

# Autorisation Environnementale (LEMA) - Torrent des Sanières Reprise du Pont de Briançon



Mairie de  
Jausiers

## Suivi documentaire

Version du 2023-11-07

### Rédaction

<b>MARION MOING</b> OFFICE NATIONAL DES FORETS	Chargée de mission Environnement – Bureau d'études Provence-Alpes - Agence études Midi Méditerranée  06 17 57 88 03  marion.moing@onf.fr
<b>BRICE BENSOUSSAN</b> OFFICE NATIONAL DES FORETS	Stagiaire environnement – Bureau d'études Provence-Alpes - Agence études Midi Méditerranée

### En collaboration avec :

<b>BENOIT SERRA</b> OFFICE NATIONAL DES FORETS	Ingénieur spécialiste RTM – Adjoint au chef de service – RTM Alpes du Sud
---	--

### Relecture et approbation

<b>SIMON IPOUTCHA</b> OFFICE NATIONAL DES FORETS	Responsable des bureaux d'études Provence-Alpes - Agence étude Midi Méditerranée  06.08.93.24.83  simon.ipoutcha@onf.fr
---	--

# Table des Matières

I. Résumé non technique .....	1
II. Identifications des intervenants.....	2
II.1. Le demandeur.....	2
II.2. Le maître d'œuvre .....	2
II.3. Le rédacteur du dossier.....	2
III. Déclaration d'existence des ouvrages .....	3
III.1. PONT DE BRIANÇON.....	3
III.1.1. Localisation de l'ouvrage.....	3
III.1.2. Présentation de l'ouvrage existant.....	1
III.1.3. Historique .....	1
III.1.4. Classement dans les rubriques de la nomenclature .....	3
III.2. Mur béton en rive gauche.....	4
III.2.1. Localisation de l'ouvrage.....	4
III.2.2. Présentation de l'ouvrage existant.....	4
III.2.3. Historique .....	6
III.2.4. Classement dans les rubriques de la nomenclature .....	7
III.3. Conclusion .....	7
IV. Contexte réglementaire.....	8
IV.1. Rubriques de la nomenclature concernées par la loi sur l'eau.....	8
IV.2. Natura 2000 .....	10
IV.3. Autres réglementations .....	10
IV.3.1. Étude d'impact .....	10
IV.3.2. Espèces protégées.....	10
IV.3.3. Déclaration d'intérêt général.....	10
IV.3.4. Défrichement.....	10
IV.3.5. Urbanisme .....	11
IV.3.6. Plan de prévention des risques.....	11
IV.3.7. Protection du patrimoine et des paysages .....	11
V. Présentation et justification du projet .....	12
V.1. Localisation du projet.....	12
V.1.1. Situation générale.....	12
V.1.2. Foncier.....	13
V.2. Description du site.....	15
V.3. Description du projet et de ses objectifs.....	19
V.3.1. Justification des travaux.....	19
V.3.2. Nature, consistance et volume des travaux.....	21

V.3.2.1.	Avant travaux.....	23
V.3.2.2.	Modifications géométriques du pont.....	23
V.3.2.3.	Réparations et dépose du tablier.....	23
V.3.2.4.	Reconstruction complète des deux culées.....	24
<b>V.3.2.5.</b>	Réalisation d'entonnements.....	26
V.3.2.6.	Raccordement de la route au nouvel ouvrage.....	29
V.3.2.7.	Réseaux divers.....	32
V.3.2.8.	Poubelles.....	33
V.3.3.	Conditions de réalisation des travaux.....	33
V.3.3.1.	Accès à la zone des travaux.....	33
V.3.3.2.	Dérivation des eaux.....	34
V.3.3.3.	Enlèvement de la végétation.....	34
V.3.3.4.	Pêche électrique et préservation des frayères.....	34
V.3.3.5.	Estimation financière des travaux.....	35
V.3.3.6.	Phasage et coordination des travaux.....	35
V.3.4.	Alternatives non retenues.....	35
VI.	Analyse de l'état initial du site et de son environnement.....	37
VI.1.	Contexte hydrologique.....	37
VI.1.1.	Réseau hydrographique et bassin versant.....	37
VI.1.2.	Description hydromorphologique du secteur.....	38
VI.1.3.	Qualité physico-chimique des eaux.....	38
VI.2.	Contexte écologique.....	38
VI.2.1.	Zonages environnementaux.....	38
VI.2.1.1.	Protection réglementaire.....	38
VI.2.1.2.	Protection contractuelle.....	39
VI.2.1.3.	Engagement international.....	40
VI.2.1.4.	Inventaire patrimonial.....	40
VI.2.2.	Les habitats naturels au niveau du projet.....	43
VI.2.2.1.	Données bibliographiques.....	43
VI.2.2.2.	Données terrain.....	43
VI.2.2.2.a	Fourrés bas des graviers des cours d'eau montagnards.....	44
VI.2.2.2.b	Fourrés préalpins à saules et argousiers.....	46
VI.2.3.	La flore au niveau du projet.....	49
VI.2.3.1.	Données bibliographiques.....	49
VI.2.3.2.	Données de terrains.....	49
VI.2.4.	La faune au niveau du projet (hors données piscicoles).....	50
VI.2.4.1.	Données bibliographiques.....	50
VI.2.4.2.	Données de terrain.....	54
VI.2.5.	Les peuplements piscicoles et hydro biologiques au niveau du projet.....	56

VI.2.6. Récapitulatif des enjeux écologiques.....	57
VII. Analyse des effets du projet.....	62
VII.1. Incidences du projet sur la qualité des eaux, les écoulements et le transport solide ..	62
VII.2. Incidences du projet sur les espèces et les milieux naturels.....	63
VIII. Mesures d'évitement des impacts.....	66
VIII.1. Mesures d'organisation générale.....	66
VIII.2. Mesures vis-à-vis des habitats et espèces patrimoniales.....	67
VIII.3. Surveillance en phase chantier .....	67
VIII.4. Mesures vis-à-vis des risques de pollution .....	68
IX. Mesures de réduction des impacts .....	69
IX.1. Mesures vis-à-vis de la qualité de l'eau .....	69
IX.2. Mesures vis-à-vis des habitats et espèces patrimoniales.....	69
X. Évaluation des impacts résiduels.....	71
XI. Mesures d'accompagnement.....	74
XI.1.1. Moyens de surveillance et entretien des ouvrages .....	74
XI.1.2. Élaboration d'un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle.....	74
XII. Compatibilité des projets avec les documents d'orientation et de planification .....	75
XII.1. Incidences du projet sur Natura 2000.....	75
XII.1.1. Résumé non-technique.....	75
XII.1.2. Description du projet, de la manifestation ou de l'intervention.....	76
XII.1.2.1. Nature du projet, de la manifestation ou de l'intervention.....	76
XII.1.2.2. Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000 et cartographie.....	76
XII.1.2.3. Etendue/emprise du projet, de la manifestation ou de l'intervention.....	76
XII.1.2.4. Durée prévisible et période envisagée des travaux, de la manifestation ou de l'intervention .....	76
XII.1.2.5. Entretien/fonctionnement/rejet .....	76
XII.1.2.6. Budget.....	76
XII.1.3. Définition et cartographie de la zone d'influence du projet.....	77
XII.1.4. État des lieux de la zone d'influence .....	78
XII.1.5. Incidences du projet.....	78
XII.1.5.1. Incidences sur les habitats inscrits au Formulaire Standard de Données.....	78
XII.1.5.2. Incidences sur les espèces de l'annexe II de la Directive Habitats inscrites au Formulaire Standard des Données.....	80
XII.1.5.3. Destruction ou détérioration d'habitats d'espèce .....	82
XII.1.5.4. Destruction ou perturbation d'espèce.....	82
XII.1.5.5. Perturbations possibles des espèces dans leurs fonctions vitales (reproduction, repos, alimentation, etc.).....	82
XII.2. Compatibilité avec le SDAGE.....	82
XII.2.1. Compatibilité avec les orientations fondamentales du SDAGE.....	82
XII.2.2. Compatibilité avec le programme de mesure de la Masse d'eau.....	83
XII.2.3. Compatibilité avec le SAGE, le contrat de rivière, le contrat de milieu.....	83

XII.2.4. Compatibilité avec le plan de prévention des risques et avec le PLU.....	84
XIII. Notice méthodologique .....	85
XIII.1. Références bibliographiques.....	85
XIII.2. État initial : analyse des enjeux environnementaux .....	85
XIII.2.1. Démarche générale .....	85
XIII.2.2. Compartiments étudiés et niveau de description.....	86
XIII.3. Méthodologie d'évaluation de l'incidence du projet .....	86
XIII.3.1. Démarche générale .....	86
XIII.3.2. Analyse des impacts du projet.....	87
XIII.4. Mesures correctives.....	87
XIV. Annexes.....	88
XIV.1. Annexe 1 : Préconisations ERTM.....	88

## Table des Illustrations

Figure 1 : Localisation de la zone des travaux (scan 25 ; 1 : 10 000).....	12
Figure 2 : Parcelles cadastrales concernées par le projet.....	13
Figure 3 : Plan cadastral .....	14
Figure 4 : Profil en long général du torrent des Sanières sur son cône de déjection.....	15
Figure 5 : Photographie du torrent à l'amont du pont (photo prise de l'aval).....	16
Figure 6 : Photographie du lit du torrent des Sanières (aval du pont).....	16
Figure 7 : Vue du seuil à l'aval du pont .....	16
Figure 8 : Vue de la protection de berge, rive gauche, à l'amont du pont de Briançon.....	16
Figure 9 : Pont de Briançon en 2003 – Vue depuis la rive gauche .....	21
Figure 10 : Extrait de la vue générale des travaux.....	22
Figure 11 : Aménagement du pont de Briançon (vue depuis l'amont).....	23
Figure 12 : Coupes des culées du pont.....	25
Figure 13 : Profil en long - Pont de Briançon ; Axe : entonnement amont RD .....	26
Figure 14 : Profil en long - Pont de Briançon ; Axe : entonnement amont RG .....	27
Figure 15 : Profil en long - Pont de Briançon ; Axe : entonnement aval RG.....	28
Figure 16 : Zone de prélèvement des matériaux .....	31
Figure 17 : Accès à la zone de stockage/repos des matériaux et engins de chantier - Torrent des Sanières .....	34
Figure 18 : Bassin versant du torrent des Sanières .....	37
Figure 19 : Carte de localisation des zonages environnementaux à proximité du site.....	39
Figure 20 : Carte de localisation des zonages environnementaux à proximité du site (autres que Natura 2000 et Parc national).....	42
Figure 21 : Terre-plein en friche à végétation herbacée à arbustive et plantations de Pin sylvestre et Pin noir (ONF,2022) .....	43
Figure 22 : Répartition des habitats à l'amont du pont de Briançon – vue vers l'aval (ONF, 2022) .....	47
Figure 23 : Localisation des milieux naturels.....	48

Figure 24 : <i>Lacerta bilineata</i> observé sur les berges du torrent des Sanières.....	55
Figure 25 : Zone d'influence (1 : 25 000).....	77
Figure 26 : Zone d'influence (1 : 50 000).....	78
Figure 27 : Extrait du PLU de Jausiers.....	84

# I. RESUME NON TECHNIQUE

Le projet est localisé sur le torrent des Sanières, au niveau du Pont de Briançon, sur la commune de Jausiers, dans le département des Alpes de Haute-Provence.

La commune de Jausiers a mandaté l'ONF-service RTM afin de réaliser la Maitrise d'œuvre des travaux de modification du pont de Briançon et des aménagements associés.

En effet, il existe actuellement des risques de débordement en direction des nombreux enjeux (zone d'habitation, route, etc.).

Les travaux envisagés sont donc :

- La réhausse du tablier du pont de Briançon d'1m50 de hauteur afin d'améliorer les écoulements en cas de crue,
- La reconstruction des culées pour les raccorder suite à la réhausse du tablier. Aujourd'hui très affouillées, leur pérennité sera ainsi renforcée ;
- La création d'entonnement de protection des berges aux abords du pont,
- La création d'un merlon de recentrage des potentiels débordements vers le lit du torrent sur une longueur de 67ml.

Par sa nature et sa localisation, le projet est soumis à :

- Autorisation environnementale (la loi sur l'eau) (objet du présent dossier) ;
- Évaluation des incidences Natura 2000 par rapport aux ZSC « n°FR9301526 La Tour des Sagnes - Vallon des Terres Pleines – Orrenaye » et « n°FR9301525 Coste Plane – Champerous ». Un formulaire des évaluations des incidences complète le présent dossier ;
- Les interventions se font en partie en propriétés privées. Une DIG sera établie.

Ces travaux sont conformes aux préconisations du SDAGE Rhône Méditerranée, aux objectifs de qualité de masse d'eau et aux objectifs des DOCOB des sites Natura 2000 à proximité.

Les principaux enjeux environnementaux se concentrent sur l'habitat d'intérêt communautaire (3240) « Fourrés bas des graviers des cours d'eau montagnards ». Ce milieu est naturellement et fréquemment remanié par le torrent et a donc la capacité par la suite de se reconstituer. La modification du pont de Briançon aura donc de faibles impacts sur le milieu.

⇔ Au vu des mesures de réduction et d'évitement (date de réalisation des travaux, etc.) les impacts environnementaux sont considérés comme faibles.

## II. IDENTIFICATIONS DES INTERVENANTS

### II.1. LE DEMANDEUR

Le présent dossier d'autorisation environnementale au titre de la législation sur l'eau est établi par la commune de Jausiers représentée par Monsieur le Maire :

M. Jacques FORTOUL  
14 AV des Mexicains  
04850 Jausiers  
N° de SIRET : 210 400 966 00011

### II.2. LE MAITRE D'ŒUVRE

La maîtrise d'œuvre est confiée au service RTM des Alpes- de Haute-Provence de l'Office National des Forêts, 7 rue Monseigneur Meyrieu, 04000 Digne les Bains. N° de SIRET : 662 043 116 01305

### II.3. LE REDACTEUR DU DOSSIER

Le présent dossier de déclaration a été rédigé par le bureau d'études de l'ONF, représenté par Simon IPOUTCHA, chef du service.



#### OFFICE NATIONAL DES FORÊTS

Bureau d'Etudes Territorial

Alpes de Haute Provence / Hautes Alpes

5, rue des silos BP 96

05 007 Gap Cedex

Tél : 04.92.53.61.12 - Fax : 04.92.53.19.87

simon.ipoutcha@onf.fr

## III. DECLARATION D'EXISTENCE DES OUVRAGES

La déclaration d'antériorité concerne les ouvrages communaux (pont et mur en rive gauche). Elle n'intègre pas les autres ouvrages listés, dont la commune n'est pas propriétaire.

### III.1. PONT DE BRIANÇON

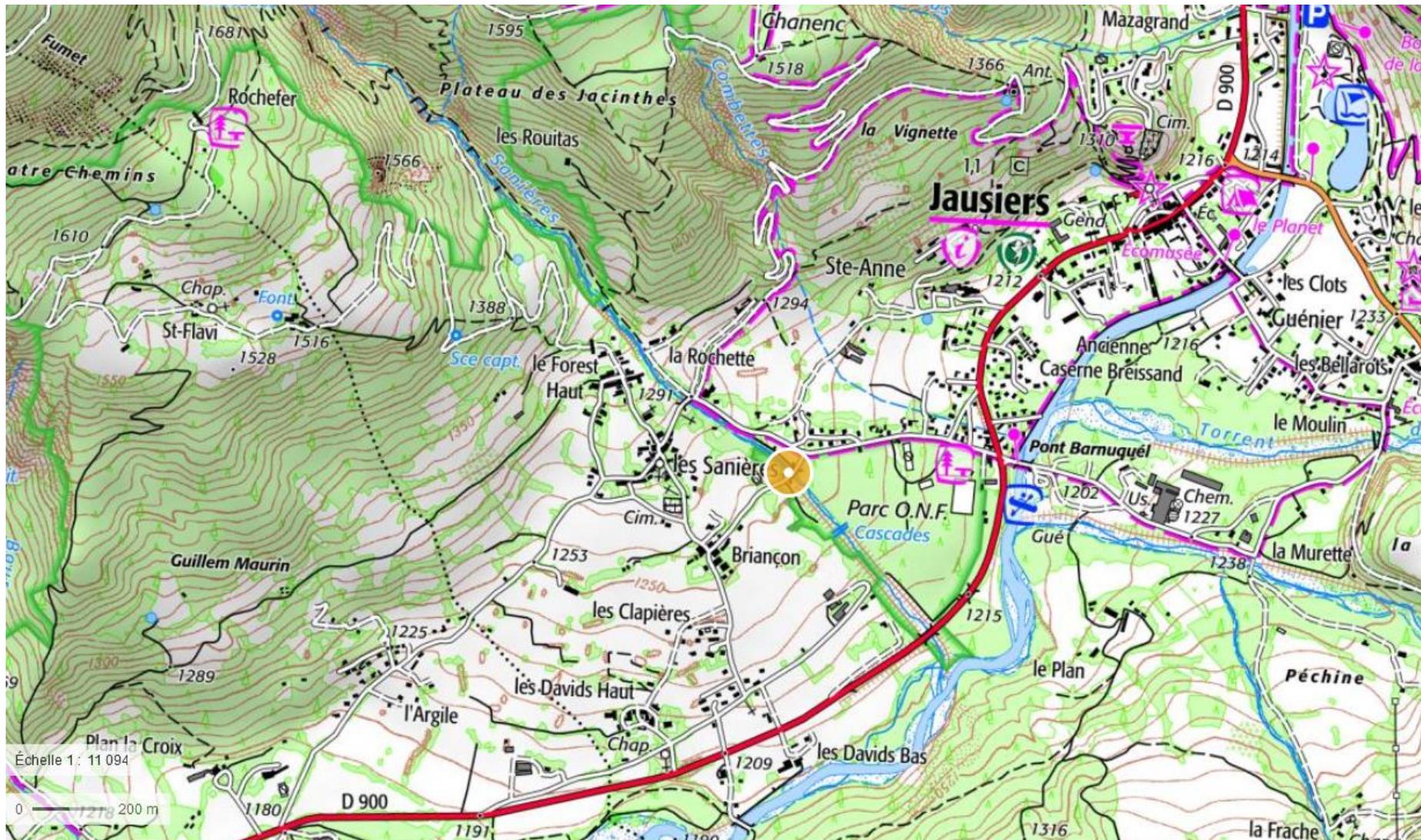
#### III.1.1. LOCALISATION DE L'OUVRAGE

Le pont de Briançon est situé dans le lit mineur du cours d'eau du « Torrent des Sanières » sur la route de Briançon sur la commune de Jausiers. Il est situé à 1258 m d'altitude.

Le pont n'est pas cartographié sur le cadastre. Les parcelles les plus proches sont :

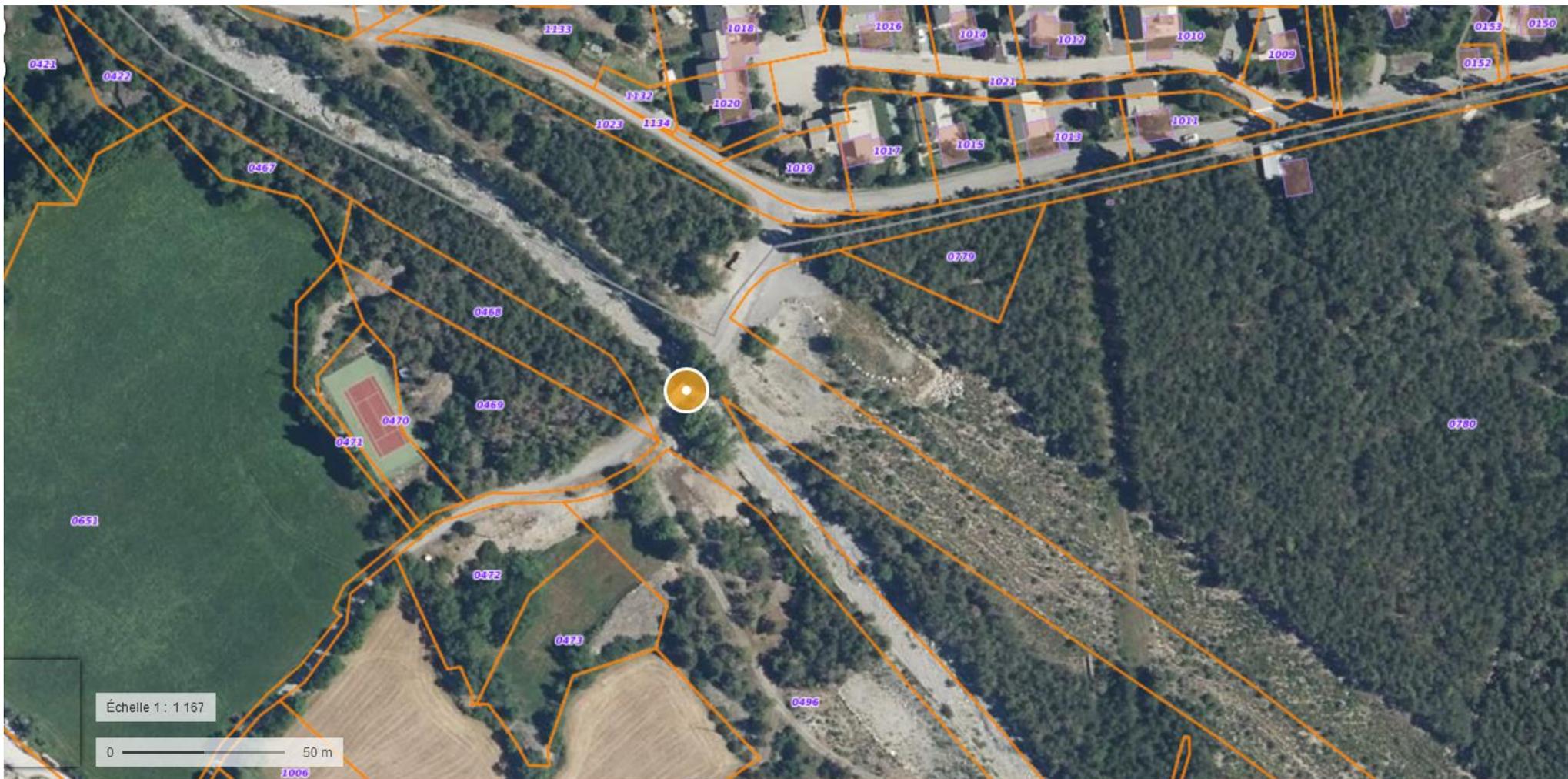
Section	Communes	N°	Nom du propriétaire
0A	Jausiers	0780	ETAT (Ministère de l'Agriculture)
0A	Jausiers	0468	ETAT (Ministère de l'Agriculture)
0A	Jausiers	0499	ETAT (Ministère de l'Agriculture)
0A	Jausiers	0496	ETAT (Ministère de l'Agriculture)

Le Torrent des Sanières est plus amplement décrit au paragraphe V.2.



Données cartographiques : © IGN, CRIGE-PACA, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Département des Alpes-de-Haute-Provence, Département des Hautes-Alpes

Figure 1 Localisation de l'ouvrage sur Scan 25 (Géoportail)



Données cartographiques : © IGN, CRIGE-PACA, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Département des Alpes-de-Haute-Provence, Département des Hautes-Alpes, DGFIP +

Figure 2 Localisation de l'ouvrage sur vue aérienne et parcelles cadastrales concernées (Géoportail)

### III.1.2. PRESENTATION DE L'OUVRAGE EXISTANT

→ Annexe : Photographies des ouvrages.

Le pont présente les dimensions suivantes (source : Inspection Détaillée Périodique réalisée en 2016 par Socotec Infrastructure) :

Longueur	Largeur	Hauteur
13.80 m	4 m	4 m

Il permet le franchissement du torrent des Sanières pour accéder au hameau de Briançon depuis le secteur de La Rochette, Saint-Anne, etc.

### III.1.3. HISTORIQUE

La date de construction du pont de Briançon n'est pas connue. Cependant, l'Etude de Bassin de Risque indique : « Pour résoudre le problème d'engravement à répétition (1942, 1946, 1954) du chenal et surtout du pont de la RN100 (aujourd'hui RD900) il a été décidé en 1956 de créer un nouveau chenal d'écoulement en rive droite de l'ancien chenal, avec un tracé plus direct et empruntant un nouvel ouvrage de franchissement de plus grande capacité. Selon les documents d'archive retrouvés l'objectif principal était ainsi de faciliter le transit des écoulements en augmentant la pente du torrent.»

L'ouvrage mentionné correspond à l'ouvrage de franchissement de la route départementale et non au pont de Briançon. Sur la photographie aérienne de 1956, le pont n'est pas visible. Au contraire, il apparaît sur celle de 1961. Il est donc probable qu'il ait été construit au moment du déplacement du chenal.



Figure 3 Photographie aérienne de 1955



Figure 4 Photographie aérienne de 1961

### III.1.4. CLASSEMENT DANS LES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE

L'ouvrage rentre dans la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement, sous les rubriques suivantes annexées à l'article R 214-1 de ce code :

N° Rubrique	Intitulé Rubrique	Régime
3.1.1.0	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 1° Un <b>obstacle à l'écoulement des crues</b> (A) ; 2° Un <b>obstacle à la continuité écologique</b> : a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A) ; b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D).	A
3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à <b>modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau</b> , à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) ; 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D).	D
3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant <b>de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet</b> : 1° Destruction de plus de 200 m <sup>2</sup> de frayères (A) ; 2° Dans les autres cas (D).	D

## III.2. MUR BETON EN RIVE GAUCHE

### III.2.1. LOCALISATION DE L'OUVRAGE

Le mur est situé en rive gauche du torrent des Sanières, entre le pont de Briançon (en aval) et l'amont immédiat du pont de la Rua (en amont).

Les parcelles les plus proches sont :

Section	Communes	N°	Nom du propriétaire
0A	Jausiers	1023	Commune de JAUSIERS
0A	Jausiers	0144	MEHOUS BERNARD CHARLES / AMAR GUYLAINE
0A	Jausiers	0145	AUBERT ADRIEN
0A	Jausiers	0177	OCCELLI LOUIS PIERRE
0A	Jausiers	0327	ENEDIS
0A	Jausiers	0328	CCAS DRO PACA

### III.2.2. PRESENTATION DE L'OUVRAGE EXISTANT

→ Annexe : *Plan de projet*

L'ouvrage est constitué d'un mur en béton armé de type autostable. Le mur est doté, sous la semelle, d'une bêche parafouille.

Longueur	Hauteur (hors bêche)	Largeur en crête	Largeur semelle
360 m	5 m	0,40 m	4 m

Il assure un rôle de protection de berge pour la rive gauche du torrent des Sanières entre le pont de Briançon et l'amont du pont de la Rua.



Données cartographiques : © IGN, CRIGE-PACA, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Département des Alpes-de-Haute-Provence, Département des Hautes-Alpes, DGFIP +

Figure 5 Localisation de l'ouvrage sur vue aérienne et parcelles cadastrales concernées (Géoportail)

### III.2.3. HISTORIQUE

Le mur en rive gauche a été construit entre 1977 et 1981. Le plan de projet fourni en annexe est noté comme étant l' « *Endiguement du torrent (4<sup>ème</sup> section – 1981)* ». Ce plan indique un tronçon réalisé en 1977/1978, un autre en 1980 et celui à réaliser en 1981 (pour 70 ml).

Les photographies aériennes de cette période confirment les éléments ci-dessus : l'ouvrage n'est pas visible sur la photographie de 1973, alors qu'il l'est nettement sur celle de 1981.



Figure 6 Photographie aérienne de 1973



Figure 7 Photographie aérienne de 1981

### III.2.4. CLASSEMENT DANS LES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE

L'ouvrage rentre dans la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement, sous les rubriques suivantes annexées à l'article R 214-1 de ce code :

N° Rubrique	Intitulé Rubrique	Régime
3.1.1.0	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 1° Un obstacle à l'écoulement des crues (A)	A
3.1.4.0	Consolidation ou protection de berges à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A)	A
3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : 2° Dans les autres cas (D).	D

### III.3. CONCLUSION

A la suite de la présentation de ces éléments, il est demandé que la DDT reconnaisse l'antériorité de ces ouvrages et leur donne ainsi une existence légale.

## IV. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

### IV.1. RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES PAR LA LOI SUR L'EAU

Les aménagements proposés consisteront dans leur ensemble à remonter en hauteur le tablier du pont de Briançon d'environ 1.5 m, à réaliser un merlon limitant les débordements en direction des habitations et à déplacer la route.

