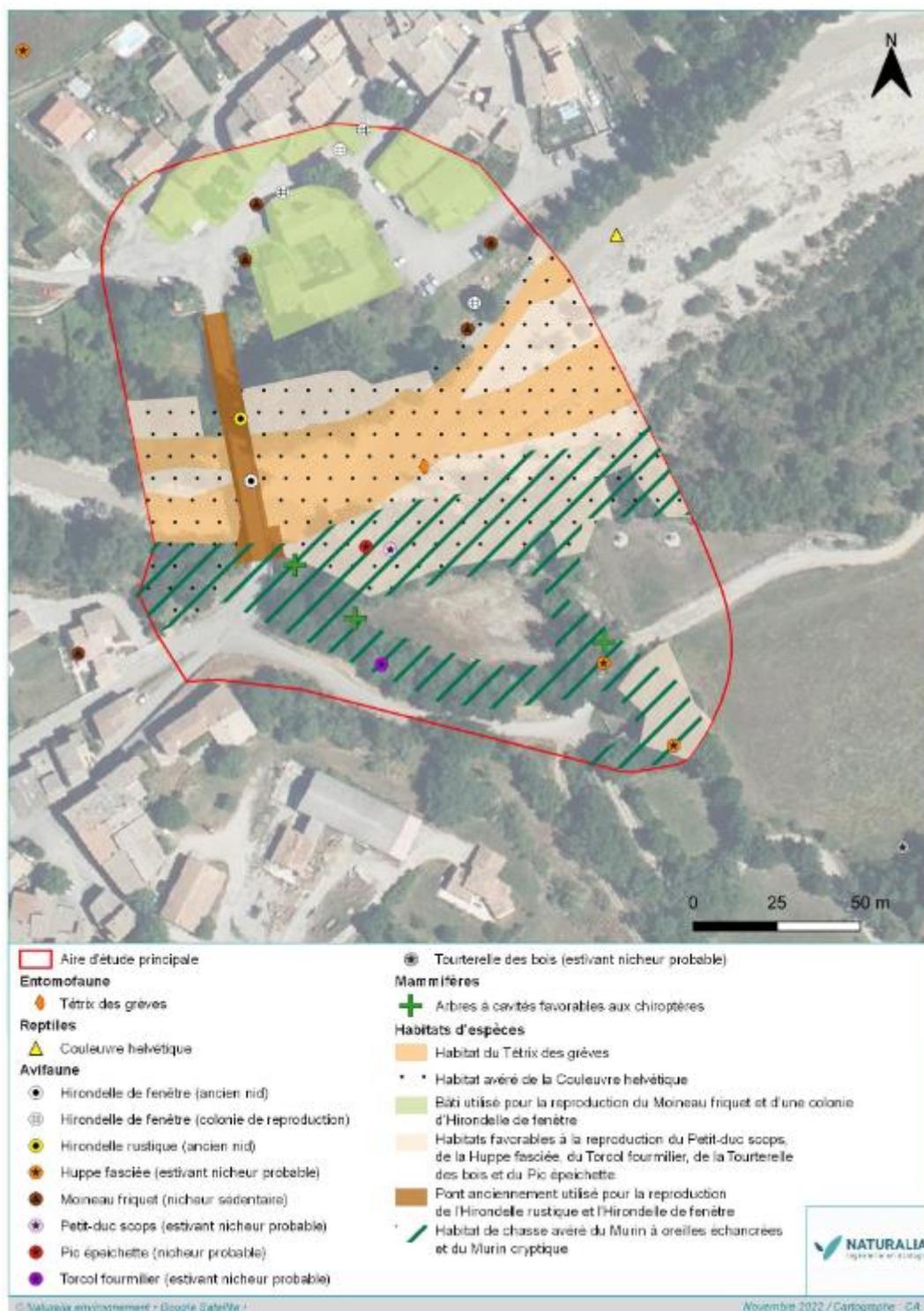
En revanche, cinq espèces végétales exotiques envahissantes ont été identifiées au sein de l'aire d'étude.



Cartographie des EVEC identifiées au sein du site – Naturalia-2022

f) La Faune

Plusieurs espèces identifiées au sein de l'aire d'étude présente des enjeux de conservation.