Au sens de l'article R214-1 du Code de l'Environnement, les travaux à réaliser pourraient être concernés par les rubriques suivantes, rubriques qui seront vérifiées au lancement de l'étude :

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Nature et dimensions	Arrêtés de prescriptions générales correspondant
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :  2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha → <b>Déclaration</b>	Environ 1,6 ha	Arrêté du 17 décembre 2008
3.1.2.0	Installation, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :  2° Sur une longueur inférieure ou égale à 100 mètres → <b>Déclaration</b>	Culées du pont : 4m	Arrêté du 28 novembre 2007
3.1.4.0	Consolidation ou protection de berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes :  2° Supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m → <b>Déclaration</b>	De l'ordre de 20 m linéaires constitués d'enrochements et d'entonnement à l'amont et l'aval des culées de pont	Arrêté du 13 février 2002
3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet :  2° Destruction inférieure à 200 m <sup>2</sup> → <b>Déclaration</b>	Secteurs favorables aux amphibiens très localisés et dépendant la hauteur d'eau du torrent Surface strictement inférieure à 200m <sup>2</sup>	Arrêté du 30 septembre 2014
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :  1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> → <b>Autorisation</b>	Merlon de recentrage des écoulements soustrayant une surface d'environ 63 000m <sup>2</sup>	Arrêté du 13 février 2002

On notera que la surface soustraite à la crue de référence n'a pas été définie dans le cadre des études hydrauliques utilisées pour ce projet. Cependant, une carte des zones exposées suite à une obstruction du Pont de Briançon a été produite dans le cadre du dossier de programmation de l'opération. Elle est donnée ci-dessous :

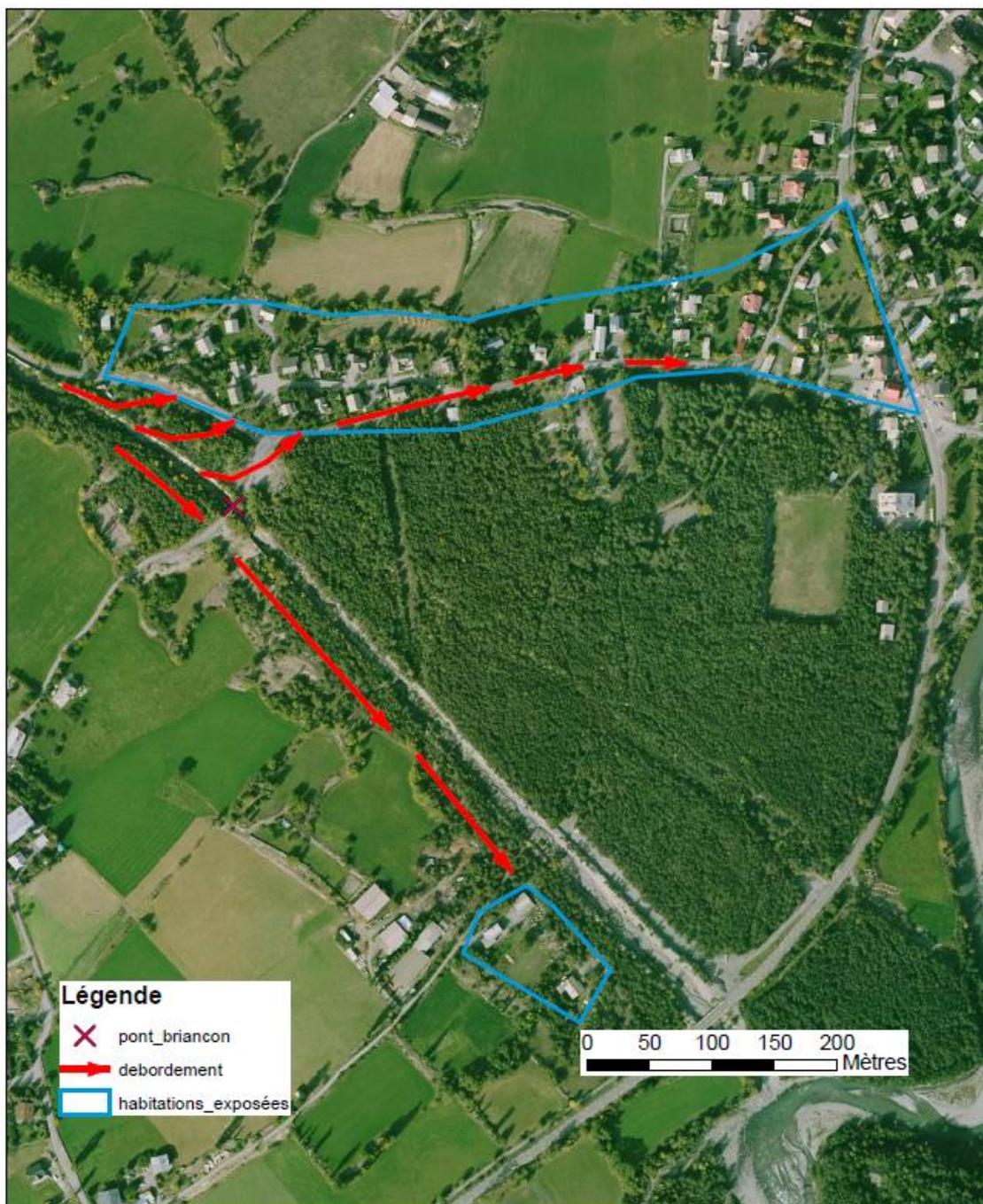


Figure 8 Carte des zones exposées suite à une obstruction du Pont de Briançon

Du fait de la nature et de la consistance des travaux, le projet de modification du pont de Briançon n'est pas concerné par la rubrique de la nomenclature suivante :

- 3.1.1.0 : Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau : les ouvrages prévus n'impacteront pas la continuité écologique de la zone. La continuité sédimentaire est améliorée du fait de l'augmentation de la capacité de

charge du torrent au niveau du pont lors de crues et du renvoi direct des débordements vers le torrent. Aucun obstacle à l'écoulement des crues ne sera installé.

- 3.1.3.0 : Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau : **les travaux prévus ne généreront aucun obstacle à la luminosité nécessaire au maintien de la vie (aucun passage busé permanent ne sera installé).**

## IV.2. NATURA 2000

La zone d'étude est située en dehors de tous site Natura 2000. Elle se situe cependant à environ :

- 3 km du site n°FR9301526 « La Tour des Sagnes - Vallon des Terres Pleines – Orrenaye » (ZSC);
- 3.1 km du site n°FR9301525 « Coste Plane – Champerous » (ZSC).

L'évaluation des incidences Natura 2000 est exigée en application des articles R.414-19 et R.414-26 du Code l'Environnement. Elle permet de démontrer la compatibilité avec les objectifs formulés dans le DOCOB du site.

## IV.3. AUTRES REGLEMENTATIONS

### IV.3.1. ÉTUDE D'IMPACT

Le projet n'est pas soumis à examen au cas par cas ni à étude impact.

### IV.3.2. ESPECES PROTEGEES

Aucune espèce protégée ne sera détruite par les travaux. Aucune demande de destruction d'espèce protégée n'est donc nécessaire.

### IV.3.3. DECLARATION D'INTERET GENERAL

Les interventions se font en partie en propriétés privées. Une DIG sera établie.

### IV.3.4. DEFRIQUEMENT

Le projet n'est pas soumis à demande d'autorisation pour le défrichage. En effet, il n'est prévu à aucun moment de mettre fin à la destination forestière du terrain et la coupe d'arbres aura lieu pour la création d'aménagements prévus dans le PPR.

## **IV.3.5. URBANISME**

La commune de Jausiers est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 8 décembre 2008 et modifié par délibération le 6 novembre 2017. Le projet est situé en zone agricole (A), zone naturelle avec aires de loisirs et camping (Nt) et en zone naturelles (N).

## **IV.3.6. PLAN DE PREVENTION DES RISQUES**

La commune de Jausiers dispose d'un Plan de Prévention des Risques approuvé initialement le 17-03-1995. Le site se situe en zone rouge (R11-crués torrentielles du torrent des Sanières) et zone bleue (B21 – Crués torrentielles, laves torrentielles du torrent des Sanières) du PPR.

## **IV.3.7. PROTECTION DU PATRIMOINE ET DES PAYSAGES**

Le projet n'est pas inclus dans un site classé ou inscrit. Il n'est pas dans le champ de vision d'un monument classé au titre du patrimoine. À ce titre aucune autorisation préalable n'est nécessaire au titre du paysage ou des monuments historiques.

# V. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

## V.1. LOCALISATION DU PROJET

### V.1.1. SITUATION GENERALE

Les travaux envisagés se situent dans le département des Hautes-Alpes, sur la commune de Jausiers.

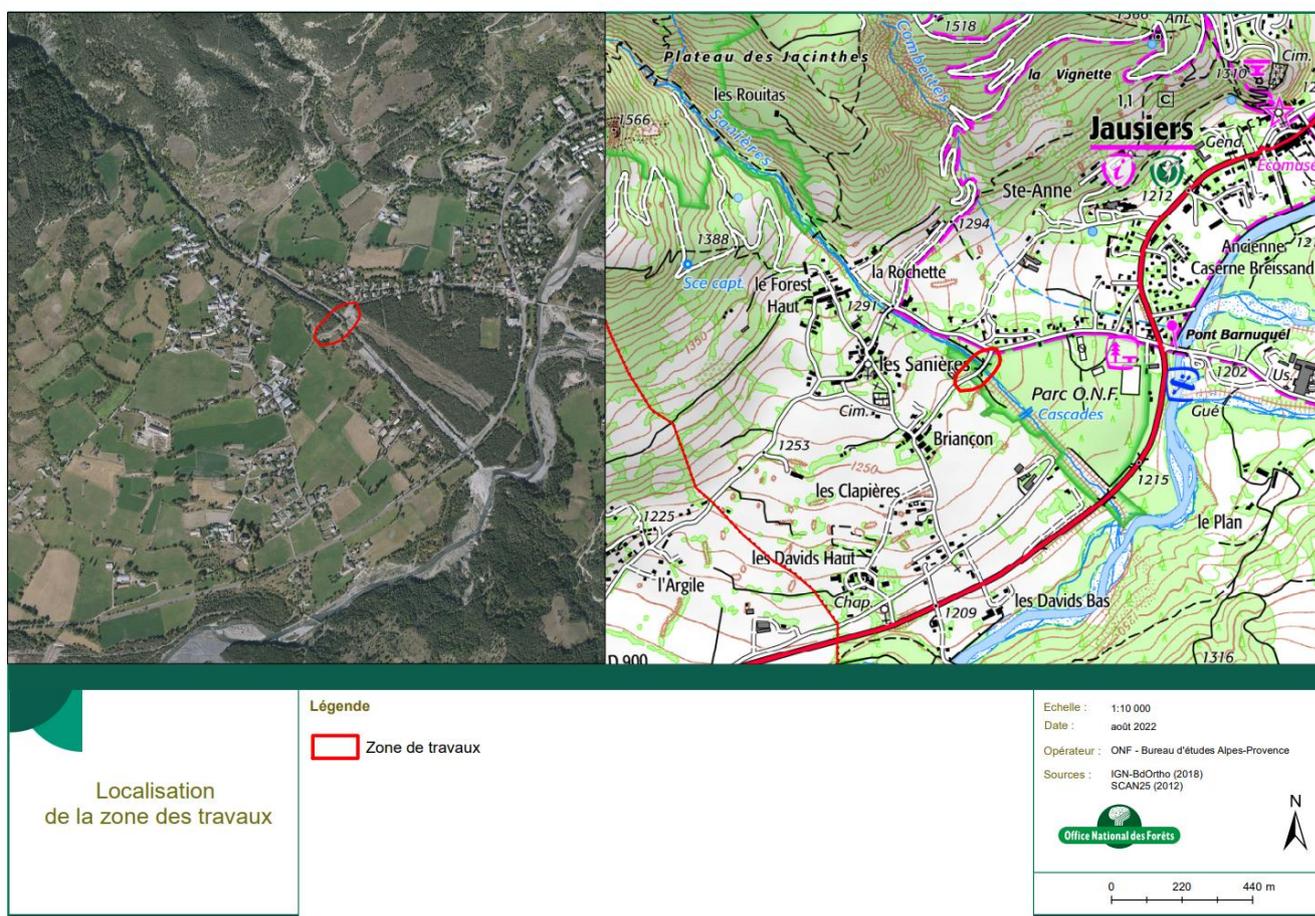


Figure 9 : Localisation de la zone des travaux (scan 25 ; 1 : 10 000)

## V.1.2. FONCIER

Le tableau ci-après présente les parcelles cadastrales concernées par les travaux et leurs propriétaires.

Section	N° Parcelle	Propriétaire 1	Propriétaire 2
OA	1023	COMMUNE DE JAUSIERS	
OA	779	ETAT (Ministère chargé de l'Agriculture)	
OA	780	ETAT (Ministère chargé de l'Agriculture)	
OA	499	ETAT (Ministère chargé de l'Agriculture)	
OA	468	ETAT (Ministère chargé de l'Agriculture)	
OA	469	LONGUET Bertrand	
OA	470	LONGUET Bertrand	LEFEVRE Claudine
OA	471	LONGUET Bertrand	LEFEVRE Claudine
OA	651	BUZER Janine	CUARESMA Angel
OA	496	ETAT (Ministère chargé de l'Agriculture)	
OA	472	COMMUNE DE JAUSIERS	
OA	795	PELLAT Jean-Claude	AUDEMAR Marthe

Figure 10 : Parcelles cadastrales concernées par le projet

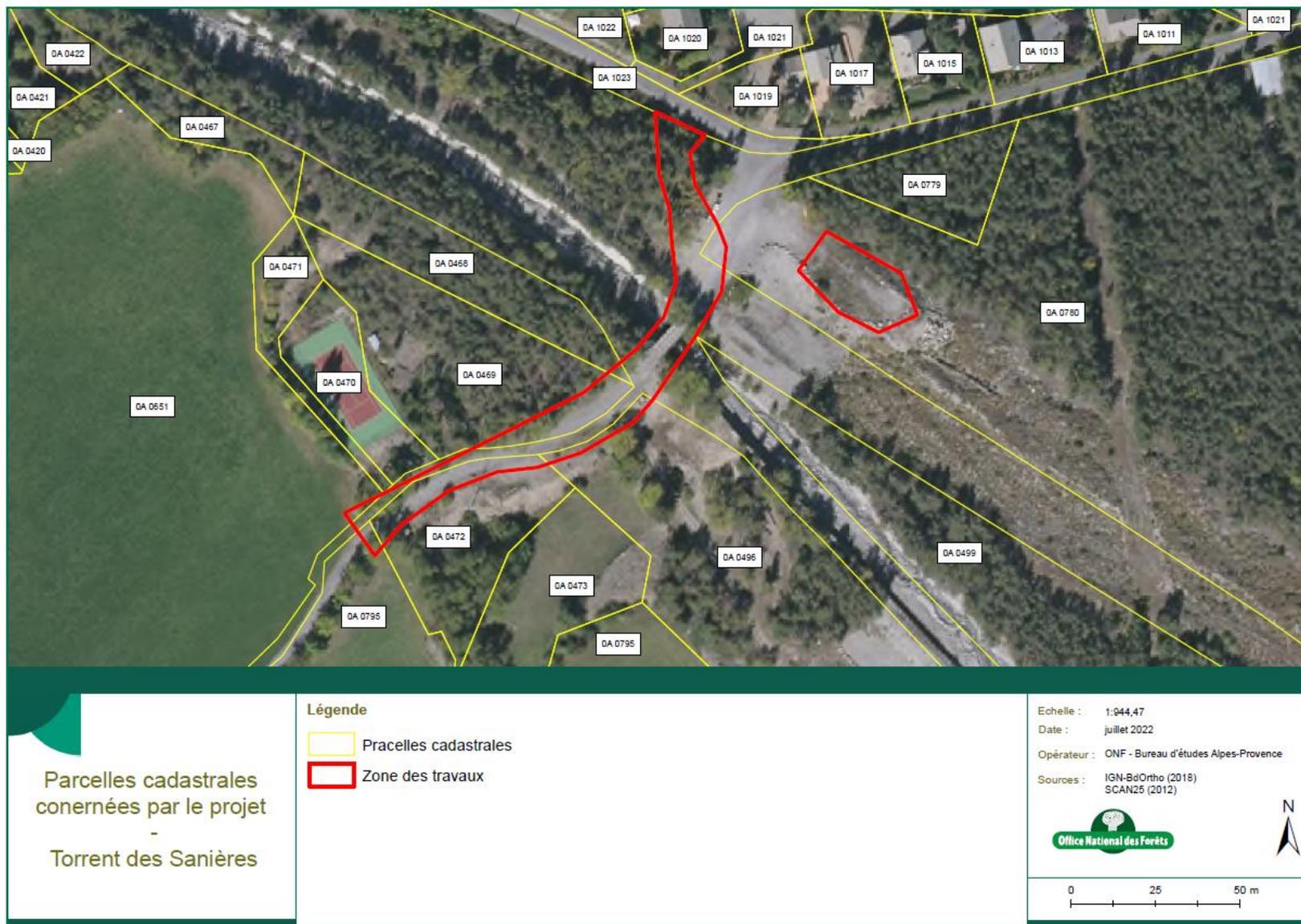


Figure 11 : Plan cadastral

## V.2. DESCRIPTION DU SITE

Le torrent des Sanières draine un bassin versant de 4.6 km<sup>2</sup>. Il prend sa source au pied de la Tête de Fin de Fond à 2 872 m d'altitude. Le bassin versant est constitué de terrains instables comportant une fraction importante de schistes. De nombreuses zones majeures d'érosion sont drainées par le torrent dont la plus en aval est celle de la Roche Plombée.

Le profil en long du torrent sur son cône de déjection est repris page suivante (Fig.4). Cette figure met en évidence les éléments suivants :

- Deux seuils sont visibles sur le cône de déjection (Fig. 7). Le seuil amont n'exerce qu'une influence locale alors que le seuil central (B2) - et le contre seuil qui lui est associé - remonte l'ensemble des niveaux en amont ;
- Sur l'ensemble du cône de déjection, le torrent de Sanières garde une pente régulière de l'ordre de 8.3%, jusqu'à 200 mètres en amont du pont de la R.D. 900. Cette pente diminue très faiblement de l'amont vers l'aval. Une telle régularité témoigne d'un torrent très actif, qui a pu, au cours du temps, lisser la pente de son cône de déjection. Ainsi, dans toute la partie amont du cône de déjection, la tendance est au transit plutôt qu'au dépôt ;
- En amont de la R.D. 900, la pente diminue sensiblement pour passer à 6.6 %. Cette valeur est conservée jusqu'à l'Ubaye. La réduction de pente augmente localement la hauteur des laves torrentielles, favorisant les débordements. Surtout, elle génère des dépôts qui réduisent la capacité du lit. Cette situation est renforcée par les respirations naturelles du confluent avec l'Ubaye.

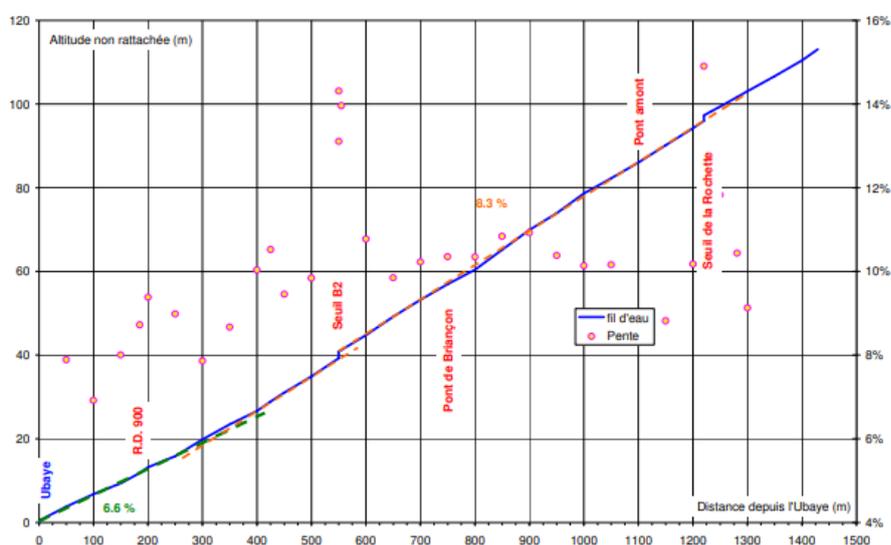


Figure 12 : Profil en long général du torrent des Sanières sur son cône de déjection.



Figure 13 : Photographie du torrent à l'amont du pont (photo prise de l'aval)



Figure 14 : Photographie du lit du torrent des Sanières (aval du pont)



Figure 15 : Vue du seuil à l'aval du pont



Figure 16 : Vue de la protection de berge, rive gauche, à l'amont du pont de Briançon

L'Etude de Bassin de Risques (EBR) donne une description des dispositifs et des ouvrages de protection existants sur le torrent des Sanières (V p 49 à 62 de l'EBR). Le détail pour les ouvrages domaniaux est donné dans l'annexe 10 de l'EBR.

Dans l'EBR, une description du chenal sur le cône de déjection est proposée (II.4.4.c p 32 à 34) :  
« La transition entre les gorges et le cône de déjection est assez brutale en amont du hameau de la Rochette. Le lit passe très rapidement d'une section relativement large (environ 30 m) à une section très contrainte latéralement (12 m de large environ en amont du premier pont).

Le pont de la Rua constitue le premier franchissement routier. Des petites terrasses boisées se sont établies et imposent des divagations à l'écoulement ce qui favorise des érosions de berge et - dans une moindre mesure - les débordements. Des blocs de plusieurs tonnes sont visibles dans le lit à ce niveau.

Un long mur en béton en rive gauche débute quelques mètres en amont du pont de la Rua et se prolonge jusqu'au pont de Briançon. En rive droite, la berge n'est généralement pas protégée. Elle est moins haute et est envahie par la végétation. Les enjeux sur cette rive sont relativement éloignés du lit.

Le pont de Briançon constitue le deuxième ouvrage de franchissement. Le coude formé en amont du pont correspond à un changement de tracé du lit. Celui-ci a été éloigné des constructions de la rive gauche et un tracé plus à l'Ouest a été suivi, conduisant à une confluence avec l'Ubaye plus en aval (cf. partie historique).

En aval du pont de Briançon, le torrent de Sanières suit aujourd'hui un tracé rectiligne mais nettement décalé vers l'Ouest jusqu'à l'Ubaye.

Un seuil et un contre-seuil ont été construits entre le pont de Briançon et celui de la R.D. 900. Ils ont été réalisés pour prévenir l'affouillement des protections amont et pour permettre le passage d'un canal d'irrigation qui n'est plus utilisé. C'est notamment le cas du mur en béton qui a été établi en rive droite.

Ce seuil B2 impose cependant une surélévation très importante du fond du lit et la hauteur de berge n'est que de 2 mètres en amont du seuil. Le risque de débordement y est alors très important. Les enjeux à proximité immédiate paraissent très limités même s'il est probable qu'un débordement très important puisse toucher les habitations situées à l'amont du pont de la D900 sur cette même rive.

En aval du seuil, les berges sont peu élevées et ne sont plus protégées. Elles sont généralement constituées d'un simple merlon en tout venant. Le lit conserve une largeur de l'ordre d'une quinzaine de mètres et est parfaitement rectiligne.

C'est dans cette zone que la rupture de pente du lit peut être clairement observée.

Le pont de la R.D. 900 présente des caractéristiques hydrauliques très faibles et impose une réduction sensible de la section. Ce pont est incompatible avec le transit des laves torrentielles importantes. C'est le cas de la plupart des ouvrages de franchissement sur cette route entre Barcelonnette et Jausiers.

En aval du pont, le lit a été curé après la crue de 2003. Il présentait alors une largeur tout juste supérieure à celle que l'on observe en amont. Ce tronçon formait un angle vers l'Ouest afin de minimiser l'angle entre l'Ubaye et le torrent dans la zone de confluence. Le dépôt du torrent des Sanières occupait une large fraction du lit de l'Ubaye dans cette zone, mais il était prévisible que les matériaux soient repris lors de la prochaine forte crue.

C'est effectivement ce qui s'est passé lors de la crue de mai 2008 qui a conduit à un recul de près de 100 mètres de la berge rive droite comme le montrent les photographies aériennes. Il s'agit du fonctionnement normal d'une confluence entre une rivière et un torrent actifs.

Notons à l'aval du pont de Briançon que depuis l'éboulement d'août 2013, un ancien chenal du torrent des Sanières a été déboisé en rive gauche en prévision d'une éventuelle crue importante avec obstruction partielle ou totale du pont de Briançon. »

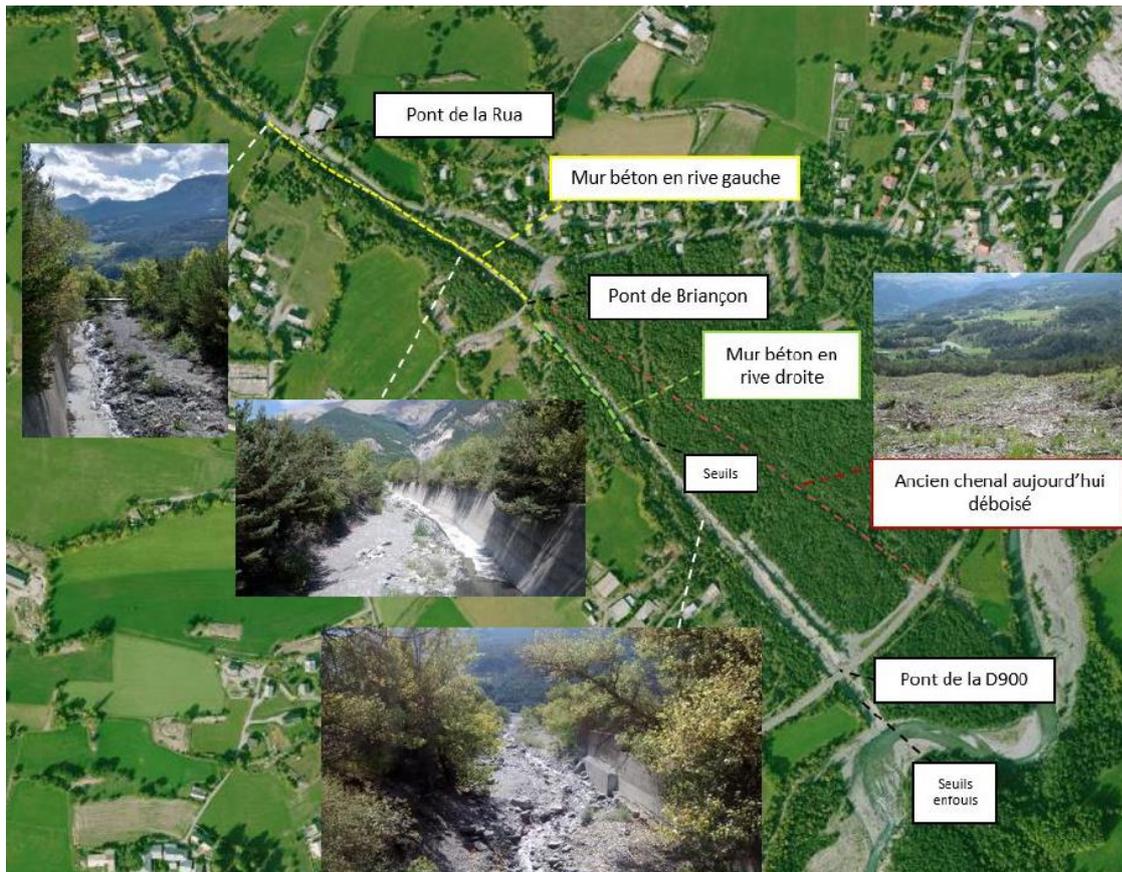


Figure 17 Présentation du dispositif d'après l'EBR

Les enjeux directs et indirects menacés par le torrent des Sanières sont décrits dans l'EBR de la façon suivante (II.5 p.34 de l'EBR) :

*« L'occupation du sol sur le cône de déjection se répartit entre des pâturages, des cultures et des prés de fauche. Six zones d'habitations denses s'individualisent : la ville de Jausiers et le hameau de la Rochette en rive gauche, et les hameaux en rive droite du Forest, de La Rua, de Briançon et, plus éloignés, des Davids.*

*Les habitations les plus exposées sont celles situées en bordure de la route menant du hameau de la Rochette au centre du village de Jausiers. Les habitations situées en bordure du torrent en rive droite sur l'extrême partie basse du cône de déjection sont également très exposées.*

*Les autres enjeux sont des enjeux routiers avec en partie haute et intermédiaire du cône de déjection, la route communale en rive gauche et les ponts de la Rua et de Briançon (routes communales) et en partie basse du cône de déjection le pont de la D900 (route départementale, principal axe de communication de la vallée de l'Ubaye). »*

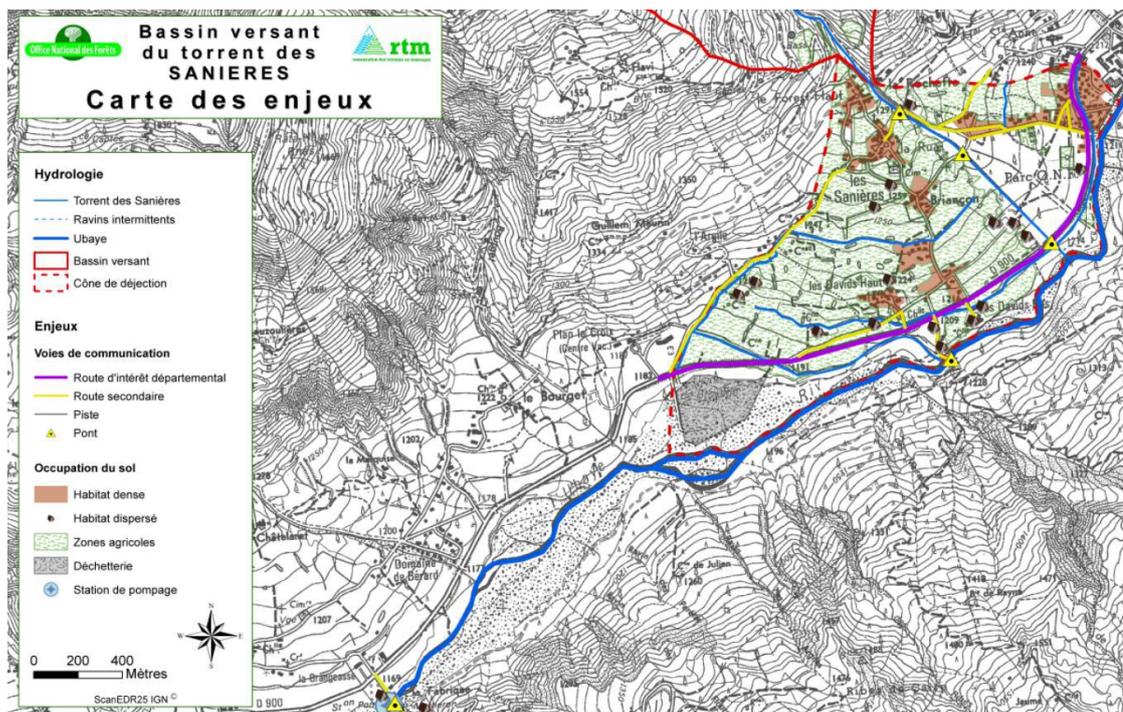


Figure 18 Carte des enjeux du bassin versant des Sanières (EBR)

## V.3. DESCRIPTION DU PROJET ET DE SES OBJECTIFS

### V.3.1. JUSTIFICATION DES TRAVAUX

Le torrent des Sanières draine, au sommet de son cône de déjection, un bassin versant de 4.6 km<sup>2</sup>, le torrent prenant sa source au pied de la Tête de Fin de Fond à 2 872 m d'altitude. Le bassin versant est constitué par des terrains instables comportant une fraction importante de schistes. De nombreuses zones majeures d'érosion sont drainées par le torrent dont la plus en aval est celle de la Roche Plombée.

Cette zone a subi un éboulement majeur en août 2013. Il est difficile de connaître l'évolution de la zone d'éboulement, mais il est probable qu'une fourniture de matériaux préférentiellement grossiers, se poursuive dans le lit.

Une érosion concernerait plusieurs types de matériaux actuellement dans le lit :

- Des matériaux fins érodés préférentiellement dans la zone centrale. Ils alimenteraient le corps des laves torrentielles et en augmenteraient le volume. L'effet de cet apport sur la rhéologie est cependant difficilement prévisible ;
- Des blocs pourraient alimenter le bourrelet frontal des laves. La plupart des blocs actuellement dans le lit présentent un poids de quelques tonnes "seulement" et pourraient facilement être emportés sans accroître significativement la section d'écoulement.

L'élément pénalisant est ici la proximité de la zone de fourniture en matériaux avec l'apex du cône de déjection, ce qui ne permet pas une régulation importante du transport solide avant d'atteindre la zone comportant les enjeux. Ceux-ci sont constitués de bâtiments agricoles et d'habitation, implantés sur le cône de déjection.

Une étude du torrent des Sanières, réalisée par le cabinet ETRM en 2015 (disponible en annexe hors pagination), a mis en évidence les points faibles qui pourraient résulter des apports liés à l'éboulement. L'étude a également préconisé des mesures à adopter pour éviter les

débordements de laves torrentielles, liés à une section du lit insuffisante. Plusieurs phases de travaux ont d'ores et déjà été réalisées par l'Etat (recalibrage du lit amont, digue en remblai en rive droite, « entonnoir » de jonction avec l'ancien chenal) et par la commune de Jausiers (mise en place d'un système d'alarme).

Parmi les actions à réaliser, l'aménagement du pont de Briançon fait partie de celles pour lesquelles une « mise en œuvre rapide [est] souhaitable », selon ETRM (les mesures les plus récentes proposées par ERTM et leur état d'avancement est disponible en annexe de ce document). Dans l'état actuel, ce pont présente une section très limitante.

L'aménagement préconisé consiste par conséquent à remonter en altitude le tablier du pont pour offrir une section hydraulique cohérente avec celle du lit amont. Il est alors nécessaire que le niveau de la sous poutre du nouveau pont soit calé au-dessus du sommet du mur rive gauche (soit environ 1.5 m). Cette solution permet de réduire fortement le risque de débordement. L'inconvénient est l'accroissement du risque d'écoulement vers la route en rive gauche, survenant lors de rares cas de débordement au niveau de l'ouvrage. Par conséquent, la géométrie de la rive gauche devra être adaptée avec notamment un déplacement de la route vers l'amont et la réalisation d'un remblai afin de reconduire les laves torrentielles vers le chenal existant. Un remblai de fonction similaire sera réalisé en rive droite. En outre, une reprise de l'entonnement du pont en rive gauche est à prévoir afin de favoriser le transit des laves.

Le projet est basé sur les études suivantes :

- o Étude hydraulique du torrent de Sanières – ETRM – 2003
- o Étude de l'impact de l'éboulement de la Roche Plombée sur le torrent de Sanières – ETRM – 2015
- o Etude de Bassin de Risques – Torrent des Sanières – ONF-RTM – 2015
- o Création d'un itinéraire cyclable entre Jausiers et Barcelonnette - Étude du franchissement du torrent de Sanières – ETRM – 2022 (pour mémoire)



Figure 19 : Pont de Briançon en 2003 – Vue depuis la rive gauche

## V.3.2. NATURE, CONSISTANCE ET VOLUME DES TRAVAUX

*L'ensemble des plans est disponible au format A3, en annexe hors pagination.*

Afin de limiter les risques liés à de possibles crues du torrent des Sanières, cinq points vont devoir faire l'objet de travaux :

- Le pont de Briançon afin de remonter l'altitude de son tablier et reprendre ses culées ;
- La création d'entonnements à l'amont de part et d'autre du pont ;
- La création d'un entonnement à l'aval du pont en rive gauche ;
- La création d'un remblai de raccordement de la route au tablier surélevé et d'un merlon de recentrage des débordements ;
- L'aménagement de la route pour qu'elle soit adaptée à ces nouveaux aménagements.

Les travaux projetés sont représentés sur l'extrait de plan et les coupes types suivantes.

COMMUNE DE JAUSIERS

Torrent des Sanières

PROTECTION CONTRE LES CRUES  
DU TORRENT DES SANIÈRES

PLAN MASSE DES TRAVAUX

Date	05/07/2022
Echelle	1/500
Dessiné par	E. BOURDON
Contrôlé par	B. SERRA
REF	T328x_096...
Modifié le	



OFFICE NATIONAL DES FORETS  
Service R.T.M. Alpes-de-Haute-Provence  
7 rue Monseigneur Meirieu - 04000 Digne-les-Bains  
Tél: 04.92.32.82.00 - Mail: rtm.digne@onf.fr



LEGENDE

- AXE PROJET : ROUTE
- P10 PROFILS EN TRAVERS
- TORRENT DES SANIÈRES
- PARCELLAIRE CADASTRAL
- HAUT DE TALUS
- PIED DE TALUS
- NOUVEAU TRACÉ ROUTIER
- REMBLAIS
- DÉBLAIS
- PROTECTION EN ENROCHEMENT BÉTONNÉ
- PROTECTION EN BÉTON

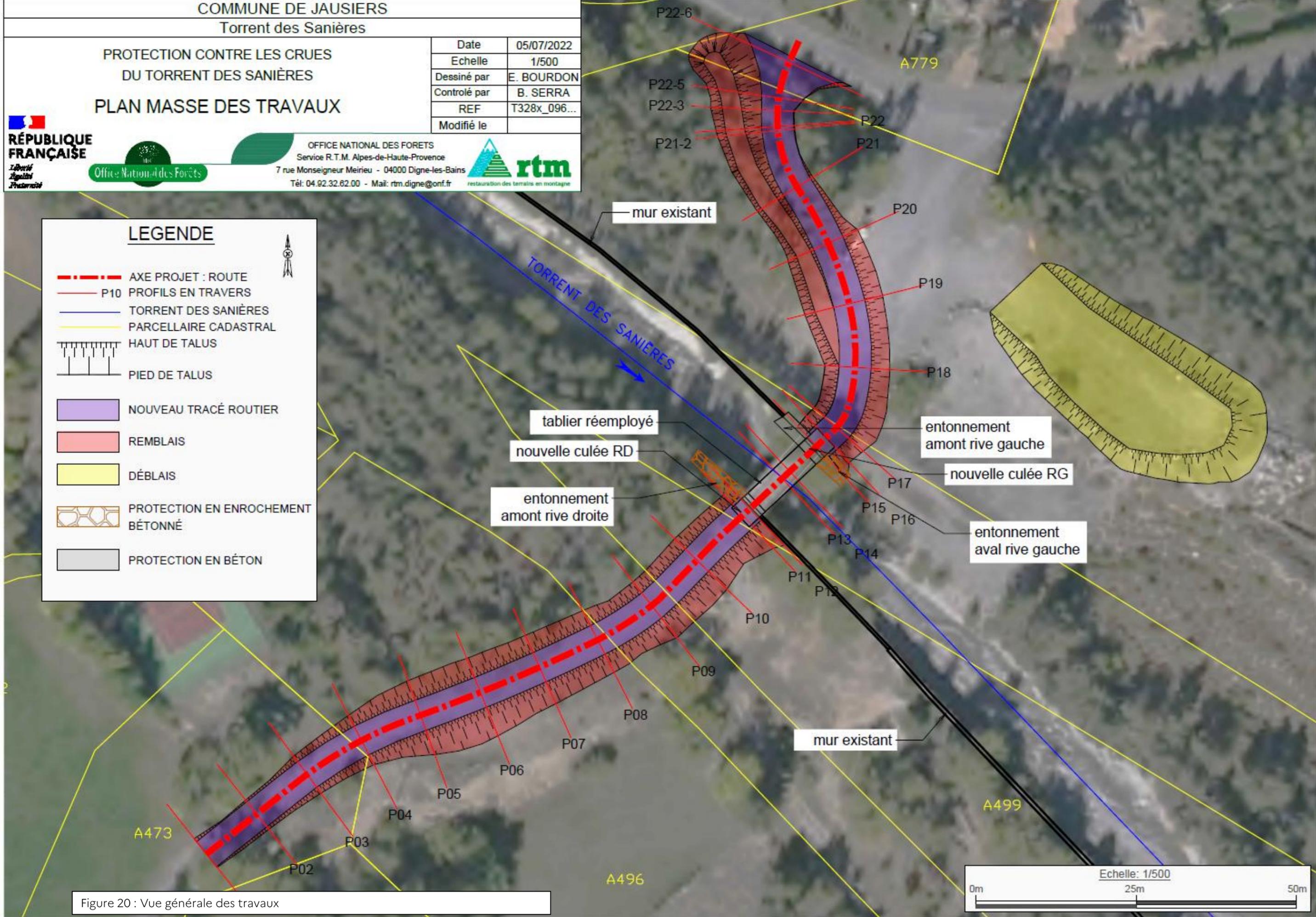


Figure 20 : Vue générale des travaux

## V.3.2.1. Avant travaux

Les travaux seront précédés des étapes suivantes :

- Détermination des conditions de mise en sécurité pour les usagers de la route ;
- Création de rampes sommaires d'accès au cours d'eau ;
- Elimination de la végétation présente dans l'emprise des travaux par abattage des arbres, broyage des rémanents et débroussaillage ;

## V.3.2.2. Modifications géométriques du pont

Il est prévu une réhausse du tablier de 1.5 m par rapport à son altitude actuelle. La longueur restera inchangée par rapport à l'existant (pas de possibilité de rallonge du tablier). L'implantation en plan sera légèrement modifiée pour permettre un raccordement des culées aux protections de berges existantes, tout en conservant la longueur du tablier.



Figure 21 : Aménagement du pont de Briançon (vue depuis l'amont)

## V.3.2.3. Réparations et dépose du tablier

Le pont de Briançon a fait l'objet d'une Inspection Détaillée en septembre 2016 par le Bureau de Contrôle SOCOTEC INFRASTRUCTURES. Les modalités de traitement ci-dessous tiennent compte des recommandations de ce rapport.

Il conviendra de :

- Procéder à une reconstitution de la protection antirouille par décapage, avivage et remise en peinture ;
- Avant remise en peinture, reconstituer les cordons de soudure qui le nécessitent. Leur conformité et résistance devront être vérifiées ;
- Remplacer les pièces de pont déformées ;
- Remplacer deux des madriers du platelage bois ;
- Ajouter des entretoises métalliques, soudées aux éléments porteurs ;
- Mettre en place des appareils d'appui en caoutchouc fretté ;

- Réparer le garde-corps déformé.

Pour des raisons économiques et techniques, le tablier sera complètement démonté et chaque élément sera déposé individuellement. Selon ce qui s'avère le plus économique, soit la réparation pourra se faire sur l'aire de stockage et la repose sera effectuée en une seule phase, soit la repose sera réalisée partie par partie et certaines opérations de la réparation se feront directement sur la structure partiellement en place.

### V.3.2.4. Reconstruction complète des deux culées

Les culées du pont sont actuellement très affouillées et largement perchées dans la berge. Compte-tenu de la nécessité de la difficulté de réaliser une reprise en sous-œuvre et de la nécessité d'effectuer une rehausse sur l'existant, la reconstruction complète des deux culées est largement préférable.

Les culées seront de type « remblayée ». Elles seront constituées :

- D'une semelle ;
- D'un mur de front ;
- D'un mur garde-grève.

La semelle sera uniquement présente en arrière du mur, sans dépassement côté torrent. La profondeur de fondation sera de 1m en dessous du fil d'eau. Afin de favoriser l'entonnement de l'ouvrage, il ne sera pas prévu de mur en retour. Des murs en aile viendront raccorder les culées à la berge (voir ci-dessous). Une poutre parafouille de 1 m de hauteur sera prévue sous l'ouvrage, afin de prévenir des désordres en cas de variation du niveau du lit.

La conservation de la longueur du tablier rend la forme des culées très contrainte : il est nécessaire d'éviter tout dépassement de celles-ci par rapport aux « entonnements » (amont et aval), afin de ne pas les exposer aux chocs des laves torrentielles et de ne pas réduire la section hydraulique au droit du pont. Par conséquent, le fruit aval des culées sera identique à celui des protections de berges en béton jusqu'à la hauteur actuelle des culées. La réhausse se fera avec un fruit nul, pour pouvoir conserver le tablier existant (un maintien du fruit sur toute la hauteur impliquerait une augmentation de portée et un fruit vertical sur toute la hauteur une diminution de section).

Le dimensionnement nécessitera au préalable :

- Un recalcul de la capacité portante du tablier ;
- Une étude géotechnique visant à caractériser le sol en place et ses caractéristiques géo-mécaniques (angle de frottement, cohésion, résistance en fondation...). Une première géométrie est proposée dans le cadre de l'Avant-Projet (avec des hypothèses géotechniques, notamment de résistance en fondation, qui restent à valider dans le cadre de l'étude géotechnique). La géométrie définitive et le ferrailage devront être déterminés dans le cadre d'une étude d'exécution, à la charge de l'entreprise retenue pour les travaux, réalisée par un bureau d'études spécialisé.

<b>COMMUNE DE JAUSIERS</b>	
Torrent des Sanières	
PROTECTION CONTRE LES CRUES DU TORRENT DES SANIÈRES	Date 05/07/2022
	Echelle 1/50
	Dessiné par E. BOURDON
	Contrôlé par B. SERRA
	REF T328x_096...
	Modifié le



**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**  
Liberté  
Égalité  
Fraternité

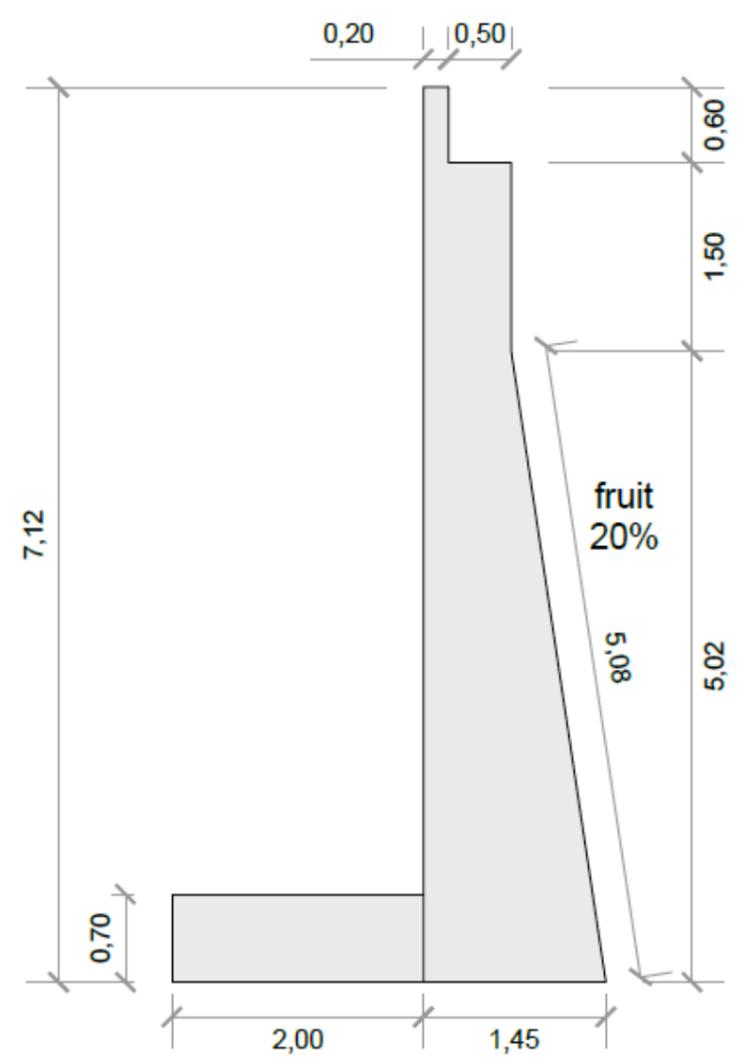


OFFICE NATIONAL DES FORETS  
Service R.T.M. Alpes-de-Haute-Provence  
7 rue Monseigneur Meirieu - 04000 Digne-les-Bains  
Tél: 04.92.32.62.00 - Mail: rtm.digne@onf.fr



**rtm**  
restauration des terrains en montagne

Culée RD



Culée RG

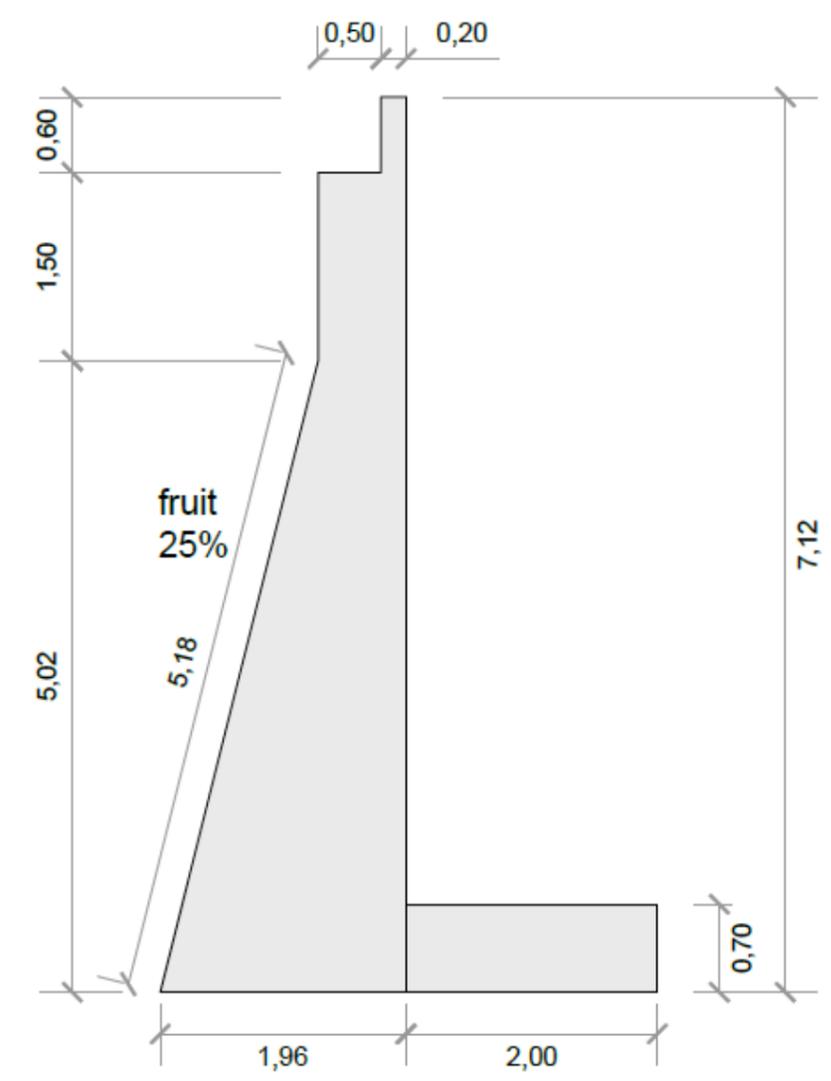


Figure 22 : Coupes des culées du pont

## V.3.2.5. Réalisation d'entonnements

Pour améliorer les conditions hydrauliques et éliminer les chocs sur les culées, ainsi que pour éviter la vidange du remblai à l'arrière des culées, il sera réalisé :

- A l'amont :
  - En rive droite : une protection de berge en enrochements bétonnés sur 10m, avec un fruit variable, permettant un alignement sur la nouvelle culée et un raccordement à la berge existante ;
  - En rive gauche : une protection de berge en béton sur 5 m, dans la continuité de la protection existante et raccordée à la nouvelle culée.

### PROFIL EN LONG - PONT DE BRIANCON

AXE : ENTONNEMENT AMONT RD

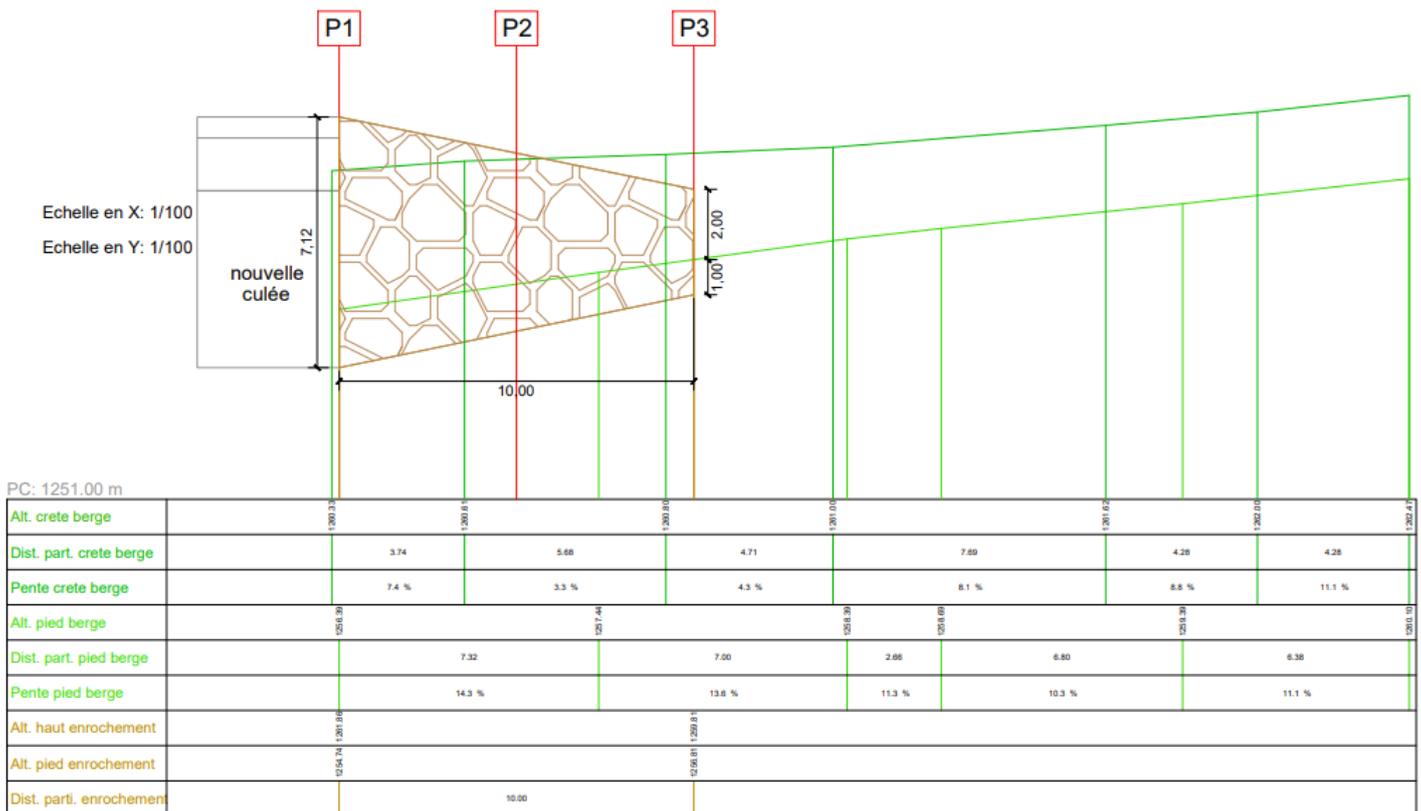
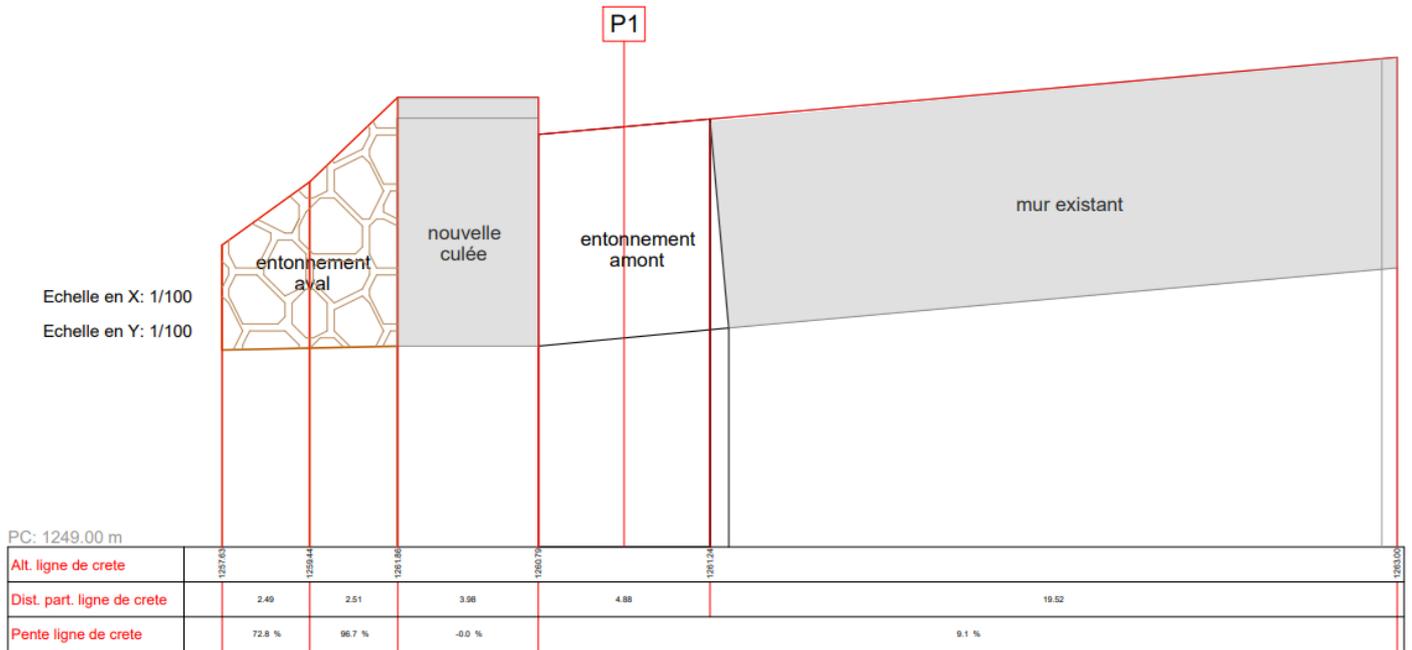


Figure 23 : Profil en long - Pont de Briançon ; Axe : entonnement amont RD

Figure 24 : Profil en long - Pont de Briançon ; Axe : entonnement amont RG

PROFIL EN LONG - PONT DE BRIANCON  
 AXE: ENTONNEMENT AMONT RG



- A l'aval :
  - En rive droite : pas de modification de l'existant. La nouvelle culée sera alignée sur la protection de berge existante ;
  - En rive gauche : une protection de berge en enrochements bétonnés sur 5m, avec un fruit variable, permettant un alignement sur la nouvelle culée et un raccordement à la berge existante.