Cartographie des enjeux faunistiques – Naturalia 2022

Concernant la faune piscicole, les inventaires n'ont pas mis en évidence la présence de l'Apron et de l'Ecrevisse à pieds blancs. En revanche, la présence du Blageon et du Barbeau méridional est avérée. De plus, des zones de frai favorables pour la Truite commune ont été identifiées au sein de l'aire d'étude. Elles représentent 8 m² pour un linéaire de 1.2 km prospecté.

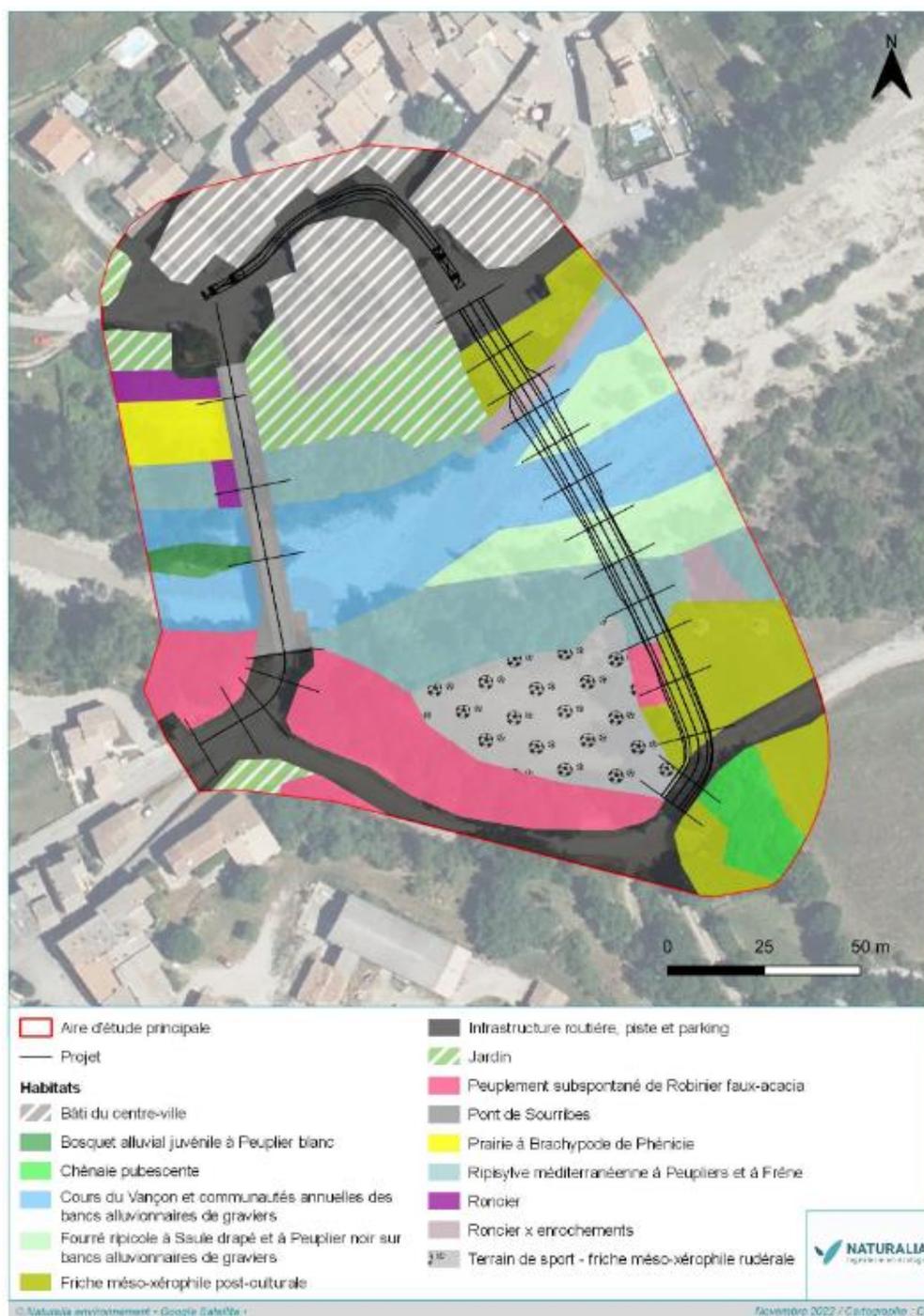
IV. LES INCIDENCES DU PROJET

Le projet de construction de la déviation provisoire, de déconstruction du pont actuel et de reconstruction du pont peut avoir des incidences sur les habitats, la flore, et la faune.