Le volume total des enrochements sera de 140m<sup>3</sup>.

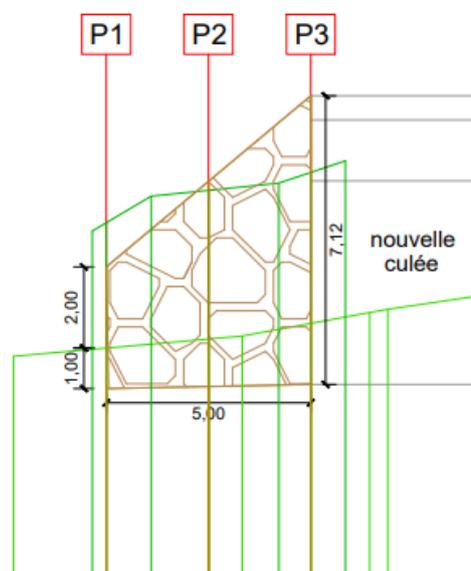
Figure 25 : Profil en long - Pont de Briançon ; Axe : entonnement aval RG

## PROFIL EN LONG - PONT DE BRIANÇON

AXE : ENTONNEMENT AVAL RG

Echelle en X: 1/100

Echelle en Y: 1/100



PC: 1250.00 m

Alt. crete berge		1250.02	1250.73	1251.38	1252.03	1252.70	1253.07	1253.25	
Dist. part. crete berge		0.34	1.10	1.40	1.72	0.78	0.85		
Pente crete berge			59.7 %		10.3 %		33.7 %		
Alt. pied berge	1250.40	1250.64	1250.66	1250.60	1250.25	1250.01	1250.00	1250.00	
Dist. part. pied berge		2.27		2.50	0.82	1.68	1.44	0.44	2.22
Pente pied berge				8.9 %		18.6 %	18.1 %		14.8 %
Alt. haut enrochement		1254.64	1254.70	1254.70	1254.74	1254.88			
Alt. pied enrochement		1254.64	1254.66	1254.66	1254.74	1254.88			
Dist. parti. enrochement			2.50		2.50				

## V.3.2.6. Raccordement de la route au nouvel ouvrage

La rehausse du tablier oblige à raccorder la route au nouvel ouvrage avec des remblais en surélévation par rapport au terrain existant. L'implantation en rive gauche respectera les préconisations faites dans le cadre des études réalisées par ETRM.

- Déplacement de la route vers l'amont pour éviter, en cas de débordement, d'offrir aux laves torrentielles un cheminement en direction des habitations ;
- Pour la même raison, création d'un profil en long de pente nulle à proximité du torrent (puis pente légèrement négative imposée par l'implantation) ;
- Création d'un merlon de recentrage des débordements (voir 3.3.1.2).

En rive droite, le tracé en plan existant sera conservé. Le profil en long de la route sera adapté pour maintenir la dépression naturelle présente à proximité du pont.

En cas de débordement (bien moins probable suite à la réhausse du pont et à la reprise de son entonnement), il convient d'éviter que les écoulements se dirigent vers le village. L'implantation de la route proposée ci-dessous limitera ce risque. Cette disposition devra être complétée par la création d'un merlon de recentrage des écoulements :

- Situé en amont de la route. Cet emplacement est moins favorable hydrauliquement qu'une implantation en aval de la route. Ce choix est proposé afin de limiter l'impact paysager du merlon et d'éviter aux véhicules en provenance du village (les plus nombreux) d'avoir à le contourner ;
- Débutant à 12 m environ du pont. Associé au profil de la route et à l'implantation « en biais », cela créera une cuvette pour les écoulements, qui seront dirigés vers l'ancien chenal ;
- Ayant une pente en long de 9%, supérieure ou égale à la pente de dépôt des matériaux ;
- De 67m de long, 1.5 m de haut au niveau du pont et 1.8 m de haut à son extrémité.

### ❖ Fonctionnement du bras secondaire

On notera que le projet maintient le fonctionnement du bras secondaire : le profil en long du remblai présente une zone de pente nulle au droit du bras secondaire et de l'avaloir (voir schéma ci-dessous avec profil routier en rouge et profil de remblai en orange). Cette zone du remblai constitue par conséquent un point bas sur la rive gauche.

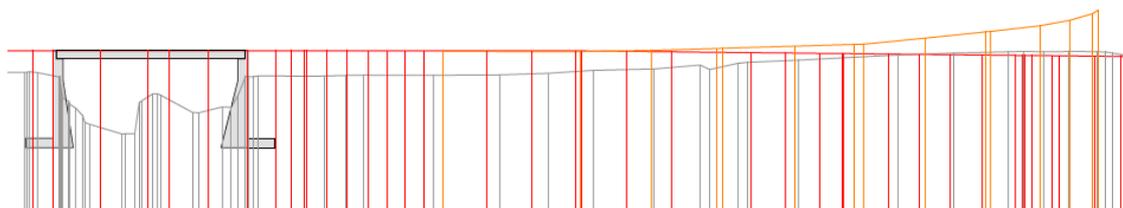


Figure 26 Profil en travers du site après travaux

En cas d'obstruction du pont lors d'une crue exceptionnelle, les écoulements dus à des débordements en rive gauche seront redirigés vers les chenaux principal et secondaire (voir schéma ci-dessous écoulements en cas d'obstruction du pont figurés en vert).

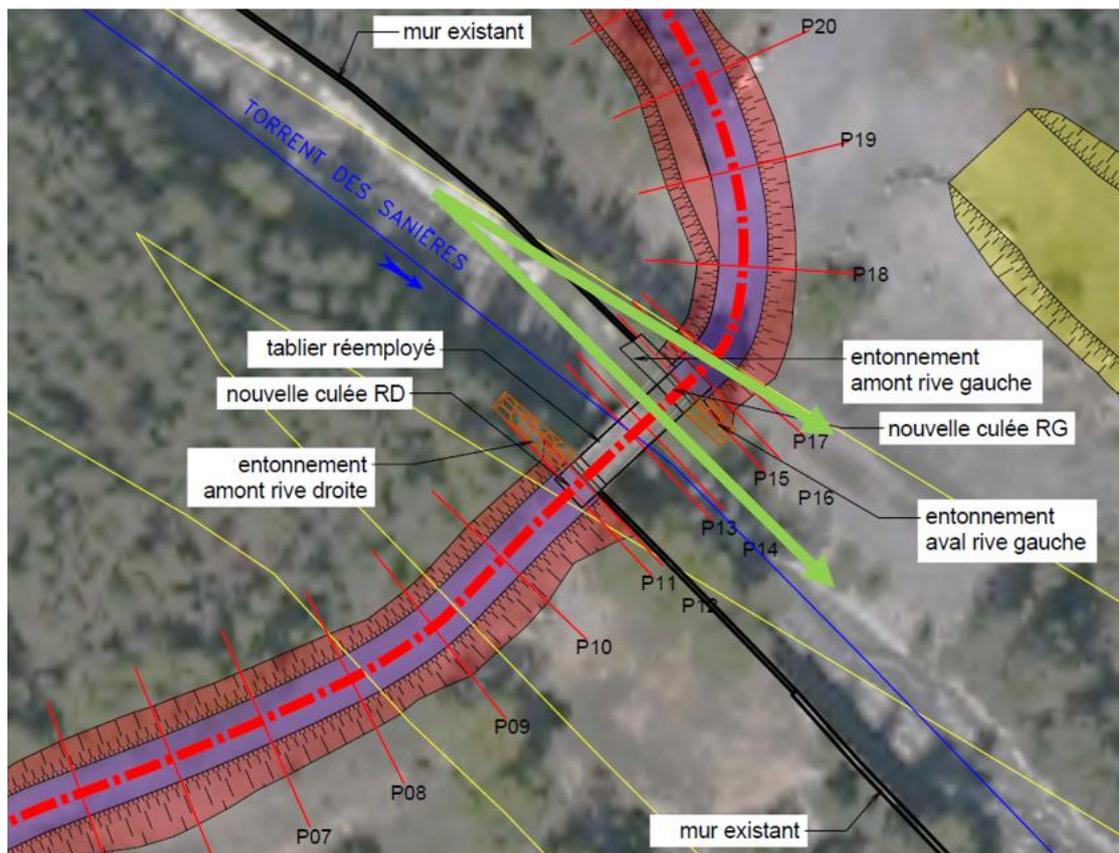


Figure 27 Schéma des écoulements en cas d'obstruction du pont

## ❖ Remblais

La création de la plateforme routière et du merlon nécessitera une mise en remblai de matériaux. Ceux-ci proviendront :

- Préférentiellement, des matériaux présents en rive gauche en aval de la route. Ceux-ci ont été déposés lors des travaux domaniaux d'aménagement de la rive gauche ;
- Secondairement, si nécessaire, d'un prolongement de la connexion entre l'ancien chenal et l'actuel ;
- Selon les choix définitifs, d'un apport extérieur.



Figure 28 : Zone de prélèvement des matériaux

Les remblais de raccordement de la route au pont reconstruit généreront des petits bassins versants captant les eaux pluviales. Pour éviter la stagnation de l'eau à l'arrière des merlons, des cunettes de récupération seront disposées en pied de talus amont. L'évacuation des eaux se fera par des buses traversant le remblai pour les rejeter dans l'ancien chenal du torrent (rive gauche) ou l'entonnement pour les rejeter dans le chenal principal (rive droite).

Pour favoriser l'intégration paysagère et éviter les risques de ravinement, un reverdissement des talus par hydro-ensemencement sera effectué.

Les mesures de ce remblai sont :

- En rive droite: 102ml et une surface au sol de 1012m<sup>2</sup> dont 507m<sup>2</sup> pour la plateforme de la route ;
- En rive gauche: 67ml et une surface de 835m<sup>2</sup> dont 362 m<sup>2</sup> pour la plateforme de la route.

#### ❖ Justification des dimensions des remblais et de leur robustesse

L'aménagement vise à supprimer l'obstruction du pont pour la crue de référence. Les remblais de raccordement ne seront pas sollicités. En cas de débordement lors d'une crue exceptionnelle, les écoulements seront de type lave torrentielle. Ce type d'écoulement possède une capacité érosive faible, non susceptible de conduire à une rupture du remblai. Dans l'étude ETRM de 2022, un paragraphe traite de la surverse d'un remblai de piste cyclable par une lave torrentielle du torrent des Sanières (4.4.3 p 64-65) :

*« Une surverse de la lave sur le remblai est alors possible. Cette surverse se produit - au contraire d'un écoulement d'eau - sans érosion majeure... ni rupture brutale. À titre d'exemple, la photo suivante montre la digue de grande hauteur de la plage de dépôt du torrent du Saint Antoine à Modane (73). Malgré le déversement sur la digue de plusieurs dizaines de milliers de m<sup>3</sup>, la digue n'a pas significativement été érodée. »*



**Photo 31** : Surverse massive sur une digue sans érosion significative.

### V.3.2.7. Réseaux divers

Conformément à la réglementation sur la sécurité des réseaux, les travaux ont fait l'objet d'une déclaration de projet de travaux (DT) auprès des exploitants. Les réponses obtenues à ce jour (jointes en annexe) indiquent la présence de plusieurs réseaux à proximité ou dans l'emprise du chantier.

Exploitant	Nature	Présence	Impact sur les travaux
ENEDIS	EL	Oui	Oui
ASA Pas de Grégoire	Irrigation	Oui	Oui
ORANGE	TL	Oui	Oui
SAUR	EA	Oui	Non
VEOLIA	J	Oui	Non

Plusieurs réseaux sont présents dans l'emprise du chantier. Deux réseaux sont fixés sous le tablier du pont :

- Un réseau électrique (ENEDIS) de 20 kV ;
- Un réseau d'irrigation.

Un déplacement de la ligne sera nécessaire. Un premier contact a été pris avec ENEDIS. Il sera nécessaire de confirmer la méthodologie d'intervention, sur la base de l'Avant-Projet, pour obtenir toutes les préconisations et coordonner les interventions.

Compte-tenu de la période de fonctionnement du réseau d'irrigation, les travaux seront forcément réalisés durant celle-ci. Pour assurer une continuité de l'irrigation, il sera mis en place un by-pass provisoire.

Les canalisations provisoires pourront être suspendues par-dessus le torrent, via un câble et des chevalets disposés en berges. Dans tous les cas, une coupure du réseau sera nécessaire pour la mise en place de la dérivation provisoire. La réhausse du tablier oblige à modifier le réseau existant : son maintien ferait que la canalisation se trouverait 1,5 m en dessous du tablier, exposée aux crues et faisant obstacle aux écoulements. Le réseau sera découpé, les canalisations remplacées et raccordées par des coudes au réseau existant.

Le passage du niveau du tablier créera un nouveau point haut dans le réseau à cet endroit. Par conséquent, un purgeur d'air devra être installé à proximité immédiate du pont. Si le réseau est mis en place sous le tablier, le purgeur et son regard seront implantés directement dans la chaussée, ce qui n'est pas adéquat. Il sera nécessaire de les déporter sur le côté de la nouvelle chaussée. Pour éviter une circulation de canalisation à faible profondeur sous la chaussée, celle-ci devra être disposée en encorbellement, sur le côté de la poutre aval du pont.

### **V.3.2.8. Poubelles**

Le déplacement de la route impliquera un déplacement des poubelles présentes sur la zone vers un autre emplacement à identifier par la commune.

## **V.3.3. CONDITIONS DE REALISATION DES TRAVAUX**

### **V.3.3.1. Accès à la zone des travaux**

La zone de travaux sur le torrent des Sanières concerne le pont de Briançon reliant la Rue de Briançon et la Montée de la Grave. Les accès principaux sont déjà existants et se feront par la rive gauche du torrent. Le transit des engins depuis la RD 900 par la rue Sainte-Anne ne pose pas de difficultés.

D'autres possibilités existent par la rive droite. L'aménée des engins doit se faire depuis la RD900, en passant par le hameau de Briançon. La traversée des habitations est assez étroite pour permettre le passage. Il est aussi possible d'accéder au site en longeant le torrent en rive droite, depuis l'aval. Cet accès emprunte des parcelles privées.

La création de rampes sommaires sera à prévoir pour accéder au cours d'eau. Celles-ci seront simples à réaliser et à refermer en fin de chantier. La mise en dépôt des éléments du tablier et des déblais nécessaires à la réalisation des culées sera également aisée : une grande zone de stockage existe en amont de la route (à l'emplacement actuel des poubelles) et en aval (plateforme en tout-venant).

D'autre part, les engins seront contraints de travailler dans le cours d'eau sur une longueur d'environ 30m. La zone de déplacement des engins a été pensée de façon à restreindre l'impact sur le cours d'eau.

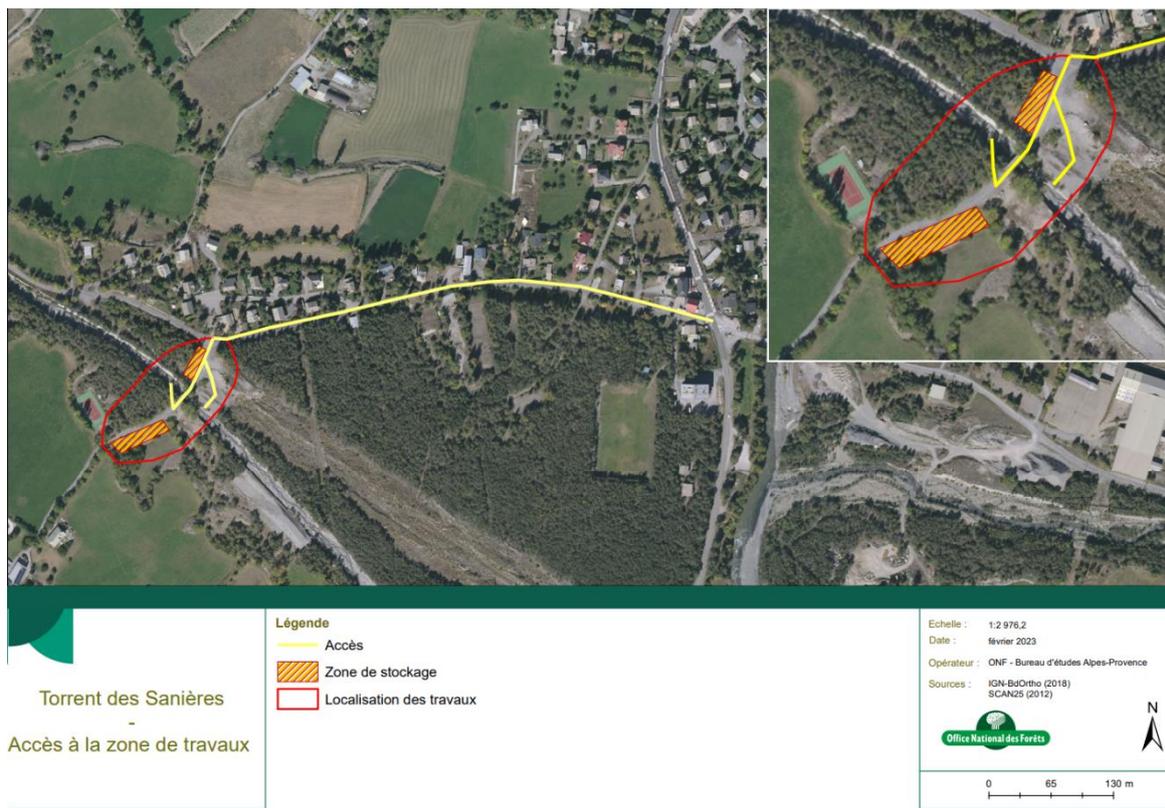


Figure 29 : Accès à la zone de stockage/repos des matériaux et engins de chantier - Torrent des Sanières

### V.3.3.2. Dérivation des eaux

Une dérivation des eaux sera mise en place pour isoler le site des travaux. Elle sera de type busage. Un entonnement sera réalisé en tout-venant et/ou enrochement, complété par un géotextile étanche. Il permettra d'éviter un contournement de la buse.

En aval, une fosse de décantation permettra de recueillir les eaux résiduelles. Un système de filtration de type botte de paille évitera le relargage de particules fines en suspension.

Si des travaux de peinture sont réalisés directement par-dessus le torrent, une bâche de protection placée en dessous du pont évitera les risques de pollution.

### V.3.3.3. Enlèvement de la végétation

Le raccordement du pont à la route nécessitera un remblai, tout comme le merlon de recentrage des écoulements. Les arbres à abattre seront clairement identifiés par le maître d'œuvre. Aucun autre abattage n'est autorisé. Aucune atteinte ne sera portée aux autres arbres.

L'enlèvement de la végétation se fera uniquement à proximité du pont et au niveau des remblais de raccordement.

La végétation sera supprimée sur une surface de 2 000 m<sup>2</sup> pour les besoins des travaux.

### V.3.3.4. Pêche électrique et préservation des frayères

Au vu des faibles enjeux piscicoles sur ce tronçon du torrent des Sanières, les travaux ne feront pas l'objet d'une pêche électrique.

## V.3.3.5. Estimation financière des travaux

L'évaluation du montant des travaux, au stade Avant-Projet, s'élève à 243 223 € HT hors maîtrise d'œuvre et dossiers réglementaires. Ces coûts constituent une estimation, le coût réel étant fortement tributaire des conditions économiques rencontrées au moment de la consultation des entreprises (concurrence, coût des matières premières, inflation...).

N°	Poste	Unité	Quantité	Prix unitaire € HT	Prix total € HT
1	Installation chantier	Forfait	1	3 500	3 500
2	Etudes d'exécution	Forfait	1	8 000	8 000
3	Mise en sécurité électrique	Forfait	1	4 000	4 000
4	Mise en place d'une dérivation du réseau d'irrigation	Forfait	1	4 200	4 200
5	Dépose / remise en place du tablier	Forfait	1	12 000	12 000
6	Remise en état du tablier	m2	162	70	11 340
7	Destruction des culées existantes	m3	14	50	700
8	Déconstruction de l'entonnement existant	m3	20	30	600
9	Elimination de la végétation	Forfait	1	2 000	2 000
10	Béton armé pour culées et entonnement (tout compris)	m3	108	850	91 800
11	Enrochements bétonnés	m3	140	200	28 000
12	Destruction de la chaussée existante	m2	730	5	3 650
13	Remblai pour route et merlons (tout compris)	m3	2 125	13	27 625
14	Création d'une nouvelle chaussée	m2	870	25	21 750
15	Evacuation des eaux pluviales	m	170	36	6 120
16	Reprise du réseau d'irrigation (tout compris)	m	22	455	10 000
17	Reverdissement	m2	1 146	3	3 438
18	Pelle hydraulique	Unité	15	110	1 650
19	Camion	Unité	15	90	1 350
20	Plan de récolement	Forfait	1	1 500	1 500

<b>Total des travaux (€ HT)</b>	<b>243 223</b>
<b>Total des travaux (€ TTC)</b>	<b>291 868</b>

## V.3.3.6. Phasage et coordination des travaux

Les travaux de suppression de la végétation se feront en parallèle des travaux au niveau du pont compte-tenu les délais de réalisation.

Le délai d'exécution dépendra des choix retenus en termes de travaux. On peut à ce stade du projet envisager un délai de 110 jours calendaires (30 jours de délai de préparation et 80 jours d'exécution) pour la réalisation des travaux.

La période d'exécution envisagée pourra se situer entre les mois d'août et d'octobre, afin d'éviter des impacts environnementaux.

## V.3.4. ALTERNATIVES NON RETENUES

Les travaux préconisés privilégient une solution d'amélioration du fonctionnement du cours d'eau en éliminant les points de contraction et en améliorant la capacité d'écoulement.

D'autres alternatives étaient proposées par ETRM :

- Une solution plus efficace que la rehausse du pont :  
« Une première solution consisterait à déplacer le seuil et à le remonter à l'amont immédiat du pont. Cette solution présente plusieurs avantages :
  - La hauteur disponible sous le pont est majorée de 1.6 mètres, ce qui semble suffisant.
  - Le seuil permet une mise en vitesse de l'écoulement sous le pont et une réduction localisée de la hauteur de l'écoulement, ce qui est très bénéfique. L'abaissement du lit en aval réduit nettement le risque de débordement entre le pont et l'emplacement du seuil actuel.

Cette solution nécessite cependant des travaux importants :

- Destruction du seuil existant (le contre seuil peut être conservé),
- Reprise des protections de berges entre le seuil existant et le nouveau seuil. Les nouvelles protections de berges pourront vraisemblablement être réalisées de façon plus économique par des remblais de grande largeur. Il est probable que les culées doivent être reprises pour prendre en compte l'enfoncement du lit dans cette zone.
- Reconstruction d'un seuil avec mise en vitesse en amont immédiat du pont. »

Cette première solution n'a pas été retenue du fait de l'importance des travaux et de leur coût élevé.

- Une solution moins efficace que la rehausse du pont :
  - « Modifier les appuis du pont afin que le tablier puisse facilement être emporté par une forte lave torrentielle sans faire obstacle à l'écoulement. Il est donc nécessaire de prévoir un glissement du tablier vers l'aval.
  - Aménager l'accès en rive gauche pour permettre un accès au pont avec une pente nulle ou en direction du pont afin d'éviter un écoulement de la lave en suivant la route. Un merlon doit être établi en aval immédiat de la route pour contenir la lave. Il aura une hauteur de 2.5 mètres à proximité du lit et elle diminuera progressivement en s'éloignant du lit avec une pente de l'ordre de 5 à 8 %. Un tel aménagement impose de déplacer le raccordement à la route de la Rua vers l'amont. »

Cette seconde alternative n'a pas été retenue car moins efficace que la rehausse du pont.

Absence de sur-aléa de l'option retenue :

- Les notions de crues « sollicitant l'ouvrage », « atteignant la crête de l'ouvrage » et « dépassant significative la crête de l'ouvrage », adaptées à des contextes sans écoulements de laves torrentielles, n'ont pas de signification dans le cadre du remblai de raccordement du projet, situé en contexte torrentiel avec des écoulements de laves.
- La géométrie du remblai de raccordement de l'ouvrage rehaussé au terrain naturel présente une zone basse, faisant office de cuvette en cas de débordements en rive gauche. La redirection des écoulements surversant le remblai est abordée dans le paragraphe « Condamnation du bras secondaire du torrent » ci-dessus.
- L'absence de risque de rupture en cas de surverse est abordée au paragraphe précédent.

## VI. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

Les éléments présentés ci-dessous sont extraites de l'étude de bassin de risques du torrent des Sanières réalisée en 2015 pour le service RTM 04 de l'Office National des Forêts.

### VI.1. CONTEXTE HYDROLOGIQUE

#### VI.1.1. RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET BASSIN VERSANT

Le torrent de Sanières draine un bassin versant de 4.6 km<sup>2</sup> au nord-ouest de Jausiers. Il prend sa source au pied de la Tête de Fin Fond à 2 872 m d'altitude et se déverse dans l'Ubaye. Le bassin versant est constitué de terrains instables comportant une fraction importante de schistes. De nombreuses zones d'érosion sont drainées par le torrent dont la plus aval, celle de Roche Plombée, située en dessous d'une cascade.

Cette zone d'érosion a subi un éboulement majeur en aout 2013.