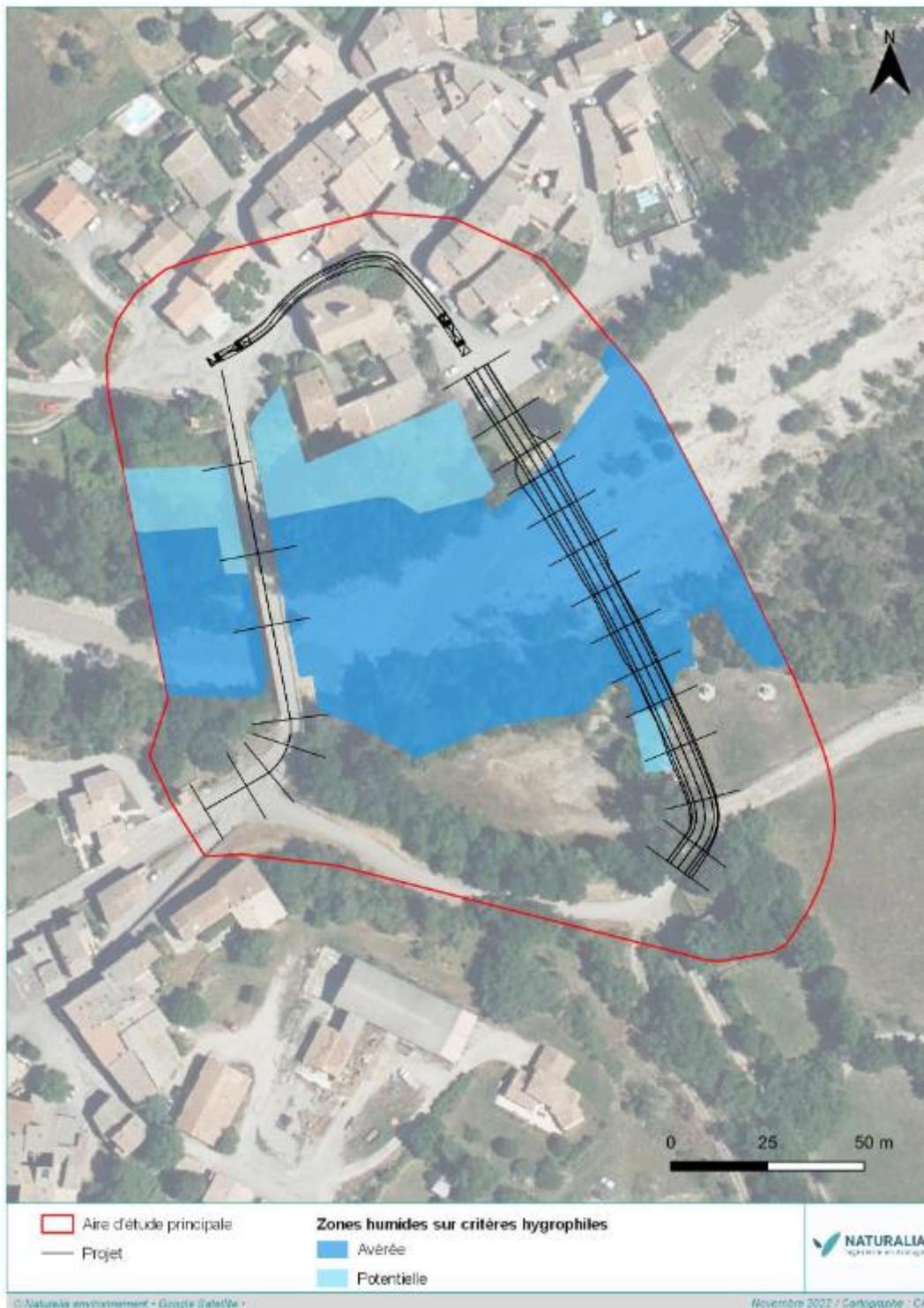
IV.1 Incidences sur les habitats et la flore et mesures

a) Incidences sur les habitats et la flore

L'emprise de la zone des travaux représente une surface d'environ 5 800 m². Elle comprend la déviation provisoire, la zone de travaux du pont, la protection du milieu (bassins de décantation, filtres), les accès au cours d'eau et la zone d'installation de chantier.