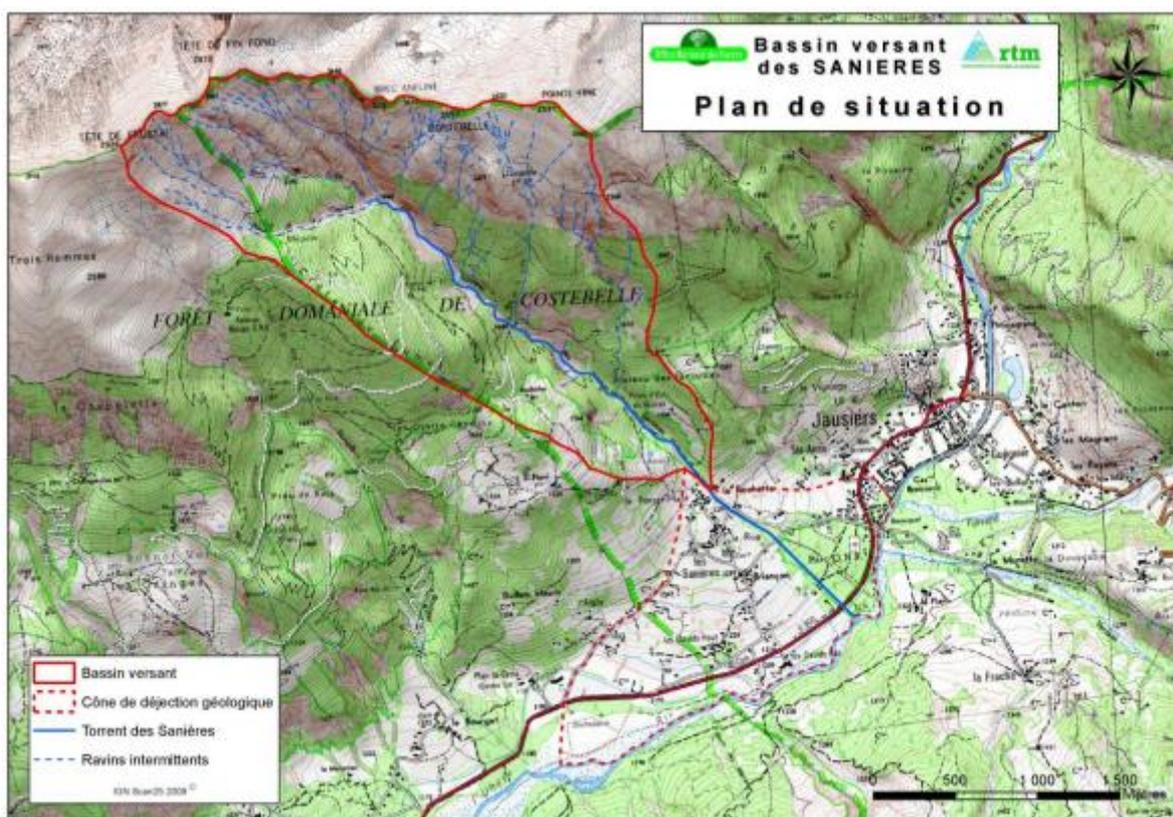


Figure 30 : Bassin versant du torrent des Sanières

## VI.1.2. DESCRIPTION HYDROMORPHOLOGIQUE DU SECTEUR

Suite à l'étude hydraulique du torrent des Sanières de 2003 et 2015, le secteur de la zone des travaux présente donc des pluies journalières de 80 mm et des pluies centennale de 120 mm.

Il n'existe pas d'observations hydrométriques directes sur le bassin versant du torrent des Sanières. De ce fait, l'étude hydraulique a présenté plusieurs méthodes pour calculer les débits. Il en ressort un débit liquide décennal de 6 m<sup>3</sup>/s. Pour le débit centennal, l'étude retient 18 m<sup>3</sup>/s. Le débit centennal de 18 m<sup>3</sup>/s est ici peu significatif, une telle crue étant accompagnée de lave torrentielle au débit bien supérieur.

## VI.1.3. QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DES EAUX

Source : Carmencarto

Le torrent des Sanières ne possède pas de numéro de masse d'eau attiré. A ce jour, il n'existe aucune donnée sur le bilan des états écologiques et chimiques de cette masse d'eau, toutefois c'est un affluent de l'Ubaye. L'ensemble des tronçons de ce dernier ont un état chimique considéré comme « bon ».

## VI.2. CONTEXTE ECOLOGIQUE

### VI.2.1. ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX

#### VI.2.1.1. Protection réglementaire

- Aire d'adhésion d'un Parc National

L'aire d'adhésion d'un Parc National est un secteur où les communes sont encouragées à protéger leur environnement afin d'atteindre les objectifs de protection du cœur du parc, tout en assurant un développement économique viable.

L'article 331.4.II du code de l'environnement prévoit que les travaux projetés en aire d'adhésion d'un Parc National ne nécessitent pas d'autorisation spécifique au titre de la réglementation « Parc National ». Seuls les travaux et aménagements projetés en aire d'adhésion, qui sont soumis à étude d'impacts, et qui « sont de nature à affecter de façon notable le cœur du parc » ne peuvent être autorisés qu'après avis conforme du Parc National et après consultation de son conseil scientifique.

Dans le cas précis du présent projet, aucune autorisation spécifique au titre de la réglementation « Parc National » n'est nécessaire puisque le projet ne se situe pas dans une aire d'adhésion de Parc National.

Malgré tout, le site se situe à proximité du Parc Nationale n° FR3400006 « Mercantour » :

- A environ 4.8 km de la zone d'adhésion ;
- A environ 9.9 km de la zone cœur.

Les fiches de présentation de ce Parc National sont consultables aux adresses suivantes :

- Zone d'adhésion : [INPN - Mercantour, Parc national, zone cœur - Présentation \(mnhn.fr\)](#)
- Zone cœur : [INPN - Mercantour, Parc national, zone cœur - Présentation \(mnhn.fr\)](#)

## VI.2.1.2. Protection contractuelle

Le réseau Natura 2000 constitue un réseau écologique européen, mis en place sur la base de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la flore et de la faune sauvages.

L'article R414-19 du code de l'environnement prévoit que les projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements soumis à une procédure au titre de la législation sur l'eau susceptibles d'affecter un ou plusieurs sites Natura 2000, qu'ils soient situés dans ou à proximité d'une telle zone, fassent l'objet d'une évaluation des incidences.

La zone de l'étude est en dehors de tout site Natura 2000 mais se situe à proximité de deux sites :

- A environ 3 km du site Natura 2000 n°FR9301526 « La Tour des Sagnes - Vallon des Terres Pleines – Orrenaye » (ZSC);
- A environ 3.1 km du site Natura 2000 n°FR9301525 « Coste Plane – Champerous » (ZSC).

*Cf. Cartographie des protections contractuelles*

Les fiches de présentation de ces sites Natura 2000 sont consultables aux adresses suivantes :

[FR9301526.pdf \(mnhn.fr\)](#)

[FR9301525.pdf \(mnhn.fr\)](#)

Le présent projet est soumis à évaluation des incidences Natura 2000.

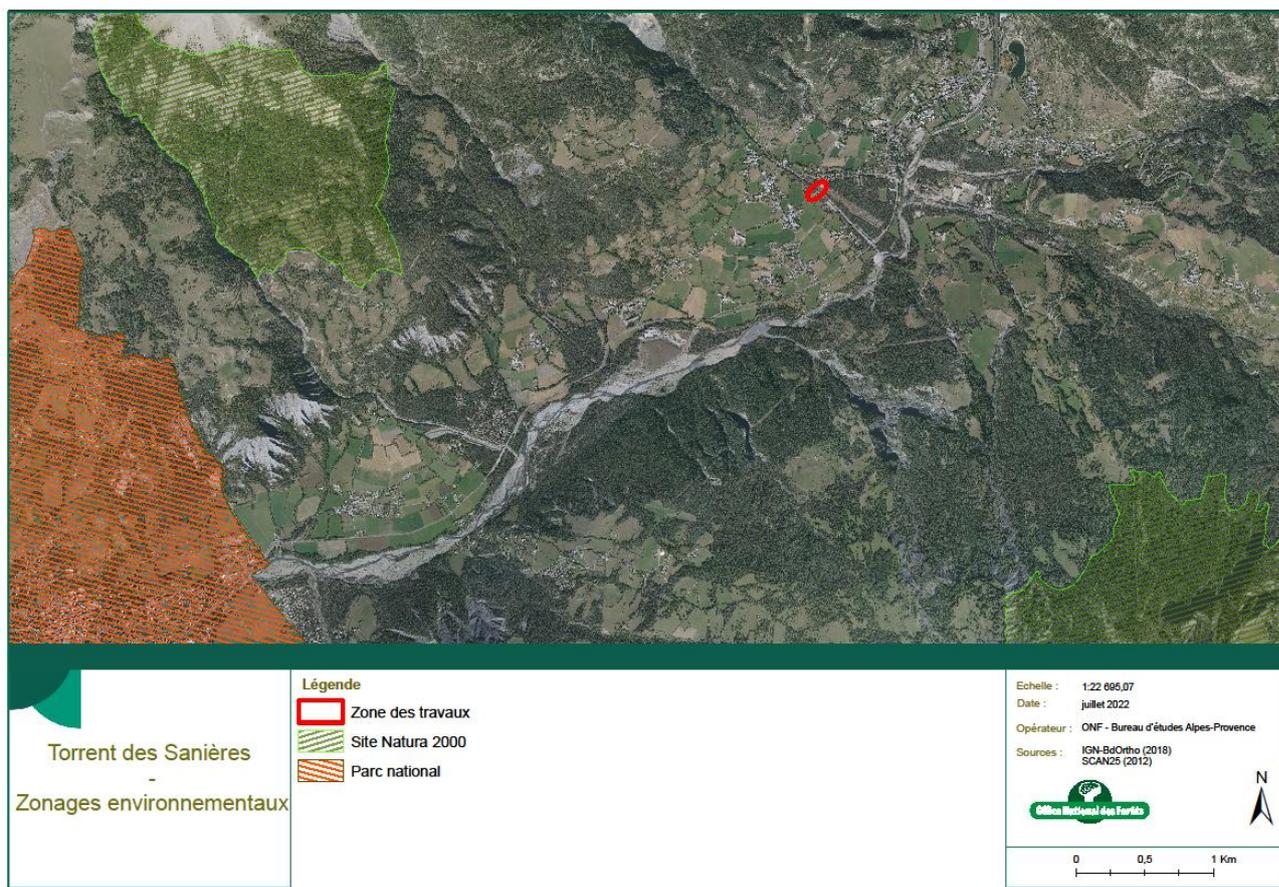


Figure 31 : Carte de localisation des zonages environnementaux à proximité du site

## VI.2.1.3. Engagement international

Le site du projet n'est concerné ni par un site Ramsar ni par une réserve de Biosphère. Toutefois le site est situé à proximité de la Réserve de Biosphère n° FR6500013 « Mont-Viso » :

- A 6.4 km de la zone de coopération ;
- A plus de 20 km de la zone tampon et de la zone centrale.

## VI.2.1.4. Inventaire patrimonial

- ZNIEFF

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

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

Le projet se situe en dehors de ZNIEFF mais est à proximité de 4 ZNIEFF de type I :

- A environ 3.3 km de la ZNIEFF de type I n° 930020031 « Rousson - Champéron - Bonnet vert »
- A environ 5.2 km de la ZNIEFF de type I n° 930020001 « Bois de la Chaup »
- A environ 5.3 km de la ZNIEFF de type I n° 930020355 « L'empeloutier - Vallons de Clapouse et des Terres Pleines »
- A environ 8.1 km de la ZNIEFF de type I n° 930012646 « Vallons du Lauzanier, de Parassac et de Courrouit »

Et de 5 ZNIEFF de type II :

- A environ 472 m de la ZNIEFF de type II n° 930020030 « Forêts domaniales du Riou Bourdoux et du Bérard - Tête de Crouès - Costebelle » ;
- A environ 2 km de la ZNIEFF de type II n° 930020032 « Bois des Tardées - Versants Ouest et Sud de la Tête de Cuguret » ;
- A environ 4.8 km de la ZNIEFF de type II n° 930012729 « Partie Est du Massif du Parpaillon - Vallons du Crachet et de l'Infernet - Tête de Vallon Claous - Bois de la Traverse - Bois de Tournoux et de la Sylve » ;
- A environ 5.3 km de la ZNIEFF de type II n° 930012725 « Vallons des Granges Communes, de Pelouse, de Clapouse et des Terres Pleines - Massif de l'Empeloutier - Montagne de l'Alpe - Crêtes et Versant du Chevalier, du Chapeau de Gendarme et du Pain de Sucre » ;
- A environ 8.1 km de la ZNIEFF de type II n° 930020111 « Massif des Orres - Tête de la Mazelière - Aupillon - Grand Parpaillon - Ubac de Crévoux ».

Les fiches de ces ZNIEFF sont consultables sur le site de l'INPN aux adresses suivantes :

ZNIEFF de type I :

[930020031.pdf \(mnhn.fr\)](#)

[930020001.pdf \(mnhn.fr\)](#)

[930020355.pdf \(mnhn.fr\)](#)  
[930012646.pdf \(mnhn.fr\)](#)

ZNIEFF de type II:

[930020030.pdf \(mnhn.fr\)](#)  
[930020032.pdf \(mnhn.fr\)](#)  
[930012729.pdf \(mnhn.fr\)](#)  
[930012725.pdf \(mnhn.fr\)](#)  
[930020111.pdf \(mnhn.fr\)](#)

o ZICO

Les ZICO sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne. Pour être classé comme ZICO, un site doit remplir au moins une des conditions suivantes :

- Pouvoir être l'habitat d'une certaine population d'une espèce internationalement reconnue comme étant en danger ;
- Être l'habitat d'un grand nombre ou d'une concentration d'oiseaux migrateurs, d'oiseaux côtiers ou d'oiseaux de mer ;
- Être l'habitat d'un grand nombre d'espèces au biotope restreint.

L'inventaire ZICO ne constitue pas un instrument de protection juridique des espaces naturels. De même que les ZNIEFF, ce classement implique sa prise en compte dans les études d'impact.

**Le projet ne se situe dans aucun site ZICO.**

o Inventaire des zones humides

Aucune zone humide inventoriée ne se situe dans la zone des travaux. Mais la zone humide n° 04CEEP0484 « Ubaye T3- Jausiers à la Condamine » est située à 540m du projet.

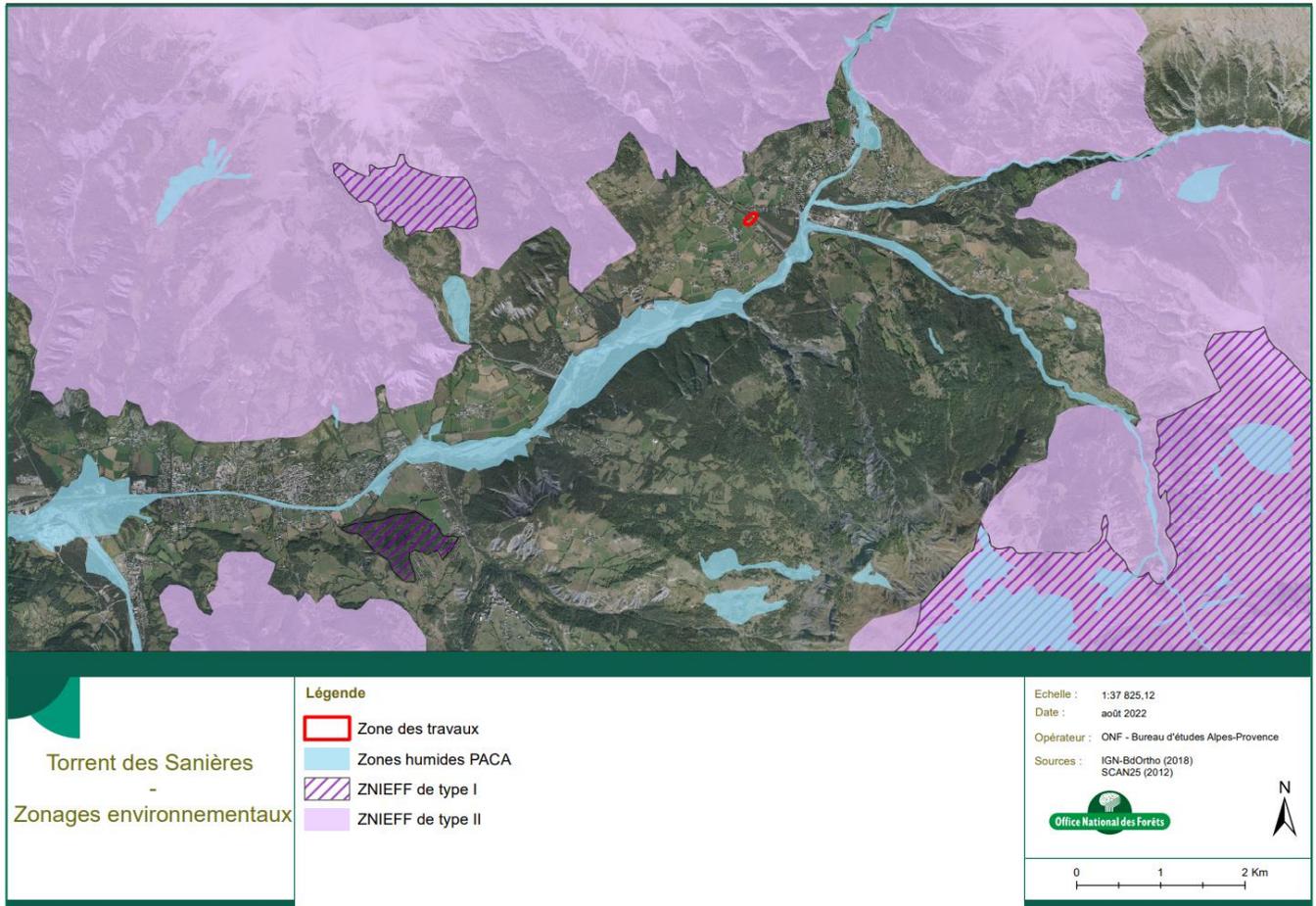


Figure 32 : Carte de localisation des zonages environnementaux à proximité du site (autres que Natura 2000 et Parc national)

## VI.2.2. LES HABITATS NATURELS AU NIVEAU DU PROJET

### VI.2.2.1. Données bibliographiques

Source : Formulaire Standard des Données du site Natura 2000 ; INPN

La zone de projet se situe en dehors du site Natura 2000 et aucune cartographie des habitats n'existait sur ce secteur.

### VI.2.2.2. Données terrain

Un passage terrain a été réalisé le 8 juin 2022. S'agissant d'un passage unique, l'inventaire n'a pas permis la réalisation d'un relevé phytosociologique complet. Toutefois, le passage-terrain a permis de déterminer les habitats présents.

Deux habitats naturels ont été observés :

- Des fourrés de saules divers (*Salix eleagnos*, *Salix purpurea* notamment) riveraines des torrents de montagnes évoluant vers l'habitat F9.13 « Fourrés bas des graviers des cours d'eau montagnards » d'intérêt communautaire (3240 du référentiel Natura 2000) ;
- Des fourrés d'argousiers évoluant vers l'habitat F9.112 « Fourrés préalpins à saules et argousiers ».

D'autres secteurs sont anthropisés. Aucune définition d'habitat naturel n'a été réalisée. D'une part, en rive gauche du pont, à l'aval immédiat de la route, un terre-plein constitué de remblais présente une végétation principalement herbacée typique des friches. D'autre part, à l'amont de la route, de part et d'autre du pont, se trouvent des plantations de résineux (Pin sylvestre en majorité et Pin noir).



Figure 33 : Terre-plein en friche à végétation herbacée à arbustive et plantations de Pin sylvestre et Pin noir (ONF, 2022)

## VI.2.2.2.a Fourrés bas des graviers des cours d'eau montagnards

### Classification

CORINE BIOTOPE	Broussailles de saules pré-alpines (44.11)
EUNIS	Fourrés bas des graviers des cours d'eau montagnards (F9.13)
Cahiers d'Habitats NATURA 2000	Les rivières alpines et leurs végétations ripicoles ligneuses à <i>Salix elaeagnos</i> (3240)*

### Caractéristiques physiologiques et écologiques

Peu élevé et souvent assez dense car recépé par les crues, il constitue un stade pionnier dans les secteurs directement exposés au courant. Cette saulaie colonise des alluvions torrentielles hétérogènes de galets, graviers et sables grossiers. Elle est régulièrement immergée lors de crues périodiques et saisonnières.

Dans le département des Alpes de Haute-Provence, ces fourrés dépendent strictement de la persistance des processus liés à la dynamique fluviale. Il s'agit d'un habitat en régression soumis à de nombreuses pressions directes et indirectes. La préservation de ce milieu est dépendant du maintien des espaces de divagation des cours d'eau et de la restitution de débits réservés élevés en cas d'équipements hydroélectriques.

### Intérêt patrimonial et fonctionnel

Couvrant des surfaces très limitées en cordons en rive de cours d'eau et soumise aux aléas de la dynamique fluvio-torrentielle qui peut la faire disparaître temporairement et localement, cette saulaie arbustive s'insère dans un écosystème fonctionnel de mosaïques en tresses à grande valeur patrimoniale. Par ailleurs, ce milieu joue un rôle essentiel dans la stabilisation des berges.

### Sur le site du projet

Cet habitat est présent en rive gauche du torrent des Sanières, de façon résiduelle (max 3 m de large) entre le lit vif et l'entonnement à l'amont du pont. Les travaux en rive gauche ne remontent pas suffisamment à l'amont du pont pour impacter directement ce milieu.

On retrouve aussi des restes de ce milieu dans l'ancien chenal de crue en rive gauche. Sur ce secteur, la végétation a évolué en s'asséchant et en étant colonisée par les résineux (Pin sylvestre principalement) présents de part et d'autre.



Figure 34 Saussaie de l'ancien chenal d'écoulement



Figure 35 Saussaie préalpine en bord de cours d'eau en cours de colonisation par les ligneux

## VI.2.2.2.b Fourrés préalpins à saules et argousiers

### Classification

CORINE BIOTOPE	Saussaies à argousier (44.112)
EUNIS	Fourrés pré-alpins à saules et argousiers (F9.112)
Cahiers d'Habitats NATURA 2000	Non désigné

### Caractéristiques physiologiques et écologiques

Plus élevés que les saulaies pionnières riveraines, ces peuplements arbustifs sont moins remaniés par les crues. Ils restent tout de même alimentés par les nappes fluviales. La végétation est dense et entremêlée rendant sa pénétrabilité difficile. L'argousier domine mais peut être associé à des saules et de jeunes arbres comme des *Betula pendula* ou *Alnus incana*.

Cette formation pionnière s'installe directement ou succède à des strates herbacées. Suite à des remaniements fluviaux, elle peut remplacer les saulaies arbustives pionnières riveraines. L'argousier drageonnant facilement, même s'il est remanié, ce milieu se reconstitue rapidement. S'il n'est pas modifié sur le long terme, il peut être remplacé par des ripisylves arborées plus denses.

### Intérêt patrimonial et fonctionnel

Ce milieu joue un rôle important dans la stabilisation des bancs de galets et graviers et limite l'ampleur des phénomènes érosifs et de charriage des matériaux fluviaux. Ces formations ont une répartition limitée, en étroits cordons et petits fourrés le long des cours d'eau. Elles s'insèrent dans un écosystème fonctionnel de mosaïques en tresses à grande valeur patrimoniale recelant de nombreux micro-habitats.

La préservation de ces fourrés passe par le maintien de l'intégrité fonctionnelle des cours d'eau.

### Sur le site du projet

Cet habitat est présent en rive droite du torrent des Sanières, sur les berges. Il est localisé en cordon entre la pinède et le lit du cours d'eau. Moins d'une trentaine de mètres carrés de cet habitat seront impactés par les travaux.

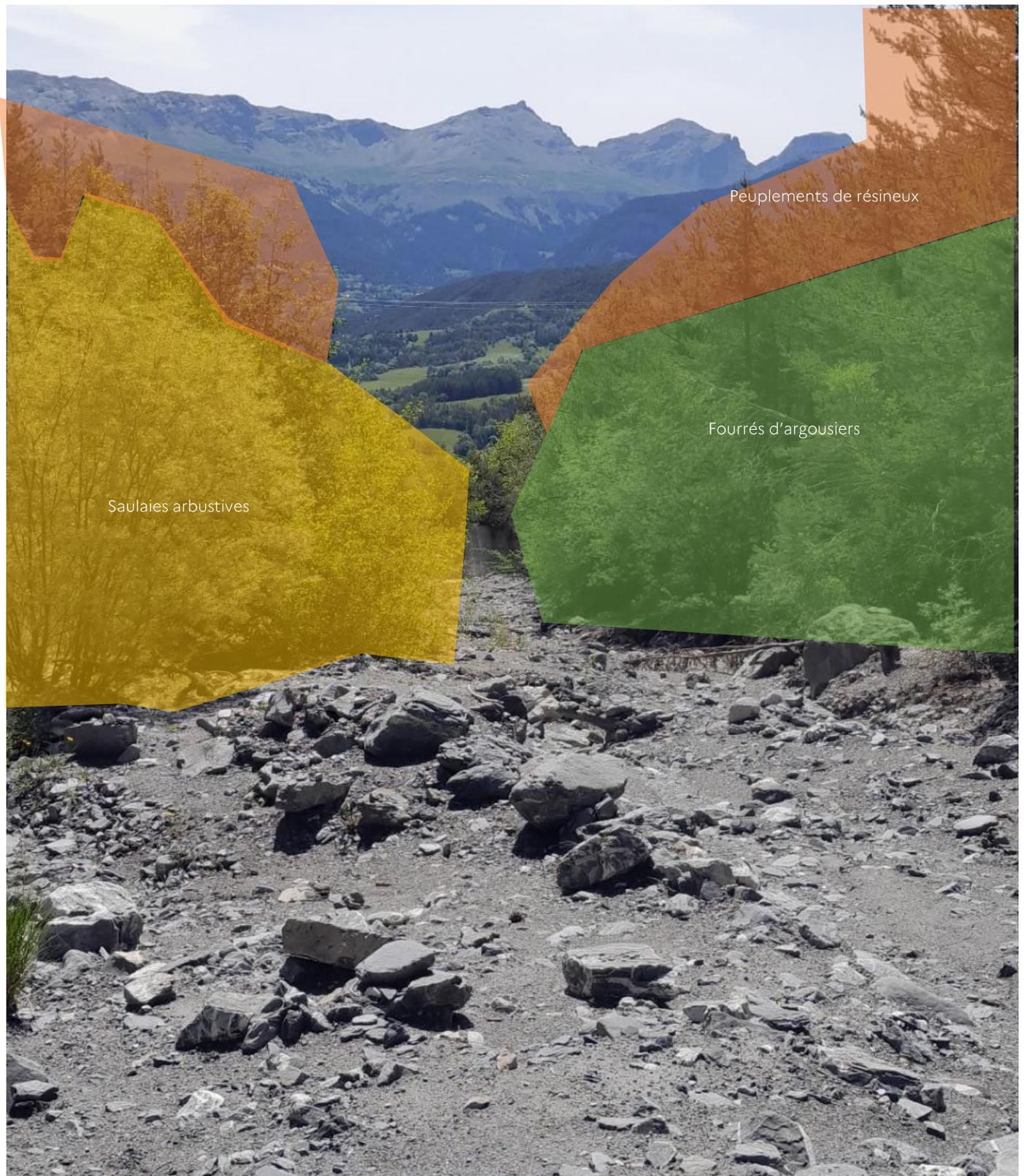


Figure 36 : Répartition des habitats à l'amont du pont de Briançon – vue vers l'aval (ONF, 2022)



Figure 37 : Localisation des milieux naturels

## VI.2.3. LA FLORE AU NIVEAU DU PROJET

### VI.2.3.1. Données bibliographiques

Source : BDD, SILENE.

La consultation des données bibliographiques, telles que celles de SILENE, a permis de mettre en évidence la présence de cinq espèces menacées ou faisant l'objet de statuts de réglementation, sur un périmètre de 200 mètres autour de la zone d'étude.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DH	LR PACA	LR France	Sources
<i>Adonis flamma</i>	Adonis flamme	-	-	-	NT	SILENE
<i>Astragalus austriacus</i>	Astragale d'Autriche	-	-	-	NT	SILENE
<i>Gagea minima</i>	Gagée naine	I	-	-	LC	SILENE
<i>Gagea villosa</i>	Gagée velue	I	-	-	LC	SILENE
<i>Salvia aethiopsis</i>	Sauge d'Ethiopie	-	-	-	NT	SILENE

Ces espèces sont pointées à environ 100 mètres de la zone des travaux. Elles ne seront donc pas impactées négativement. Les travaux auront lieu en fin d'été- début d'automne (août-octobre), en dehors des périodes de floraison et de fructification.

### VI.2.3.2. Données de terrains

Le passage réalisé le 8 juin 2022 met en évidence l'absence d'espèces protégées. Toutefois, les habitats ont pu être définis permettant ainsi d'établir leur potentiel vis-à-vis des espèces identifiées en phase bibliographique.

Au vu des milieux présents, il n'y a, *a priori*, aucune potentialité sur le site pour les espèces identifiées en phase bibliographique.

## VI.2.4. LA FAUNE AU NIVEAU DU PROJET (HORS DONNEES PISCICOLES)

### VI.2.4.1. Données bibliographiques

Source : BDD, SILENE, Base de données naturalistes de l'ONF

La consultation des bases de données a permis de mettre en évidence la présence potentielle des espèces suivantes à proximité du projet :

Entomofaune (données SILENE de pointages présents dans un rayon de 200 m autour de la zone du projet) :

Aucune espèce recensée n'est réglementée sur un rayon de 200 mètres. Toutefois, à environ 280 m au Nord-Ouest du site, se trouvent deux espèces menacées :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DH	LR PACA	LR France	Source
<i>Chazara briseis</i>	Hermite	-	-	EN	VU	SILENE
<i>Nymphalis antiopa</i>	Morio	-	-	VU	LC	SILENE

L'Hermite et le Morio sont deux espèces considérées comme menacées sur la liste rouge régionale des papillons de jour de PACA. Elles ne sont toutefois pas protégées à l'échelle nationale et régionale. Ces espèces ont été pointées à environ 300m du site mais ne semblent pas l'être sur la zone de travaux. Le passage terrain confirme cette hypothèse (voir VI.2.4.2).