Localisation des travaux vis-à-vis des habitats – Naturalia-2022 – (Nota tracé déviation basé sur V0)



Localisation des travaux vis-à-vis des zones humides – Naturalia-2022 - (Nota tracé déviation basé sur V0)

L'emprise des travaux empiétera sur la ripisylve du Vançon. Toutefois, cet impact restera localisé aux abords de la déviation et du pont actuel, notamment pour libérer des espaces suffisants permettre la mise en place des poutres métalliques du nouvel ouvrage.

L'impact sur les zones humides sera temporaire et limité dans la durée. En effet, la déviation à l'issue du chantier sera déconstruite.

Les travaux impacteront également deux espèces végétales exotiques envahissantes, le robinier faux-acacias et le buddléia.

b) Les mesures associées aux habitats et la flore

- Positionnement de la déviation à l'amont du pont départemental, afin de limiter l'impact sur les ripisylves et les hauteurs de remblais.
- Limitation de la consommation des espaces naturels au besoin strict de la construction du projet. Balisage de la zone d'emprise des travaux, afin de limiter au strict nécessaire l'incidence sur les habitats. Ainsi, la base de vie, ses éventuelles annexes et l'aire de stockage des déblais seront installés sur le terrain de sport en berge gauche.
- Suppression au strict nécessaire des ripisylves hors période reproduction des espèces.
- Installation de la base de vie sur une surface de moindre sensibilité écologique (terrain de sports).
- Nettoyage des engins de chantier avant arrivée sur le site et au départ afin d'éviter la propagation d'espèces végétales envahissantes.
- Les sols seront décompactés et griffés pour favoriser l'installation spontanée des espèces végétales pionnières et offrir les meilleures potentialités de réinvestissement des espaces de travaux aux biocénoses locales.
- Des plantations de Peuplier blanc ou d'autres espèces caducifoliées seront réalisées afin de restaurer la continuité écologique des ripisylves, mais également afin de limiter la reprise des robiniers faux-acacias. Les plants seront labellisés « végétal local ».
- Il n'est pas prévu l'apport de terre végétale extérieure au site afin d'éviter l'introduction d'espèces végétales invasives et ne pas changer les conditions édaphiques du site.
- Le nettoyage des abords et collecte des déchets dans des bacs identifiés qui seront évacués en centre de traitement agréé.
- Mise en place d'un suivi écologique lors des phases des travaux de construction et de déconstruction.

IV.2 Incidences sur le cours d'eau et mesures

a) Incidences sur le cours d'eau

Les interventions des engins dans le cours d'eau en écoulement seront limitées au strict nécessaire.

Ainsi la mise en place des buses pour la déviation sera réalisée depuis la berge droite et/ou depuis la terrasse alluvionnaire en rive gauche.

La réalisation du chenal central de dérivation nécessitera certainement l'intervention d'une pelle hydraulique dans le lit. Elle sera limitée au maximum et une intervention depuis les terrasses alluvionnaires sera privilégiée. Elle entraînera l'assèchement de 910 m² environ de frayères potentielles. De plus, la pose des buses de la déviation entraînera l'assèchement de 240 m² supplémentaires, soit un total de 1 150 m².

Les travaux de terrassements et de protection de la culée rive droite pourront nécessiter un pompage des eaux de remontée de nappe.

La déconstruction de l'ouvrage existant produira des déchets de nature diverses : béton, métal, croutes bitumineuses, plastique. Certains éléments d'ouvrage pourraient contenir du plomb ou de l'amiante.



Localisation des surfaces de destruction de frayères – CD04-2023

b) Les mesures associées au cours d'eau

Les mesures suivantes s'appliquent au cours d'eau, mais également au champ captant pour les travaux réalisés à proximité, dans les phases de construction, d'exploitation et de déconstruction des infrastructures et notamment de la déviation pour le champ captant.

- Réalisation des travaux à l'étiage et après la période de reproduction de la Truite fario (novembre – mars), du Chabot (février – juin) et du Barbeau méridional (mai – juillet).
- Réalisation de pêches électriques de sauvegarde avant la réalisation de la déviation et de la dérivation de l'écoulement.
- Remise en eau d'un bras temporaire pour dériver l'écoulement pour éviter un busage du cours d'eau et ainsi limiter l'impact sur le cours d'eau et la faune associée.
- Mise en place d'un système filtrant en sortie de la zone de travail sous la travée gauche pour filtrer les éventuelles eaux résiduelles. Si nécessaire des bassins de décantations seront également réalisés.
- Les matériaux du chenal seront utilisés en merlons ou régalez sur les terrasses alluviales. Ils ne seront pas extraits du cours d'eau.
- Les merlons de dérivation seront réalisés avec des matériaux du lit, sans apports extérieurs.
- Avant déconstruction de l'ouvrage, un diagnostic sera réalisé pour déterminer la présence ou non de produits dangereux. En cas de présence, des dispositifs de confinement seront mis en place afin de limiter la dispersion de poussière et de protéger les personnes.
- Limiter l'intervention des engins dans le lit en eau au strict nécessaire.
- Privilégier les travaux de déconstruction et de construction depuis des zones hors d'eau existantes comme pour les travaux des travées centrale et droite et de la culée droite ou après dérivation des écoulements comme pour les travaux des travée et culée gauches.
- Les eaux résiduelles et les éventuelles eaux de pompage lors des terrassements nécessaires pour la construction de la culée droite et de sa protection seront dirigées vers des bassins de décantation avant rejet dans le milieu afin d'abattre le taux de matières en suspension. Un système de filtration pourra être également mis en œuvre.
- Mettre en place un dispositif préventif de lutte contre les pollutions de chantier au moment des travaux (stocker les produits polluants sur une aire de stockage imperméabilisée, trier et évacuer les déchets, etc.).

- Gestion des engins : révision des engins avant l'accès au chantier et notamment le cours d'eau, emploi de matériels dont le système hydraulique utilise une huile biodégradable, plein de carburants des engins sur la zone d'installation de chantier et sur une surface étanche.
- Mise à disposition de kit antipollution sur les engins et la base de vie.
- La mise en place d'une procédure en cas de problèmes ou d'accidents survenant lors de la réalisation de l'opération avec information immédiate, en cas de pollution avérée, des services de la DDT04, de l'OFB04, de l'ARS04 et de la commune de Sourribes.
- Retrait du lit des engins après chaque journée de travail et stationnement sur la zone d'installation de chantier sur une surface étanche.
- Remise en état du site après travaux : griffage et décompactage du lit et des parties roulées non utilisées après travaux. La remise en état du site sera la moins anthropique possible, les merlons seront écrêtés pour que le Vançon retrouve son cheminement préférentiel après les premières crues morphogènes.
- Les différents accès seront supprimés après travaux, les berges et talus seront remis en état. Si besoin, des merlons seront réalisés afin d'éviter toute intrusion non autorisée dans le cours d'eau.

IV.3 Incidences sur la faune et mesures

a) Incidences sur la faune

Les travaux pourront avoir une incidence sur différents groupes faunistiques comme les poissons, les insectes, les oiseaux ou encore les chiroptères. Du débroussaillage et de l'abattage d'arbres seront nécessaires pour les accès à la déviation et aux différentes parties de l'ouvrage. Un dégagement sera également nécessaire pour permettre l'évolution des poutres métalliques élinguées par les grues.

Les travaux impacteront les poissons lors de la réalisation du système de dérivation et lors du busage de la déviation.

Peu d'incidences sont attendues sur les mammifères ou les autres espèces terrestres, hormis le bruit généré lors de la phase travaux.

Concernant les chiroptères, le pont actuel n'est pas favorable à l'accueil des chiroptères et les travaux seront diurnes. La suppression de la ripisylve pourrait créer une rupture de la continuité écologique pour les chiroptères lors de leurs différentes phases d'activités. De plus, l'abattage d'arbres à cavités pourrait engendrer un impact sur les chiroptères.

b) Les mesures associées à la faune

- Des pêches électriques seront effectuées avant la réalisation de la déviation et de la chenalisation de l'écoulement. Une pêche sera également effectuée avant la suppression du busage de la déviation.
- Balisage stricte de la zone d'intervention et limitation de l'emprise du chantier
- Le chenal de dérivation permettra d'assurer les continuités piscicole et écologique du cours d'eau. En revanche, le busage de la déviation interrompra la continuité piscicole le temps du chantier.
- L'intervention dans le cours d'eau se déroulera hors période de reproduction de la truite fario (1er novembre – 15 mars), du Chabot (février – juin) et du Barbeau méridional (mai – juillet).
- Période d'intervention hors période de nidification de l'avifaune et de reproduction des différentes espèces (lépidoptères, orthoptères ...) (15 mars – 31 juillet).
- Limitation de la suppression de la ripisylve au strict nécessaire pour permettre la réalisation des travaux (environ 15 m de part et d'autre du pont actuel),
- Conservation et mise en défens des arbres à cavités favorables aux chiroptères. Pour ceux qui ne pourraient être conservés, un diagnostic sera réalisé par un écologue avant travaux et des mesures seront prises en fonction de l'occupation ou non du gîte (abattage doux, bouchage des cavités, mise en place de système d'échappatoire),