#### Avifaune :

Le tableau ci-dessous reprend les espèces d'oiseaux à enjeux observées dans un rayon de 1.5 km autour du site d'étude et recensées dans la base de données SILENE.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DH	LR PACA	LR France	Source
<i>Acanthis flammea cabaret</i>	Sizerin cabaret	3	-	-	VU	SILENE
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	3	-	VU	NT	SILENE
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Aegolius funereus</i>	Chouette de Tengmalm	3	I	VU	LC	SILENE
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	-	-	LC	NT	SILENE
<i>Alectoris graeca</i>	Perdrix bartavelle	3	I et II/1	NT	NT	SILENE
<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	3	-	DD	LC	SILENE
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	3	-	NT	NT	SILENE
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	3	I	VU	VU	SILENE
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	3	-	LC	LC	SILENE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DH	LR PACA	LR France	Source
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	3	I	LC	LC	SILENE
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	3		LC	VU	SILENE
<i>Carduelis citrinella</i>	Venturon montagnard	3	-	NT	LC	SILENE
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	3	-	VU	VU	SILENE
<i>Cinclus cinclus</i>	Cincla plongeur	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	3	I	NT	LC	SILENE
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	3	-	NA	LC	SILENE
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Gros-bec casse-noyaux	3	-	DD	LC	SILENE
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Corvus corone cornix</i>	Corneille mantelée	3	II/2	NA	NA	SILENE
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	3	-	VU	NA	SILENE
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	3	-	LC	VU	SILENE
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	3	I	LC	LC	SILENE
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	3	I	LC	LC	SILENE
<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	3	-	NT	VU	SILENE
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	3	I	EN	EN	SILENE
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	3	I	VU	LC	SILENE
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	3	-	NT	LC	SILENE
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	3	-	NT	NT	SILENE
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du nord	3	-	DD	NA	SILENE
<i>Glucidium passerinum</i>	Chevêchette d'Europe	3	I	VU	NT	SILENE
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	3	-	NT	LC	SILENE
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Lagopus muta</i>	Lagopède alpin	-	-	EN	NT	SILENE
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	3	I	VU	NT	SILENE
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	3	-	VU	VU	SILENE
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	3	-	LC	LC	SILENE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DH	LR PACA	LR France	Source
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	3	I	LC	LC	SILENE
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol Philomèle	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Lyrurus tetrix</i>	Tétras lyre	3	I et II/2	VU	NT	SILENE
<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	3	I	LC	LC	SILENE
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	3	I	EN	VU	SILENE
<i>Montifringilla nivalis</i>	Niverolle alpine	3	-	NT	LC	SILENE
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Cassenoix moucheté	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	3	-	NT	NT	SILENE
<i>Otus scops</i>	Le Petit-duc scops	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	3	I	LC	LC	SILENE
<i>Petronia petronia</i>	Moineau soulcie	3	-	VU	LC	SILENE
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	3	-	NT	LC	SILENE
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue front blanc	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	3	-	NT	LC	SILENE
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	3	-	DD	NT	SILENE
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Poecile montanus</i>	Mésange boréale	3	-	VU	VU	SILENE
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Prunella collaris</i>	Accenteur alpin	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Chocard à bec jaune	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Crave à bec rouge	3	I	NT	LC	SILENE
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	3	-	VU	VU	SILENE
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet triple bandeau	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	3	-	NT	NT	SILENE
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des près	3	-	VU	VU	SILENE
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	3	-	NT	VU	SILENE
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Spinus spinus</i>	Tarin des aulnes	3	-	DD	LC	SILENE
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	3	-	LC	LC	SILENE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DH	LR PACA	LR France	Source
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	3	-	DD	NT	SILENE
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Tachymarptis melba</i>	Martinet à ventre blanc	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	3	-	NA	LC	SILENE
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	3	-	LC	LC	SILENE

Bien que les données présentent de nombreuses espèces réglementées et/ou considérées comme Vulnérables (VU), seules quelques espèces sont susceptibles d'être présentes dans le lit du cours d'eau et les milieux environnants et donc d'être directement impactées par les travaux. C'est par exemple le cas du Cincle plongeur.

### Mammofaune hors chiroptères :

Le tableau ci-dessous reprend les espèces de mammifères à enjeux observées dans un rayon de 2 km autour du site d'étude et recensées dans la base de données SILENE.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DH	LR PACA	LR France	Source
<i>Canis lupus</i>	Loup gris	2	II et IV	-	VU	SILENE
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	2	-	LC	LC	SILENE
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	2	-	LC	LC	SILENE

La zone des travaux localisée seulement sur le torrent des Sanières n'est pas composée de structures servant d'habitats pour les espèces recensées.

### Herpétofaune :

Le tableau ci-dessous reprend les espèces de reptiles et d'amphibiens à enjeux observées dans un rayon de 300 m autour du site d'étude et recensées dans la base de données SILENE.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DH	LR PACA	LR France	Source
<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	2	II et IV	EN	VU	SILENE
<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	2	IV	LC	LC	SILENE
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	3	-	NT	LC	SILENE
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	2	IV	LC	LC	SILENE
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	2	-	LC	LC	SILENE
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	2	IV	LC	LC	SILENE
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	1 et 4	V	LC	LC	SILENE
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	3	-	LC	LC	SILENE
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	2	-	LC	LC	SILENE

Bien que le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles soient présents sur la zone des travaux, ces espèces sont ubiquistes donc l'enjeu les concernant est qualifié de faible. D'autant plus que

les milieux impactés par les travaux seront préservés sur une partie de leur surface, les individus pourront s'y reporter facilement.

A environ 250 mètres en amont du pont de Briançon, ont été aperçues plusieurs espèces d'amphibiens faisant l'objet de statuts de protection nationale, telles que le Sonneur à ventre à jaune. Il est peu probable que ces espèces soient impactés par ces travaux car ils ont besoin d'eau calme et/ou stagnante. Ces conditions ne sont pas réunies sur la zone concernée par les travaux. Au contraire, les ornières créées par le passage des engins peuvent devenir des milieux favorables à cette espèce.

Seule la Salamandre tachetée peut potentiellement se trouver dans les milieux attenants la zone des travaux, notamment les boisements en amont et en aval de la route en rive droite. Toutefois les travaux seront réalisés entre août et octobre hors période de reproduction.

Pour les reptiles, ils ne seront pas fortement impactés par le projet. La Coronelle lisse a été observée à environ 250 mètres en amont du pont de Briançon, en rive droite. Le seul milieu pouvant accueillir ces populations est le terre-plein en friche, en rive gauche. Le torrent faisant office de barrière physique à la dispersion.

## Chiroptères :

Le tableau ci-dessous reprend les espèces de chauves-souris à enjeux observées dans une maille de 5 km autour du site d'étude et recensées dans la base de données SILENE.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DH	LR PACA	LR France	Source
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	2	II et IV	-	LC	SILENE
<i>Eptescius serotinus</i>	Sérotine commune	2	IV	-	NT	SILENE
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	2	IV	-	LC	SILENE
<i>Myotis crypticus</i>	Murin cryptique	-	-	-	-	SILENE
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	2	IV	-	LC	SILENE
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	2	IV	-	LC	SILENE
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	2	IV	-	NT	SILENE
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Khul	2	IV	-	LC	SILENE
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	2	IV	-	NT	SILENE
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	2	IV	-	LC	SILENE
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	2	II et IV	-	LC	SILENE
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	2	II et IV	-	LC	SILENE

Douze espèces de chiroptères ont été recensées dans une maille de 5km autour du site. Aucune donnée précise n'est disponible.

### VI.2.4.2. Données de terrain

Un complément d'investigation de terrain a été réalisé par le bureau d'étude de l'ONF courant juin 2022 afin de vérifier le potentiel des milieux vis-à-vis des espèces identifiées par l'étude bibliographique.

Pour donner suite aux prospections, il a pu être mis en évidence la présence de 5 espèces réglementées. Ces observations ont été réalisées dans le lit du cours d'eau.

## Entomofaune :

L'Hermite et le Morio sont deux espèces particulièrement sensibles, dont la première est inscrite au PRA PACA des Lépidoptères. Une attention particulière a été portée à leur égard lors des prospections.

L'Hermite se développant dans des prairies méditerranéo-montagnardes, la probabilité d'impacter l'espèce restait faible et concentrée au secteur en friche en rive gauche. Ni plante hôte ni individus ont été observés.

En revanche, la ripisylve du torrent est constituée de saules et de peupliers, plantes hôtes du Morio. L'espèce est donc potentiellement présente. Lors de la prospection, ni œuf, ni chenille, ni imago de l'espèce n'ont pu être observé malgré les efforts de prospection ciblés sur cette espèce.

Le choix de la période d'intervention (fin d'été – début d'automne) va dans le sens du faible impact de ces espèces.

## Avifaune :

Trois espèces ont pu être observées à proximité immédiate de la zone de travaux.

<b>Nom scientifique</b>	<b>Nom vernaculaire</b>	<b>PN</b>	<b>DO</b>	<b>LR PACA</b>	<b>LR France</b>
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	III	-	LC	LC
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	III	-	NT	NT
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	-	-	LC	LC

## Herpétofaune :

Deux espèces ont pu être observées dans le lit du cours d'eau pendant des prospections.

<b>Nom scientifique</b>	<b>Nom vernaculaire</b>	<b>PN</b>	<b>DO</b>	<b>LR PACA</b>	<b>LR France</b>
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux bandes	2	IV	LC	LC
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	3	IV	LC	LC

Ces deux espèces ubiquistes présentent un enjeu faible sur la zone des travaux et pourront se reporter sur les zones attenantes.



Figure 38 : *Lacerta bilineata* observé sur les berges du torrent des Sanières

## Chiroptères :

Aucun arbre à cavités ou ouvrage favorable à l'installation de chauves-souris n'a été recensé. Les barbacanes dans la protection de berge en béton à l'amont du pont en rive gauche pourraient être favorables mais cet ouvrage ne sera pas impacté par les travaux. De plus, la période d'intervention permet d'éviter les périodes de sensibilité de ces espèces (reproduction et hibernation).

## **VI.2.5. LES PEUPELEMENTS PISCICOLES ET HYDROBIOLOGIQUES AU NIVEAU DU PROJET**

Suite à un échange téléphonique avec la Fédération de Pêche des Alpes de Haute-Provence (04), il semblerait que des populations localisées de truites fario vivent dans le torrent des Sanières, bien que certains seuils posent un problème à la migration (supérieurs à 2m de haut). La partie des travaux touchant au lit du torrent sera donc réalisée entre aout et octobre afin de ne pas impacter les potentielles frayères.

## VI.2.6. RECAPITULATIF DES ENJEUX ECOLOGIQUES

GROUPE	NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	P	STATUT LR France	DH/DO	BIOTOPE	UTILISATION PROBABLE	ENJEUX SUR LE SITE	SOURCE
Habitat	-	Fourrés bas des graviers des cours d'eau montagnards (F9.13)	-	-	I (3240)	-	Habitat présent principalement sur la rive gauche	Modéré	TERRAIN
	-	Fourrés pré-alpins à saules et argousiers (F9.112)	-	-	-	-	Habitat présent principalement en rive droite	Faible	TERRAIN
Flore	<i>Adonis flammea</i>	Adonis flamme	-	NT	-	Champs et cultures, de préférence sur sol calcaire	Habitat non favorable à cette espèce Absence de l'espèce	Faible	SILENE
	<i>Astragalus austriacus</i>	Astragale d'Autriche	-	NT	-	Rocailles et pelouses sèches	Présence potentielle	Modéré	SILENE
	<i>Gagea minima</i>	Gagée naine	I	LC	-	Ourllet nitrophile mésophile, zone de pâturages, reposoirs.	Habitat non favorable à cette espèce	Faible	SILENE
	<i>Gagea villosa</i>	Gagée velue	I	LC	-	Champs, vignes et pelouses rocailleuses des étages collinéen et montagnard	Présence potentielle	Modéré	SILENE
	<i>Salvia aethiopsis</i>	Sauge d'Ethiopie	-	NT	-	Friches et broussailles, pelouses sèches montagnardes	Présence potentielle	Modéré	SILENE
Avifaune	<i>Acanthis flammea cabaret</i>	Sizerin cabaret	3	VU	-	Ripisylve à Aulne blanc dans l'aulnaie verte, le mélézin et les pessières humides	Zone d'alimentation	Modéré	SILENE

## Autorisation Environnementale (LEMA) - Torrent des Sanières

<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	3	VU	I	Falaises calcaires et végétation des surplombs siliceux	Zone d'alimentation	Faible	SILENE
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	3	VU		Milieux peu densément boisés, haies, bosquets	Zone d'alimentation	Modéré	SILENE
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	3	VU	-	Parcs, jardins, lisières des forêts, dans les broussailles, les taillis, les grandes haies	Zone d'alimentation	Modéré	SILENE
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	3	VU	-	Ripisylve, bosquet, massif de feuillus	Présence potentielle, habitat non favorable	Faible	SILENE
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	3	VU	-	Cultures, prés, haies, buissons, souvent en bordures de forêts ou en bocages	Zone d'alimentation	Modéré	SILENE
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	3	EN	I	Friches, vergers, vignobles, bocages, pentes caillouteuses et buissonneuses ensoleillées.	Zone d'alimentation	Modéré	SILENE
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	3	VU	-	Milieux ouverts à strate arbustive. Landes, coupes forestières, garrigues, habitats dunaires.	Zone d'alimentation	Modéré	SILENE
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	3	VU	I	Milieu ouvert, plaines et moyennes montagnes	Zone d'alimentation	Faible	SILENE
<i>Poecile montanus</i>	Mésange boréale	3	VU	-	Vieille saulaie, aulnaie, ripisylve, forêt de conifères, grande surface	Zone d'alimentation	Modéré	SILENE

# Autorisation Environnementale (LEMA) - Torrent des Sanières

	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	3	VU	-	Forêts claires mixtes de plaine et de moyenne montagne, grande surface	Zone d'alimentation	Modéré	SILENE
	<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des près	3	VU	-	Prairies de fauche, Prairies humides, mégaphorbiaies et roselières	Zone d'alimentation	Modéré	SILENE
	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	3	VU	-	Lisières des bois et les clairières, zones cultivées ouvertes, haies, parcs citadins et jardins	Zone d'alimentation	Modéré	SILENE
Entomofaune	<i>Chazara briseis</i>	Hermite	-	VU	-	Prairies méditerranéo-montagnardes	Présence potentielle	Faible	SILENE
	<i>Nymphalis antiopa</i>	Morio	-	LC	-	Ripisylve, saule et bouleau	Présence potentielle	Faible	SILENE
Mammifère	<i>Canis lupus</i>	Loup gris	2	VU	II et IV	Grandes prairies et boisements	Habitat non favorable	Nul	SILENE
	<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	2	LC		Habitats très variés	Présence potentielle	Faible	SILENE
	<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	2	LC		Habitats très variés	Présence potentielle	Faible	SILENE
Herpetofaune	<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	2	VU	II et IV	Pièce d'eau de petite taille, peu végétalisée ensoleillée	Habitat non favorable	Modéré	SILENE
	<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	2	LC	IV	Habitats très variés : Landes, murets de pierres sèches, vieilles moraines.	Présence potentielle	Modéré	SILENE
	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	3	LC	-	Étangs, lacs, mares, avec ou sans végétation, rivières avec courant peu important	Habitat non favorable	Modéré	SILENE
	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	2	LC	IV	Habitats très variés	Présence avérée	Faible	SILENE

## Autorisation Environnementale (LEMA) - Torrent des Sanières

						Landes, murets de pierres sèches, vieilles moraines			
	<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	2	LC	-	Bord des mares, étangs, bras morts de rivières, friches, taillis, bois secs	Présence potentielle	Modéré	SILENE
	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	2	LC	IV	Habitats très variés : Landes, murets de pierres sèches, vieilles moraines	Présence potentielle	Faible	SILENE
	<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	1 et 4	LC	V	Habitats très variés : Mares, fossés, étangs, bras morts, flaques et ornières	Présence potentielle	Modéré	SILENE
	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	3	LC	-	Habitats très variés : Forêt de feuillus, proche des milieux humides (fossé, mare, ruisseau)	Présence potentielle	Modéré	SILENE
	<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	2	LC	-	Milieux secs et ensoleillés : lisières de forêts, bord des chemins, pierriers, remblais, broussailles	Présence potentielle	Modéré	SILENE
Chiroptères	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	2	LC	II et IV	Zones bâties, secteurs ouverts sans végétation, boisements, grottes	Présence potentielle	Modéré	SILENE
	<i>Eptescius serotinus</i>	Sérotine commune	2	NT	IV	Jardins, bas marais, tourbières calcaires, prairies, bocages, vergers, ourlets, clairières forestières	Présence potentielle	Modéré	SILENE
	<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	2	LC	IV	Eaux dormantes et courantes de surface, landes, fourrés, lisières de	Présence potentielle	Modéré	SILENE

## Autorisation Environnementale (LEMA) - Torrent des Sanières

					prairies humides, bâtiments, grottes			
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	2	LC	IV	Eaux courantes de surface, zones bâties, boisements, grottes	Présence potentielle	Modéré	SILENE
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	2	LC	IV	Ourllets forestiers, jardins, friches, eaux courantes de surface, tourbières, grottes	Présence potentielle	Modéré	SILENE
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	2	NT	IV	Forêts de conifères et de feuillus à proximité de zones humides, jardins, zones bâties, eaux courantes de surface, lisières et prairies humides	Présence potentielle	Modéré	SILENE
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Khul	2	LC	IV	Forêts ouvertes, bocages, eaux courantes de surface, jardins	Présence potentielle	Modéré	SILENE
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	2	NT	IV	Prairies, Cultures, zones bâties, jardins, boisements	Présence potentielle	Modéré	SILENE
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	2	LC	IV	Zones bâties, boisements, jardins, prairies, grottes, zones humides	Présence potentielle	Modéré	SILENE
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	2	LC	II et IV	Prairies de fauche, zones bâties, grottes, prairies, landes, forêts claires de feuillus	Présence potentielle	Modéré	SILENE
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	2	LC	II et IV	Prairies, forêts claires de feuillus, haies, landes, zones bâties	Présence potentielle	Modéré	SILENE

Légende : protection nationale (PN) ou régionale (PR), Statut LR : liste rouge régionale (LRR) ou nationale (LRN), LC : Peu préoccupante DH1,2,4 : Inscrits aux annexes 1,2 et 4 de la Directive Habitats

## VII. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET

Les paragraphes suivants détaillent les incidences potentielles du projet dont celles citées par les arrêtés fixant les prescriptions générales vis-à-vis de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques.

### VII.1. INCIDENCES DU PROJET SUR LA QUALITE DES EAUX, LES ECOULEMENTS ET LE TRANSPORT SOLIDE

- **Matières en suspension / turbidité de l'eau**

Les travaux sont prévus dans le lit mineur du torrent des Sanières. Aussi, il existe un risque de mobilisation des matériaux et d'augmentation de la turbidité de l'eau.

Généralement, une augmentation de la turbidité aurait des impacts négatifs importants (risque de colmatage, etc.). Mais sur des torrents à fort charriage, la turbidité naturelle de l'eau est souvent très élevée notamment lors d'épisodes pluvieux.

Le passage des engins dans le cours d'eau n'engendrera pas de turbidité supérieure à celle observée en temps de pluie. Les incidences sont donc réduites au maximum.

- **Pollutions par les hydrocarbures**

Les engins de travaux utilisent des carburants et huiles susceptibles de polluer accidentellement la rivière. Une telle pollution induirait une mortalité directe d'une partie de la faune et de la flore.

Les pollutions par les hydrocarbures sont susceptibles de persister assez longtemps, en particulier en s'adsorbant sur les matières fines du cours d'eau. Ce genre de pollution est néfaste même sur les zones hors eau, les produits rejoignant à terme les cycles biologiques.

- **Autre pollution**

L'autre source potentielle de pollution est le risque de transfert de laitance de mortier ou de béton dans le milieu.

Ce genre de pollution est néfaste pour tous les milieux mais reste particulièrement impactant pour les milieux aquatiques.

Les ouvrages en béton armé et en enrochements bétonnés prévus seront réalisés en dehors du lit vif limitant de ce fait les risques de pollution dans le cours d'eau. Cependant, pour éviter les départs de laitance en phase travaux, une dérivation des eaux est prévue.

- **Incidences sur l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux**

Les travaux seront réalisés en périodes de basses eaux (fin d'été – début d'automne 2024).

L'objectif des travaux étant d'améliorer les conditions hydrauliques au droit du pont et de recentrer les débordements vers le lit, les écoulements seront donc améliorés en période de crue et n'aggraveront pas le risque d'inondations. La qualité des eaux ne sera pas impactée après les travaux et tout comme la diversité des écoulements.

- Incidences sur le transport solide

Les travaux permettent d'améliorer la continuité sédimentaire. Le projet ne présente donc pas d'incidences sur le transport solide et le favorise même.

- Incidence sur la ressource en eau

Ces travaux ne devraient avoir aucune incidence sur la ressource en eau.

- Incidences sur l'espace de bon fonctionnement du cours d'eau

Les travaux visent à éviter le risque d'atteinte des enjeux humains par les débordements (laves torrentielles) du torrent au niveau d'un point faible (route). A l'aval immédiat du pont et du merlon de recentrage des écoulements, le torrent peut ressortir de son lit mineur pour divaguer dans l'ancien chenal principal, en rive gauche, sans atteindre les enjeux.

Le projet se base sur les études suivantes, qui permettent d'affirmer que les écoulements en crue seront améliorés :

- Étude hydraulique du torrent de Sanières – ETRM – 2003
- Étude de l'impact de l'éboulement de la Roche Plombée sur le torrent de Sanières – ETRM – 2015
- Etude de Bassin de Risques – Torrent des Sanières – ONF-RTM – 2015
- Création d'un itinéraire cyclable entre Jausiers et Barcelonnette - Étude du franchissement du torrent de Sanières – ETRM – 2022 (pour mémoire)

Les incidences sur la mobilité du cours d'eau sont donc faibles et les risques de débordements réduits par les ouvrages prévus.

En conclusion, les impacts négatifs de l'opération sur la qualité de l'eau, les écoulements et le transport solide apparaissent limités et de courte durée (phase de travaux).

## VII.2. INCIDENCES DU PROJET SUR LES ESPECES ET LES MILIEUX NATURELS

### ➤ Flore, habitats, et continuité de la trame verte

Aucune atteinte ne sera portée à la végétation située hors de l'emprise des ouvrages, des accès ou des aires de travail ou de stockage prévus. Seul l'abattage des arbres désignés par le maître d'œuvre et présents dans la zone d'emprise des travaux est autorisé. Aucune atteinte ne sera portée aux autres arbres.

Suite aux prospections terrain, aucun arbre-gîte à enjeu ou ouvrage à cavité n'est présent dans les zones de travaux. Les enjeux chiroptères sont faibles. La zone de travaux joue en effet principalement un rôle de transit et non d'hébergement. Il n'y aura donc pas de destruction d'habitat favorable pour la faune.

Concernant les habitats, la rive gauche est partiellement occupée par des fragments résiduels de ripisylve. Ce milieu est naturellement et fréquemment remanié par le torrent et a donc la capacité par la suite de se reconstituer.

Concernant les autres habitats, la rive droite est occupée par une pinède de pin noir et de pin sylvestre. Cet habitat est très fréquent à l'échelle du département et ne présente de forts enjeux qu'en cas d'arbres sénescents de gros diamètres.

D'autre part, au vu des emprises et de la localisation des travaux à proximité d'un massif forestier, la continuité de la trame verte n'est pas remise en question.

**L'impact du projet est donc jugé faible.**

### ➤ Avifaune

En considérant la période de réalisation des travaux (fin été – début automne), l'impact sur la nidification et la reproduction des différentes espèces d'oiseaux présentes sur le secteur est faible.

Les seuls impacts à prévoir sont le dérangement potentiel lié aux travaux (nuisances sonores, etc.). A cette période, les oiseaux peuvent se reporter sur un autre territoire.

**L'impact du projet sur ces espèces est ainsi jugé faible.**

### ➤ Coléoptères

La prospection terrain a permis de mettre en évidence l'absence d'arbres sénescents favorables aux grands coléoptères.

**L'impact des travaux sur les coléoptères est donc considéré comme faible.**

### ➤ Amphibiens et reptiles

L'analyse bibliographique et les visites terrain ont permis de déterminer la présence d'espèces.

Toutefois elles se situent en dehors de la zone de travaux, qui seront réalisés hors période de reproduction des amphibiens et reptiles. De ce fait, les travaux n'auront qu'un faible impact sur l'herpétofaune, qui pourra se reporter sur des milieux similaires, à proximité.

**Les impacts sont donc considérés comme étant faibles.**

### ➤ Milieu aquatique et trame bleue

La continuité écologique de la trame bleue en tant que **corridor écologique** pour la faune aquatique est importante sur les secteurs où l'eau s'écoule en permanence et permet la réalisation de tout ou partie du cycle biologique des espèces. Or, la continuité de ce torrent n'est pas remise en question par les travaux.

Étant donné les mesures de précaution décrites au paragraphe VII ci-après, le milieu aquatique ne sera que peu perturbé et sur une durée réduite.

**Le projet ne constitue pas un nouvel obstacle à la continuité écologique et l'état du milieu aquatique ne sera pas perturbé.**

## ➤ Peuplements piscicoles

Des salmonidés seraient présents dans le secteur, toutefois aucune frayère n'est connue et identifiée dans le secteur de la zone de travaux. Du fait, du charriage important sur ce secteur et de la présence de nombreux seuils RTM supérieurs à 2m de hauteur, le milieu est peu favorable à la vie piscicole.

Par ailleurs, les travaux seront réalisés en dehors de la période de fraie limitant ainsi les impacts potentiels sur la faune piscicole. Et compte-tenu la largeur des écoulements vis-à-vis de la largeur du lit mineur, les engins travailleront majoritairement hors de l'eau. D'autre part, les mesures de précaution décrites au paragraphe VII permettront de réduire les impacts potentiels.

Les impacts sur la faune piscicole sont donc jugés faibles.

Bilan des impacts : les impacts naturalistes sont donc considérés comme faibles
---

## VIII. MESURES D'ÉVITEMENT DES IMPACTS

L'objectif premier de ces mesures est d'éviter les impacts sur les milieux naturels adjacents aux travaux et sur les milieux aquatiques.

### VIII.1. MESURES D'ORGANISATION GÉNÉRALE

Du fait que les travaux se déroulent en milieu aquatique, un certain nombre de précautions devront être prévues avant et lors de la phase chantier. Il sera notamment tenu compte de :

- L'arrêté du 28 novembre 2007 fixant les prescriptions générales applicables aux IOTA soumis à déclaration en application des articles L.241-1 à L.241.6 du code de l'Environnement et relevant de la rubrique 3.1.2.0 (2°) de la nomenclature annexée au tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement ;
- L'arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux consolidations, traitements ou protections de berges soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.4.0 (2°) de la nomenclature annexée décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;
- L'arrêté du 30 septembre 2014 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.5.0 (2°) de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement ;
- Arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages ou remblais soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.2.0 (1°) de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié.