- Des plantations de Peuplier blanc ou d'autres espèces caducifoliées seront réalisées afin de restaurer la continuité écologique des ripisylves. Les plants seront labellisés « végétal local ».
- Mise en place d'un suivi écologique lors des phases des travaux de construction et de déconstruction.

IV.4 Incidences sur le fonctionnement hydraulique et mesures

a) Incidences hydrauliques

Les travaux pourraient avoir des incidences lors des crues sur la déviation et sur le chantier.

b) Mesures de réduction de l'incidence hydraulique

- Mise en place d'une veille météo pour la durée d'existence du chantier.
- Mise en place d'un système busé pour une crue biennale.
- Réalisation d'un point bas sur le profil en long de la déviation, afin de favoriser un point de débordement.

IV.5 Incidences sur les infrastructures et mesures

c) Incidences sur les infrastructures

Les travaux pourraient avoir des incidences sur le trafic de la RD404, sur les habitations riveraines et sur la ressource en eau.

La reconstruction du pont de Sourribes implique l'interruption complète de la circulation. La RD404 et son pont sont la seule voie d'accès au centre bourg de Sourribes.

De par leur proximité, les habitations riveraines, particulièrement celles situées en berge droite, pourraient être impactées par des vibrations ou du bruit lors des différentes phases du chantier, comme lors du forage des pieux ou encore du compactage des couches de structure de la chaussée en rive.

Les travaux et notamment la déviation pourraient impacter le champ captant situé en berge gauche du Vançon.

d) Mesures de réduction de l'incidence sur les infrastructures

- Réalisation d'une déviation temporaire pour assurer la desserte du centre bourg pour les habitants. Cette déviation permettra également l'intervention des services de secours.
- Un constat d'huissier sera réalisé avant et après les travaux sur les habitations les plus exposées aux nuisances du chantier.
- Des capteurs de vibration seront mis en place avec un seuil d'impact pré-réglé et une alerte en cas de dépassement.
- Afin de limiter les nuisances sonores, les travaux se dérouleront uniquement de jour et en semaine. De plus, les engins et matériels utilisés répondront aux normes acoustiques en vigueur.
- Afin de limiter, les nuisances dues à la poussière en phase travaux, un arrosage pourra être réalisé afin de fixer les particules de poussière au sol.
- Un nettoyage de la chaussée de la RD404 sera réalisé en cas de présence de boue.
- La déviation sera réalisée hors des périmètres de protection immédiate et rapprochée et le plus loin possible du chemin d'accès au Vançon, conformément à la demande de l'ARS04.
- De plus, les vitesses de circulation seront réduites compte tenu de l'implantation en plan de la déviation routière et de son rayon. Le dévers de la chaussée de la déviation sera dirigé à

l'opposé du champ captant et des glissières en béton seront disposées entre la déviation et le champ captant afin de limiter une sortie route d'un usager. Afin que les eaux ne stagnent pas en pied de remblai sur le terrain naturel, un fossé étanche sera créé, entre la déviation et le champ captant, le long du remblai."

- Suivant le niveau de crue attendue, une procédure sera mise en place afin d'interdire l'accès à la déviation par les usagers.

V. CONCLUSION

Les travaux impacteront des milieux fragiles, tels que les milieux aquatique ou alluvionnaire. Cependant, le périmètre de chantier sera circonscrit au maximum et les enjeux sont limités par l'anthropisation partielle du site. De plus, les mesures énoncées précédemment permettront d'éviter ou de réduire les incidences attendues, notamment la période d'intervention (commencement des travaux en septembre/octobre), la limitation du risque éventuelle de pollution et la mise en œuvre des suivis écologiques du cours d'eau et de ses abords.

Ainsi bien que la durée d'utilisation de la déviation du pont de Sourribes et la durée des travaux s'étale sur plusieurs mois, il n'est pas attendu d'incidences négatives du projet sur les enjeux environnementaux du site et notamment le Vançon.