Concrètement :

- Les travaux seront programmés en **période de basses-eaux du cours d'eau : entre août et octobre 2024**. Cette saison permet d'éviter la période de sensibilité maximale (nidification, présence d'œufs et de jeunes oiseaux non volants, fraie des poissons, période de reproduction des amphibiens etc...) et de travailler au mieux dans le lit du torrent. La période est également suffisamment précoce pour ne pas déranger des espèces hibernantes ;
- Il sera communiqué au service instructeur, **au moins quinze jours ouvrés avant la date prévisionnelle de début des travaux**, les dates prévisionnelles de début et fin du chantier, le nom de la ou des personnes morales ou physiques retenues pour l'exécution des travaux ;
- **Un représentant de l'OFB et de la Police de l'Eau devront être prévenus au moins 15 jours avant le commencement des travaux et une visite aura lieu avec le**

représentant du maître d'œuvre afin d'arrêter précisément les mesures pratiques liées à la protection du milieu aquatique ;

- Les pièces du dossier d'autorisation seront communiquées aux entrepreneurs. Un rappel des enjeux liés à l'environnement sera fait par le MOE avant le début du chantier;
- La mise en œuvre des travaux sera continue, sans période d'arrêt, et le réajustement des plannings sera effectué conjointement avec l'entreprise ;
- Les accès ont été envisagés pour éviter les zones sensibles. Les accès existants sont privilégiés. Le secteur du lit dans lequel les engins travailleront sera réduit au maximum ;
- Les engins de chantier seront révisés et préparés préalablement pour éviter toute opération d'entretien non indispensable durant leur intervention sur le site ;
- L'aire de stockage et les accès sont d'ores et déjà positionnés de manière à limiter les impacts sur les milieux adjacents. Les milieux et les espèces les plus patrimoniaux sont évités par ces périmètres ;
- En fin de chantier, le lit du cours d'eau sera aménagé afin de restaurer des faciès d'écoulement favorables suivant les indications du représentant de l'OFB et plus généralement, la remise en état du site et du milieu aquatique se fera sous les directives du représentant de l'OFB et du maître d'œuvre.

## VIII.2. MESURES VIS-A-VIS DES HABITATS ET ESPECES PATRIMONIALES

Au vu des enjeux identifiés par rapport aux habitats et espèces patrimoniales, l'évitement des impacts sera assuré par :

- La réalisation des travaux hors période de fraie et de reproduction des autres espèces ;
- Le respect des emprises permettra d'éviter les impacts sur les milieux à proximité. Aucune atteinte ne sera portée à la végétation située hors de l'emprise des ouvrages, des accès ou des aires de travail ou de stockage prévus. Seul l'abattage des arbres désignés par le maître d'œuvre est autorisé. Aucune atteinte ne sera portée aux autres arbres.

## VIII.3. SURVEILLANCE EN PHASE CHANTIER

Les travaux se dérouleront sous la responsabilité du maître d'ouvrage et sous l'autorité du service chargé de la police des eaux. Le représentant local de l'OFB sera préalablement informé de la date de démarrage du chantier et de toute opération qui nécessiterait son intervention, son appui technique ou son contrôle, selon les prescriptions usuelles ou précisées dans l'Arrêté Préfectoral.

En cas de conditions météorologiques défavorables, il conviendra d'arrêter les travaux et de retirer les équipes et les engins hors du lit du cours d'eau. De plus :

- Les engins de chantier utilisés devront être sortis du cours d'eau tous les soirs,
- Les informations relatives à d'éventuelles situations météorologiques défavorables sont disponibles auprès du centre Météo France,

- Les différents sites des travaux et les abords seront remis en état après travaux, en respectant les directives des représentants du service chargé de la police de l'eau,
- Les comptes rendus de chantier seront communiqués au service instructeur,
- Le torrent des Sanières est équipé d'un système d'alerte constitué d'un pluviographe et d'un détecteur de lave torrentielle. L'alarme se fait par SMS et déclenchement de sirène. L'entreprise titulaire des travaux sera intégrée à la liste restreinte des destinataires de la pré-alerte déclenchée en cas de précipitations importantes en tête de bassin versant.

### VIII.4. MESURES VIS-A-VIS DES RISQUES DE POLLUTION

Il convient de respecter les précautions générales de conduite de chantier, en particulier en veillant à ce qu'aucun produit ou déchets liés aux travaux ne rejoigne le cours d'eau ou ne reste sur le site à l'issue des travaux.

À cet effet, les entreprises veilleront à :

- Respecter les emprises des accès définies et des zones de dépôts temporaires (Cf. carte des accès). Ces accès et zones de stockage ont été définis afin de limiter au maximum les zones d'accès (utilisation des pistes et routes existantes), limiter le linéaire de cours d'eau impacté et utiliser des zones de stockage préexistantes ;
- Ne laisser aucun engin de chantier dans le lit du cours d'eau (repli tous les soirs) ;
- Veiller au bon fonctionnement des engins avant intervention dans le cours d'eau ;
- Les entretiens réguliers des engins et matériels seront faits hors du lit vif sur les zones prévues à cet effet ;
- Stocker tous les produits polluants en respectant les consignes de sécurité (sur les zones de stockages avec bacs imperméables, bâches ou matériaux absorbants au besoin) ;

De la même manière, les opérations de nettoyage, de réparation, de ravitaillement des engins et du matériel ne pourront se faire que sur les aires de stationnement prévues (Cf. Cartes en annexe) ; ces aires devront se situer en retrait du lit et des berges afin d'éviter d'éventuels déversements de polluants.

L'usage de l'essence pour le nettoyage des engins (tronçonneuse ou débroussailleuse par exemple) est formellement interdit ; l'entrepreneur veillera à utiliser des produits non toxiques autorisés pour cet emploi. Des huiles biodégradables pourront être utilisées pour les engins de chantier.

**En cas d'incident lors des travaux**, susceptible de provoquer une pollution accidentelle ou un désordre dans l'écoulement des eaux à l'aval, l'entrepreneur et le maître d'ouvrage interrompent immédiatement les travaux, prendront les dispositions nécessaires afin de limiter l'effet de l'incident sur le milieu et sur l'écoulement des eaux et afin d'éviter qu'il ne se reproduise. Ils aviseront sans délai les secours (tél. 112), le service chargé de la police de l'eau ainsi que le maître d'œuvre.

L'entreprise sera **vigilante sur les conditions météorologiques** qu'elle prendra chaque jour auprès des services de Météo-France et EDF ; elle prendra toutes dispositions pour évacuer rapidement le chantier si la menace de précipitations pluvieuses est effective.

Le torrent des Sanières est équipé d'un système d'alerte constitué d'un pluviographe et d'un détecteur de lave torrentielle. L'alarme se fait par SMS et déclenchement de sirène. L'entreprise titulaire des travaux sera intégrée à la liste restreinte des destinataires de la pré-alerte déclenchée en cas de précipitations importantes en tête de bassin versant.

À l'issue des travaux le site du chantier sera débarrassé de toutes traces ou sous-produits et sera remis en état.

Du fait de la localisation des travaux et des dispositions envisagées, le risque de pollution est faible et l'impact potentiel apparaît temporaire et liés à la phase travaux.

*Cf. Figure 29 : Accès à la zone de stockage/repos des matériaux et engins de chantier - Torrent des Sanières*

## IX. MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS

### IX.1. MESURES VIS-A-VIS DE LA QUALITE DE L'EAU

Les travaux sont prévus à proximité immédiate du lit vif, il sera mis en œuvre :

- Une dérivation des eaux sera mise en place pour isoler le site des travaux. Elle sera de type busage. Un entonnement sera réalisé en tout-venant et/ou enrochement, complété par un géotextile étanche. Il permettra d'éviter un contournement de la buse. En aval, une fosse de décantation permettra de recueillir les eaux résiduelles. Un système de filtration de type botte de paille évitera le relargage de fines en suspension ;
- Les opérations de bétonnage ne seront programmées qu'en l'absence de prévisions de fortes précipitations. De plus, lors de leur réalisation, un système de pompage des eaux sera disponible à proximité, afin d'envisager un pompage éventuel ;
- En complément il sera prévu, en fonction des écoulements résiduels, des pompes d'eau dans les fouilles.

Dans tous les cas, les prescriptions du service chargé des polices de l'eau et de la pêche seront scrupuleusement respectées.

### IX.2. MESURES VIS-A-VIS DES HABITATS ET ESPECES PATRIMONIALES

- Traversée du torrent par les engins de chantier et chemin d'accès :

Le travail dans le cours d'eau est nécessaire, mais la zone impactée sera réduite au maximum. Les accès sont déjà existants. L'accès à la rive droite nécessite la traversée du cours d'eau. Cependant, celui-ci sera busé, limitant ainsi les risques de pollutions ou de dérangement.

- Dérivation du cours d'eau :

Une dérivation des eaux sera mise en place pour isoler le site des travaux. Elle sera de type busage. Un entonnement sera réalisé en tout-venant et/ou enrochement, complété par un géotextile étanche. Il permettra d'éviter un contournement de la buse. En aval, une fosse de décantation permettra de recueillir les eaux résiduelles. Un système de filtration de type botte de paille évitera le relargage de fines en suspension.

Le dispositif de dérivation des eaux sera maintenu en état par l'entreprise durant tout le chantier et contrôlé avant les opérations plus délicates (coulage du béton).

- **Flore et habitat**

Au vu des enjeux identifiés par rapport aux habitats et espèces patrimoniales, la réduction des impacts sera assurée par :

- La réalisation des travaux hors période de fraie et de reproduction des autres espèces ;
- Le respect des emprises permettra d'éviter les impacts sur les milieux à proximité. Aucune atteinte ne sera portée à la végétation située hors de l'emprise des ouvrages, des accès ou des aires de travail ou de stockage prévus. Seul l'abattage des arbres désignés par le maître d'œuvre est autorisé. Aucune atteinte ne sera portée aux autres arbres.

## X. ÉVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS

GROUPE	NOM VERNACULAIRE	ENJEUX SUR LE SITE	Phase potentiellement impactante	Impact résiduel	MESURES
Eau	Matières en suspension / turbidité de l'eau	-	Travaux	Temporaire et faible en intensité	Limitation du nombre de traversées du cours d'eau.
	Pollutions par les hydrocarbures et autres pollutions	-	Travaux	Temporaire et faible en intensité	Remplissage et entretien à l'extérieur du lit du cours d'eau Dérivation des eaux et bassin de décantation Mesures de précaution et en cas d'accident prévues aux paragraphes 7 et 8.
	Écoulement et niveau de l'eau	-	Travaux	Nul : non modifié	Réalisation des travaux en période de basses eaux.
	Qualité des eaux	-	Travaux	Nul : non modifiée	Mesures de précaution et en cas d'accident prévues aux paragraphes 7 et 8.
Paysage	Paysage	-	Travaux	Faible	Pas de modification essentielle du paysage.
	Nuisances (bruit, poussières)	-	Travaux	Faible et temporaire	Travaux réalisés sur une période limitée à 110 jours et en une seule fois.
	Usages	-	Travaux	Nul	Mise en place de réseaux (électricité et eau) provisoires Travaux réalisés sur une période limitée à 110 jours et en une seule fois.
Habitat	Fourrés bas des graviers des cours d'eau montagnards	Modéré	Travaux	Faible	Faible surface impactée Travaux permettant de redynamiser le milieu

## Autorisation Environnementale (LEMA) - Torrent des Sanières

	Fourrés pré-alpins à saules et argousiers	Faible	Travaux	Faible	Faible surface impactée
Flore	Adonis flamme	Nul	Non présent	-	-
	Astragale d'Autriche	Nul	Non présent	-	-
	Gagée velue	Nul	Non présent	-	-
	Gagée naine	Nul	Non présent	-	-
	Sauge d'Éthiopie	Nul	Non présent	-	-
Avifaune	Sizerin cabaret	Modéré	Travaux	Faible	En dehors de la période de reproduction
	Aigle royal	Faible	Travaux	Faible	En dehors de la période de reproduction
	Chardonneret élégant	Modéré	Travaux	Faible	En dehors de la période de reproduction
	Verdier d'Europe	Modéré	Travaux	Faible	En dehors de la période de reproduction
	Pic épeichette	Modéré	Travaux	Faible	En dehors de la période de reproduction
	Bruant jaune	Modéré	Travaux	Faible	En dehors de la période de reproduction
	Bruant ortolan	Modéré	Travaux	Faible	En dehors de la période de reproduction
	Linotte mélodieuse	Modéré	Travaux	Faible	En dehors de la période de reproduction
	Milan royal	Faible	Travaux	Faible	En dehors de la période de reproduction
	Mésange boréale	Modéré	Travaux	Faible	En dehors de la période de reproduction
	Bouvreuil pivoine	Modéré	Travaux	Faible	En dehors de la période de reproduction
	Tarier des près	Modéré	Travaux	Faible	En dehors de la période de reproduction
Entomofaune	Hermite	Faible	Travaux	Faible	En dehors de la période de sensibilité Prise en compte de l'espèce dans les inventaires
	Morio	Faible	Travaux	Faible	En dehors de la période de sensibilité Prise en compte de l'espèce dans les inventaires
Mammifère	Loup gris	Nul	Non présent	-	-
	Hérisson d'Europe	Faible	Travaux	Faible	En dehors de la période de reproduction
	Ecureuil roux	Faible	Travaux	Faible	En dehors de la période de reproduction
Herpétofaune	Sonneur à ventre jaune	Nul	Non présent	-	-
	Coronelle lisse	Modéré	Travaux	Faible	En dehors de la période de sensibilité
	Triton alpestre	Nul	Non présent	-	-
	Lézard à deux raies	Faible	Travaux	Faible	En dehors de la période de sensibilité

	Couleuvre helvétique	Modéré	Travaux	Faible	En dehors de la période de sensibilité
	Lézard des murailles	Faible	Travaux	Faible	En dehors de la période de sensibilité
	Grenouille rousse	Modéré	Travaux	Faible	En dehors de la période de sensibilité
	Salamandre tachetée	Modéré	Travaux	Faible	En dehors de la période de sensibilité
	Vipère aspic	Modéré	Travaux	Faible	En dehors de la période de sensibilité

Compte tenu des enjeux et des mesures proposées, les impacts résiduels sont jugés faibles. Une prospection avant travaux pourra être réalisée selon la demande des services instructeurs.

A ce jour, aucune mesure compensatoire n'est à prévoir.

# XI. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

## XI.1.1. MOYENS DE SURVEILLANCE ET ENTRETIEN DES OUVRAGES

Les travaux qui seront réalisés ne sont pas classés au titre de la réglementation de la sécurité des ouvrages hydrauliques. Cependant, des mesures de surveillance et d'entretien sont prévues et décrites ci-après.

Il conviendra pour le Maître d'Ouvrage d'organiser une **visite annuelle de l'ouvrage** et après chaque crue notable, afin de s'assurer de l'état du nouvel ouvrage.

Ces visites auront pour but :

- D'apprécier la nécessité d'entretien de la végétation, si elle nuit à la durabilité ou au bon fonctionnement des aménagements ou au libre écoulement des eaux (enlèvement des bois morts, coupes des ligneux de forts diamètres) ;
- De veiller à la non-dégradation du nouvel ouvrage, essentiellement après une crue.

En cas d'affouillement menaçant l'aménagement ou de désordres affectant le nouvel ouvrage, il faudra faire procéder au confortement et renforcement. De telles interventions devraient être exceptionnelles et associées à l'occurrence de crues rares.

## XI.1.2. ÉLABORATION D'UN PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE POLLUTION ACCIDENTELLE

Un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle sera élaboré en amont des travaux (phase préparatoire), de manière à définir :

- Les modalités de récupération et d'évacuation des substances polluantes, facilitées par l'assèchement de la zone de travaux, ainsi que le matériel nécessaire au bon déroulement de l'intervention ;
- Le plan des accès permettant intervenir rapidement ;
- La liste des organismes et personnes à prévenir en priorité ;
- Les modalités d'intervention en cas d'accident.

En cas de pollution accidentelle ou d'incidents générant un risque d'impact sur le milieu aquatique, l'entrepreneur avisera sans délai le maître d'œuvre et le service chargé de la police de l'eau et de la pêche, voir les secours, selon la gravité de la pollution. Il prendra toute disposition utile à faire cesser la cause du problème en attendant l'arrivée des secours et les consignes conservatoires du maître d'œuvre. L'appel téléphonique devra indiquer de manière aussi précise que possible le lieu, la nature et l'importance du sinistre. En cas de déversement accidentel important d'hydrocarbures sur berge ou dans le lit en phase de travaux, les mesures suivantes devront être prises, dans l'ordre :

- Éviter la contamination des eaux superficielles : blocage par barrage ("diguettes" de terre dans un premier temps – boudins absorbants à disposition) ;

- Récupérer avant infiltration tout ce qui n'est pas encore déversé (redresser la citerne), tout ce qui peut être re-pompé en surface (sur le haut de berge, dans les fossés) et limiter la surface d'infiltration du produit : mise en œuvre de pompes à vides et de tapis absorbants par exemple ;
- Excaver les terres polluées au droit de la surface d'infiltration par mise en œuvre de matériel de terrassement (pelle mécanique par exemple), ventilation des fouilles et réalisation au sol d'aires étanchées sur lesquelles les terres souillées seront provisoirement déposées, puis acheminées vers un centre de traitement spécialisé ;
- Selon l'importance de la pollution, un dispositif d'intervention pourra être mis en œuvre sous l'autorité du préfet (sécurité civile).

L'accès sera laissé aux agents chargés de l'autorité de la police de l'eau pour leur permettre de procéder à toutes les mesures et vérifications nécessaires afin de constater l'exécution des prescriptions décrites précédemment.

À la fin du traitement d'une éventuelle pollution accidentelle, le pétitionnaire adressera un compte-rendu des travaux, qui aura été établi au fur et à mesure de l'avancement de ceux-ci. Ce compte-rendu sera tenu à disposition des services chargés de la police de l'eau.

## XII. COMPATIBILITE DES PROJETS AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION ET DE PLANIFICATION

### XII.1. INCIDENCES DU PROJET SUR NATURA 2000

#### XII.1.1. RESUME NON-TECHNIQUE

Le projet de réfection du Pont de Briançon sur le Torrent des Sanières (Jausiers, Alpes-de-Haute-Provence) nécessite par sa nature et sa localisation une autorisation environnementale incluant de fait une étude des incidences Natura 2000 par rapport aux ZSC « n°FR9301526 La Tour des Sagnes - Vallon des Terres Pleines – Orrenaye » et « n°FR9301525 Coste Plane – Champerous », toutes deux situées à environ 3km du site d'étude. Un formulaire simplifié d'évaluations des incidences Natura 2000 complète le présent dossier.

Les principaux enjeux environnementaux se concentrent sur l'habitat d'intérêt communautaire (3240) « Fourrés bas des graviers des cours d'eau montagnards ». Ce milieu est naturellement et fréquemment remanié par le torrent et a donc la capacité par la suite de se reconstituer. De plus les travaux prévus n'atteindront pas le secteur amont et sur l'ancien chenal d'écoulement, les milieux sont en train de s'assécher et d'être colonisés par les Pins sylvestres. C'est la dynamique logique de cet habitat pionnier, lorsqu'il se déconnecte de son cours d'eau.

Aucune espèce inscrite à l'Annexe II de Directive Habitat-Faune-Flore ou à l'Annexe I de la Directive Oiseaux n'est présente sur le site.

⇔ Au vu des mesures de réduction et d'évitement (date de réalisation des travaux, etc.) les impacts environnementaux sont considérés comme faibles. De plus, les interventions prévues respectent les objectifs des DOCOB des sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude.

## **XII.1.2. DESCRIPTION DU PROJET, DE LA MANIFESTATION OU DE L'INTERVENTION**

### **XII.1.2.1. Nature du projet, de la manifestation ou de l'intervention**

Voir IV.3.2.

### **XII.1.2.2. Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000 et cartographie**

Voir IV.1.

### **XII.1.2.3. Etendue/emprise du projet, de la manifestation ou de l'intervention**

Les travaux concernent une emprise globale de 10 000 m<sup>2</sup>, ils s'étendent sur une longueur de 200 m et une largeur variable comprise entre 10m et 75m.

Dans l'emprise de travaux, l'élimination de la végétation représente une surface de 2 000 m<sup>2</sup>.

La zone d'installation de chantier et dépôt des matériaux, matériels et déblais correspond quant à elle à 1050 m<sup>2</sup>.

### **XII.1.2.4. Durée prévisible et période envisagée des travaux, de la manifestation ou de l'intervention**

Sous réserve de l'obtention des autorisations administratives nécessaires et des conditions météorologiques, ces travaux pourraient être réalisés au cours de la fin d'été - début d'automne 2024. 110 jours calendaires sont nécessaires à la réalisation des travaux (30 jours de préparation, 80 jours de réalisation).

### **XII.1.2.5. Entretien/fonctionnement/rejet**

Voir X.1.

### **XII.1.2.6. Budget**

Voir IV.3.2.

## XII.1.3. DEFINITION ET CARTOGRAPHIE DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

La zone d'influence au regard des enjeux Natura 2000 comprend la zone des travaux et les accès au chantier. L'influence du projet sur cette zone se compose de la circulation des engins de chantier, du bruit des travaux, de la zone d'installation de chantier et de dépôt des matériaux, matériels et déblais.

*Cf.: Carte de la zone d'influence du projet au 1/25 000 et Carte de la zone d'influence du projet au 1/50 000.*

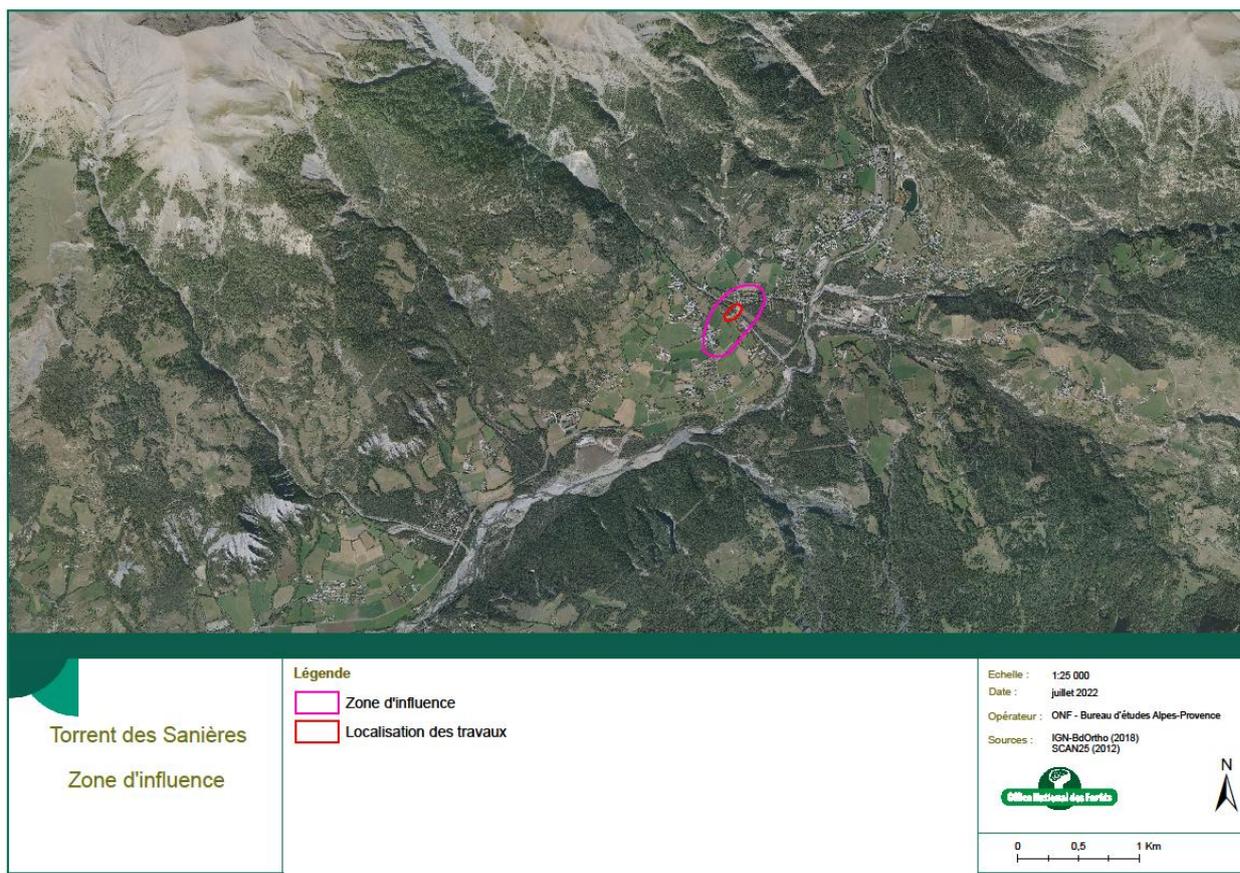


Figure 39 : Zone d'influence (1 : 25 000)

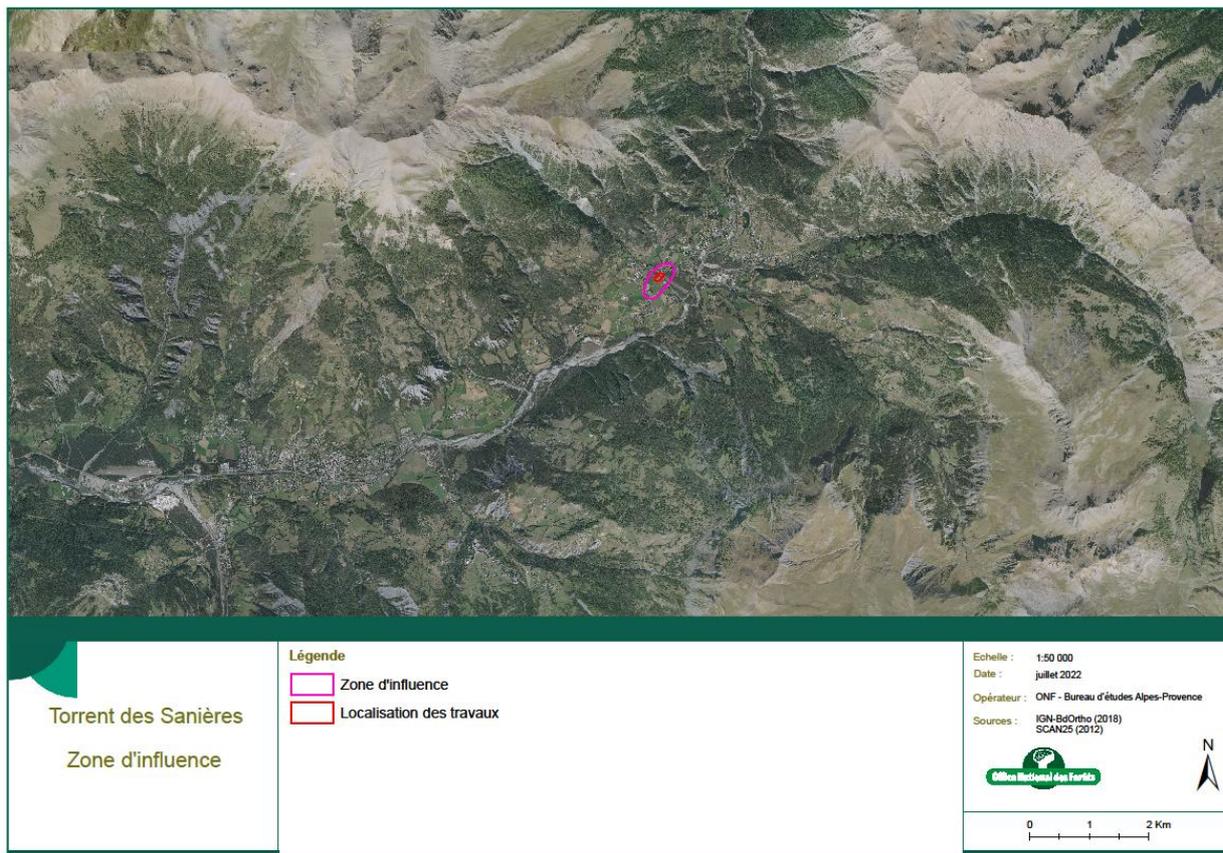


Figure 40 : Zone d'influence (1 : 50 000)

## XII.1.4. ÉTAT DES LIEUX DE LA ZONE D'INFLUENCE

Voir V.II : Contexte écologique.

## XII.1.5. INCIDENCES DU PROJET

### XII.1.5.1. Incidences sur les habitats inscrits au Formulaire Standard de Données

La zone d'étude se situe à 3km du site Natura 2000 n°FR9301526 « La Tour des Sagnes - Vallon des Terres Pleines – Orrenaye », dont les habitats inscrits au FSD figurent ci-dessous :

Code et nom de l'habitat	Superficie (ha) (% de couverture)
3140 <i>Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.</i>	10.57 (0.21 %)
3220 <i>Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée</i>	2.78 (0.05 %)
3240 <i>Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos</i>	3.3 (0.07 %)
4060 <i>Landes alpines et boréales</i>	44.1 (0.87 %)
4080 <i>Fourrés de Salix spp. subarctiques</i>	10.76 (0.21 %)
4090 <i>Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux</i>	120 (2.37 %)
6110 <i>Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi</i>	0.1 (0 %)

6150 <i>Pelouses boréo-alpines siliceuses</i>	60.7 (1.2 %)
6170 <i>Pelouses calcaires alpines et subalpines</i>	1462 (28.89 %)
6230 <i>Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)</i>	497 (9.82 %)
6430 <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin</i>	27.35 (0.54 %)
6520 <i>Prairies de fauche de montagne</i>	432 (8.54 %)
7140 <i>Tourbières de transition et tremblantes</i>	8.77 (0.17 %)
7220 <i>Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)</i>	1.61 (0.03 %)
7230 <i>Tourbières basses alcalines</i>	45.82 (0.91 %)
7240 <i>Formations pionnières alpines du Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	13.55 (0.27 %)
8110 <i>Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (Androsacetalia alpinae et Galeopsietalia ladani)</i>	345 (6.82 %)
8120 <i>Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (Thlaspietea rotundifolii)</i>	725 (14,33 %)
8130 <i>Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles</i>	21.03 (0.42 %)
8210 <i>Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique</i>	223 (4.41 %)
8220 <i>Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique</i>	102 (2.02 %)
8240 <i>Pavements calcaires</i>	29.12 (0.58 %)
91E0 <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	0.42 (0.01 %)
9420 <i>Forêts alpines à Larix decidua et/ou Pinus cembra</i>	113 (2.23 %)
9430 <i>Forêts montagnardes et subalpines à Pinus uncinata (* si sur substrat gypseux ou calcaire)</i>	270 (5.33 %)

La zone d'étude se situe à 3,1 km du site Natura 2000 n°FR9301525 « Coste Plane – Champerous », dont les habitats inscrits au FSD figurent ci-dessous :

Code et nom de l'habitat	Superficie (ha) (% de couverture)
4060 <i>Landes alpines et boréales</i>	77 (5.11 %)
4090 <i>Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux</i>	11 (0.73 %)
5130 <i>Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires</i>	0.01 (0 %)
6170 <i>Pelouses calcaires alpines et subalpines</i>	316 (20.95 %)
6210 <i>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement surcalcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</i>	65 (4.31 %)

6210 <i>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement surcalcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</i>	21 (1.39 %)
6230 <i>Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)</i>	117 (7.76 %)
6410 <i>Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)</i>	0.6 (0.04 %)
6520 <i>Prairies de fauche de montagne</i>	12 (0.8 %)
7220 <i>Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)</i>	0.8 (0.05 %)
7230 <i>Tourbières basses alcalines</i>	0.3 (0.02 %)
8120 <i>Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (Thlaspietea rotundifolii)</i>	89 (5.9 %)
8130 <i>Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles</i>	102 (6.76 %)
8210 <i>Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique</i>	115 (7.63 %)
9420 <i>Forêts alpines à Larix decidua et/ou Pinus cembra</i>	128 (8.49 %)
9430 <i>Forêts montagnardes et subalpines à Pinus uncinata (* si sur substrat gypseux ou calcaire)</i>	40 (2.65 %)
9560 <i>Forêts endémiques à Juniperus spp.</i>	12 (0.8 %)

Un seul habitat d'intérêt communautaire est directement concerné par le projet :

- 3240 « Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos* »

Cet habitat est présent au sein du site Natura 2000 n°FR9301526. La surface de cet habitat impactée par les travaux est très faible puisque très fragmentaire.

Ce type d'habitat est naturellement et fréquemment remanié par le torrent. Il a donc la capacité par la suite de se reconstituer. Les travaux sont donc peu impactant sur cet habitat.

De ce fait, l'impact des travaux sur cet habitat d'intérêt communautaire peut être considéré comme faible.

## XII.1.5.2. Incidences sur les espèces de l'annexe II de la Directive Habitats inscrites au Formulaire Standard des Données

Les espèces inscrites au FSD du site Natura 2000 FR9301526 « La Tour des Sagnes – Vallon des Terres Pleines - Orrenaye » figurent ci-dessous :

Groupe	Espèce		Incidence des travaux
	Code	Nom scientifique	
M	1352	<i>Canis lupus</i>	Non présent dans la zone des travaux
I	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Non présent dans la zone des travaux
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Non présent dans la zone des travaux
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Potentiellement présent dans la zone des travaux
M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Non présent dans la zone des travaux
M	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Non présent dans la zone des travaux

Celles figurant au FSD du site Natura 2000 FR9301525 « Coste Plane – Champerous » figurent ci-dessous :

Espèce			Incidence des travaux
Groupe	Code	Nom scientifique	
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	Non présent dans la zone des travaux
M	1352	<i>Canis lupus</i>	Non présent dans la zone des travaux
P	1474	<i>Aquilegia bertolonii</i>	Non présent dans la zone des travaux
I	6170	<i>Actias isabellae</i>	Non présent dans la zone des travaux
I	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Non présent dans la zone des travaux
P	6269	<i>Astragalus alopecurus</i>	Non présent dans la zone des travaux
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Non présent dans la zone des travaux
I	1074	<i>Eriogaster catax</i>	Non présent dans la zone des travaux
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>	Non présent dans la zone des travaux
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Potentiellement présent dans la zone des travaux
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Potentiellement présent dans la zone des travaux
M	1307	<i>Myotis blythii</i>	Non présent dans la zone des travaux
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Potentiellement présent dans la zone des travaux
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Non présent dans la zone des travaux
M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Non présent dans la zone des travaux

D'autres espèces inscrites à la directive habitat et à la directive oiseaux sont également potentiellement présentes :

Pour le site FR9301526 « La Tour des Sagnes – Vallon des Terres Pleines - Orrenaye » :

Espèce			Incidence des travaux
Groupe	Code	Nom scientifique	
B		<i>Streptopelia turtur</i>	Non présent dans la zone des travaux
I		<i>Erebia scipio</i>	Non présent dans la zone des travaux
P		<i>Campanula stenocodon</i>	Non présent dans la zone des travaux
P		<i>Cirsium heterophyllum</i>	Non présent dans la zone des travaux
P		<i>Doronicum clusii</i>	Non présent dans la zone des travaux
P		<i>Gentiana rostarii</i>	Non présent dans la zone des travaux
P		<i>Hedysarum brigantiacum</i>	Non présent dans la zone des travaux
P		<i>Koeleria cenisia</i>	Non présent dans la zone des travaux
P		<i>Thalictrum alpinum</i>	Non présent dans la zone des travaux
P		<i>Androsace adfinis</i> subs. <i>brigantiaca</i>	Non présent dans la zone des travaux
P		<i>Gentiana burseri</i> subsp. <i>villarsii</i>	Non présent dans la zone des travaux
P		<i>Lepidium villarsii</i> subsp. <i>Villarsii</i>	Non présent dans la zone des travaux
P		<i>Plantago atrata</i> subsp. <i>Fuscescens</i>	Non présent dans la zone des travaux
P		<i>Tephrosieris integrifolia</i> subsp. <i>Capitata</i>	Non présent dans la zone des travaux
P		<i>Tephrosieris integrifolia</i> subsp. <i>integrifolia</i>	Non présent dans la zone des travaux
P		<i>Thalictrum simplex</i> subsp. <i>bauhini</i>	Non présent dans la zone des travaux

Pour le site FR9301525 « Coste Plane – Champerous » :

Espèce			Incidence des travaux
Groupe	Code	Nom scientifique	
B		<i>Streptopelia turtur</i>	Non présent dans la zone des travaux
P		<i>Hypericum coris</i>	Non présent dans la zone des travaux
P		<i>Juniperus thurifera</i>	Non présent dans la zone des travaux
P		<i>Polygala amarella</i>	Non présent dans la zone des travaux
P		<i>Prunus brigantina</i>	Non présent dans la zone des travaux
P		<i>Astragalus depressus</i> subsp. <i>depressus</i>	Non présent dans la zone des travaux
P		<i>Carex liparocarpos</i> subsp. <i>liparocarpos</i>	Non présent dans la zone des travaux

## **XII.1.5.3. Destruction ou détérioration d'habitats d'espèce**

Les travaux n'entraînent pas de destruction permanente d'habitat et d'espèces d'intérêt communautaire.

## **XII.1.5.4. Destruction ou perturbation d'espèce**

En période de travaux, une très faible perturbation d'espèces est à prévoir étant donné le bruit et la poussière engendrés.

## **XII.1.5.5. Perturbations possibles des espèces dans leurs fonctions vitales (reproduction, repos, alimentation, etc.)**

Étant donné la période des travaux (fin été – début automne), la reproduction de la faune ne sera pas perturbée.

## **XII.2. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE**

### **XII.2.1. COMPATIBILITE AVEC LES ORIENTATIONS FONDAMENTALES DU SDAGE**

Le torrent des Sanières est un affluent de l'Ubaye et est inclus dans le bassin versant de l'Ubaye du SDAGE Rhône-Méditerranée. Le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée est entré en vigueur le 18 mars 2022 et définit les mesures à mettre en place pour une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques. Il arrête pour une période de 3 ans (2022-2027) :

- Les grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques à l'échelle du bassin, pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ;
- Les objectifs de qualité des milieux aquatiques et des quantités des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin et les règles de gestion précises.

Les orientations fondamentales du SDAGE sont les suivantes :

0. Adaptation au changement climatique : s'adapter aux effets du changement climatique ;
1. Prévention : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
2. Non dégradation : concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques ;
3. Enjeux économiques et sociaux : prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;
4. Gestion locale et aménagement du territoire : renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;
5. Lutte contre les pollutions : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
6. Fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides : préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;
7. Equilibre quantitatif : atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
8. Gestion des inondations : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Le projet s'inscrit dans le cadre des orientations fondamentales du SDAGE, plus particulièrement concernant les points suivants :

- o 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques ;
- o 6A-01 : Prendre en compte l'espace de bon fonctionnement ;
- o 6A-08 : Restaurer la morphologie en intégrant les dimensions économiques et sociologiques ;
- o 6A-12 : Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages ;
- o 8-08 : Préserver ou améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire ;
- o 8-10 : Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels.

Le nouveau pont améliorera les écoulements y compris en période de crue lorsque le torrent présente une charge sédimentaire maximale.

De plus ce projet vise à éviter les débordements dans un secteur habité exposé aux risques torrentiels et particulièrement aux laves torrentielles.

Enfin, des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement sont mises en place pour assurer la non-dégradation des milieux aquatiques (voir étude des incidences). Les ouvrages ont été dimensionnés pour répondre aux besoins de protection des populations et d'amélioration de la prise en compte des écoulements du projet, les impacts des nouveaux ouvrages sont donc limités et maîtrisés.

L'ensemble des travaux prévus est donc en adéquation avec les préconisations du SDAGE Rhône-Méditerranée.

## **XII.2.2. COMPATIBILITE AVEC LE PROGRAMME DE MESURE DE LA MASSE D'EAU**

Le torrent des Sanières n'est pas présent dans les objectifs généraux fixés par le SDAGE.

Le projet n'aura aucune incidence sur la qualité des eaux, excepté de manière ponctuelle lors de la phase travaux. Les mesures préventives prises lors du déroulement du chantier limiteront les risques de pollution accidentelle. Le projet ne remet pas en cause l'objectif de bon état écologique.

## **XII.2.3. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE, LE CONTRAT DE RIVIERE, LE CONTRAT DE MILIEU**

La zone de travaux se situe au sein du territoire couvert par le contrat de milieu de l'Ubaye et de ses affluents. Ce contrat de milieu existe depuis 2016 et est porté par la CCVUSP. Il prévoit un programme d'interventions décliné en 3 volets :

- Volet A : maintenir la qualité de l'eau ;
- Volet B : mettre en œuvre une gestion équilibrée des cours d'eau ;
- Volet C : animer, communiquer, et évaluer.

Un système d'alerte de crues sur le torrent des Sanières a été mis en place et l'ensemble des travaux reste en adéquation avec le contrat de rivière.

## XII.2.4. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES ET AVEC LE PLU

Actuellement en cours de révision, la commune de Jausiers dispose d'un Plan de Prévention des Risques approuvé le 17/03/95. Le site se situe en zone rouge (R) et bleue (B) du PPR.

Les travaux sont de nature à diminuer les risques de crue liés au torrent des Sanières et par conséquent, ils sont en adéquation avec le PPR de la commune de Jausiers.

Le projet se situe dans les zones ci-dessous du Plan Local d'Urbanisme :

- A : zone d'activité agricole, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles ;
- Nt : zone naturelle avec aires de loisirs et camping
- N : zone naturelle : pastorale ou protégée.

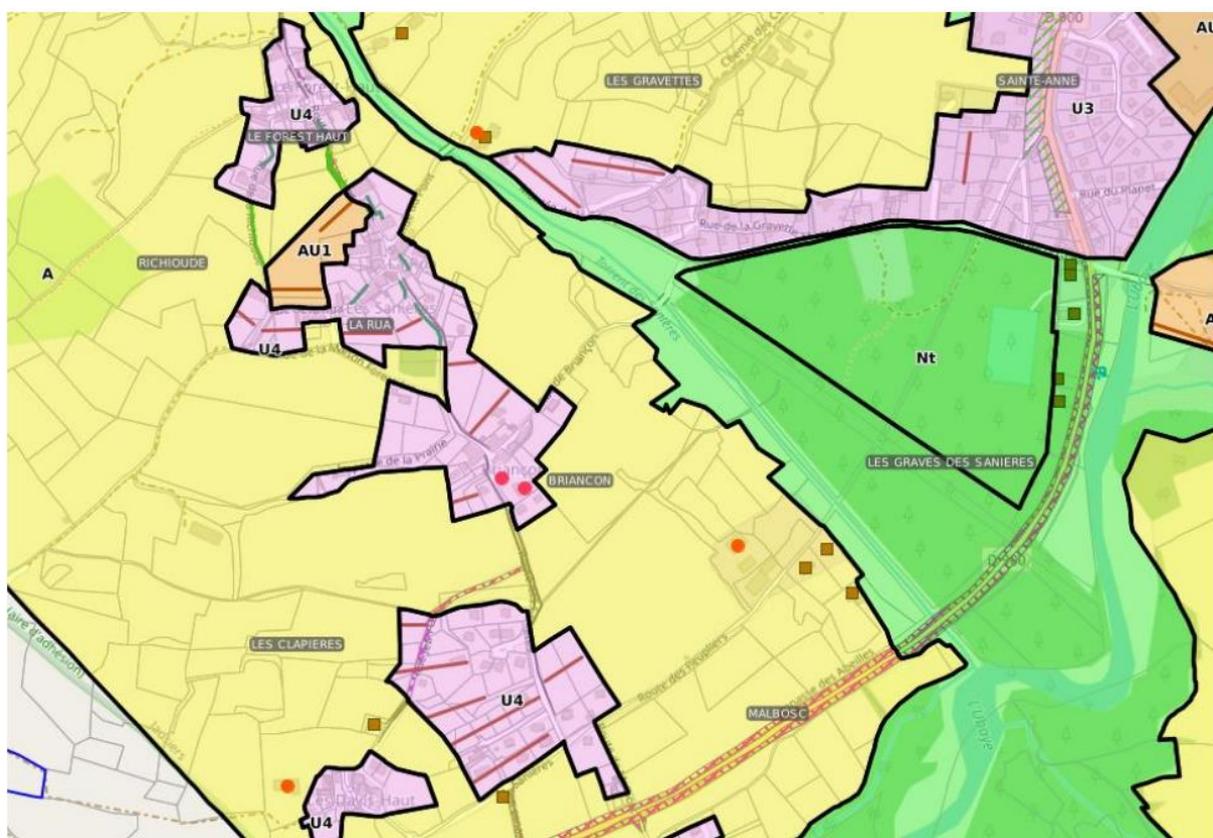


Figure 41 : Extrait du PLU de Jausiers

Dans ces zones, sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

« Tous aménagements, installations et constructions ne correspondant pas à la vocation de la zone, à l'exception [...] des équipements nécessaires aux services publics et d'intérêt collectif ».

Les travaux sont donc compatibles avec le Plan Local d'Urbanisme.

Compte tenu de leurs caractéristiques (affouillement ou exhaussement de sol dont la hauteur ou la profondeur excède 2 m et dont la superficie est supérieure ou égale à 100 m<sup>2</sup> mais inférieure à 2 ha), les travaux envisagés devront faire l'objet d'une déclaration préalable au titre de l'article R421-23 du code de l'Urbanisme.

## XIII. NOTICE METHODOLOGIQUE

### XIII.1. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Documents relatifs à la zone du projet :

- Document d'objectifs du site Natura 2000 « FR9301526 - La Tour des Sagnes - Vallon des Terres Pleines – Orrenaye » (ZSC)
- Document d'objectifs du site Natura 2000 « FR9301525 - Coste Plane – Champerous » (ZSC)
- SDAGE Rhône Méditerranée Corse 2022-2027
- Etude de bassin de risques du torrent des Sanières
- Contrat de territoire Ubaye et affluents

Consultations internet :

- Base de données communales de la DREAL PACA et fiches ZNIEFF : <http://www.basecommunale.paca.developpement-durable.gouv.fr/>
- <http://www.documentation.eaufrance.fr/recherche-textuelle/>
- Données géographiques synthétiques des enjeux (état/objectifs DCE) : <http://sierm.eaurmc.fr/geo-sdage/index.php>
- Observatoire régional eau-milieux aquatiques PACA : <http://www.observatoire-eaupaca.org/>
- INPN/MNHN description du site Natura 2000, statuts des espèces : <http://inpn.mnhn.fr>
- Base de données informatique Faune et Flore SILENE- (CBN-Med et CBNA) : [www.silene.eu](http://www.silene.eu)

### XIII.2. ÉTAT INITIAL : ANALYSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

#### XIII.2.1. DEMARCHE GENERALE

Le niveau de précision de la description de l'état initial est adapté :

- Aux caractéristiques et à la sensibilité du milieu (aquatique et terrestre),
- À la nature de l'opération,
- Au risque d'impact.

L'analyse des enjeux est conduite à deux échelles :

- Par compartiments biologiques (espèces patrimoniales et habitats présents au droit du projet),
- À l'échelle du contexte piscicole (enjeux du cours d'eau concerné).

La détermination des enjeux environnementaux est réalisée grâce à :

- L'analyse des données bibliographiques (documents d'orientations et de gestion, bases de données existantes, inventaires naturalistes, etc.
- Le recueil d'informations auprès des acteurs du territoire.

## XIII.2.2. COMPARTIMENTS ETUDIÉS ET NIVEAU DE DESCRIPTION

Trois niveaux de précision sont possibles pour la description de l'état initial, en fonction de la sensibilité de chacun des compartiments biologiques :

Niveau 1	Analyse des données disponibles (bibliographie et/ou contact des personnes ressources)
Niveau 2	Réalisation d'une reconnaissance de terrain – inventaire possible sur le compartiment le plus sensible sur la base d'un protocole standardisé
Niveau 3	Réalisation systématique d'inventaire sur la base de protocoles standardisés et/ou adaptés si contexte particulier

Dans la présente étude, ont été pris en compte les compartiments suivants :

Compartiments	Sous-compartiment à enjeu dans le cadre de ce projet	Niveau de description dans la présente étude
Habitats naturels	Habitats présents (typologie CORINE Biotope ou Natura 2000 le cas échéant)	Données bibliographiques et inventaires terrains
Flore	Espèces floristiques présentes	Données bibliographiques et inventaires terrains
Faune piscicole	Poissons	Données bibliographiques
Faune (hors poissons)	Avifaune	Données bibliographiques et données opportunistes terrain
	Herpétofaune	Données bibliographiques et données opportunistes terrain
	Entomofaune	Données bibliographiques et données opportunistes terrain
	Autres mammifères	Données bibliographiques

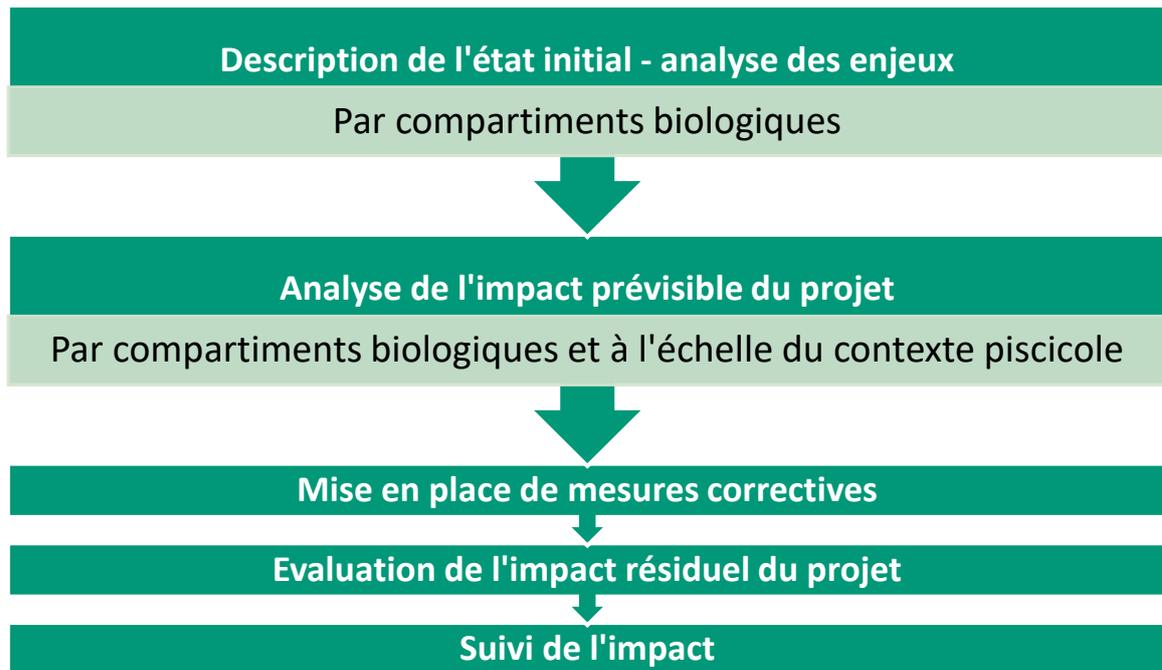
## XIII.3. METHODOLOGIE D'ÉVALUATION DE L'INCIDENCE DU PROJET

### XIII.3.1. DEMARCHE GENERALE

La démarche utilisée est la suivante :

- Identification des habitats concernés et des espèces remarquables impactées,
- Analyse des contraintes d'actions pour les habitats et espèces impactées,
- Traduction de ces contraintes en termes de préconisations travaux.

La démarche générale d'évaluation de l'incidence du projet est schématisée ci-après :



### XIII.3.2. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET

L'impact du projet est évalué en fonction de :

- L'évolution des fonctionnalités du milieu qu'il engendre, dans l'espace et dans le temps,
- Le degré de réversibilité.

L'impact du projet est analysé successivement pour tous les compartiments de l'écosystème. Il est décrit au travers des pertes de fonctionnalité de l'écosystème (faune et flore) et de l'altération des fonctions biologiques pour les populations (faune aquatique et terrestre).

### XIII.4. MESURES CORRECTIVES

La définition de mesures correctives est fonction de la sensibilité de chaque compartiment, définie lors de l'évaluation de l'état initial et de l'impact prévisible du projet.

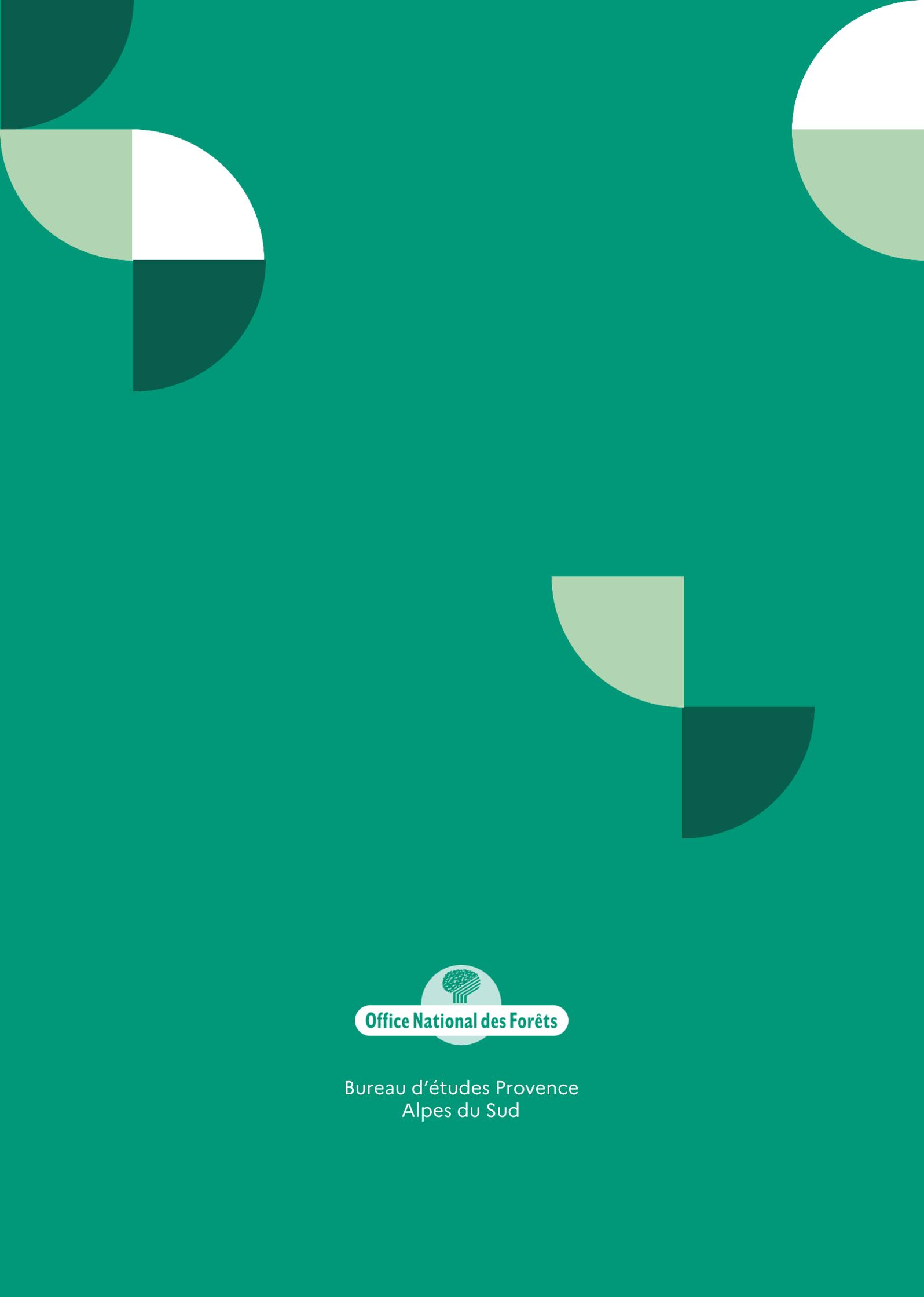
Il s'agit de mesures techniques destinées à limiter l'impact et les pertes de fonctionnalité du milieu. Elles portent sur les conditions de réalisation des travaux (phase chantier), la conception et le mode de gestion des ouvrages.

## XIV. ANNEXES

### XIV.1. ANNEXE 1 : PRECONISATIONS ERTM

Les préconisations les plus récentes d'ETRM sont données dans l'étude 2015 (4.3 p 76 à 78). Le tableau ci-dessous donne l'avancement des opérations à mises en œuvre immédiate et rapide :

Priorité	Mesures	Maitrise d'ouvrage	Avancement
1	Information de la population	Commune	Réalisé
1	Mise en place des systèmes d'alerte	Commune	Réalisé
1	Terrassement du lit amont afin de permettre une régulation du transport solide.	Etat	Réalisé
1	Réduction des risques de débordement au niveau du rétrécissement de la Rochette par un muret entre la route et les prés	Commune	Dossier de programmation réalisé
1	Gestion des débordements en rive gauche au droit du pont de Briançon par raccordement du chenal existant.	Etat	Réalisé
1	Préparation des opérations de curage afin de pouvoir intervenir très rapidement en cas de dépôt	A définir	Plan de gestion restant à établir
2	Recul de la berge rive droite au droit du rétrécissement de la Rochette.	Commune	Non programmé
2	Reprise de l'entonnement du pont de Briançon et rehausse du tablier.	Commune	Objet du présent dossier
2	Rehausse des berges en aval du pont de Briançon.	A définir	Non programmé
2	Confortement des digues en aval du seuil B2 (à optimiser en fonction de la création - ou non - de la plage de dépôt).	A définir	Non programmé
2	Préparation de la création d'une plage de dépôt en aval du seuil B2 notamment par l'acquisition du foncier et le lancement des études de détail.	A définir	Non programmé
2	Rehausse de la digue rive gauche entre le pont de la Rua et le pont de Briançon.	Commune	Non programmé



**Office National des Forêts**

Bureau d'études Provence  
Alpes du Sud