

ANNEXE 9

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



Version juin 2023

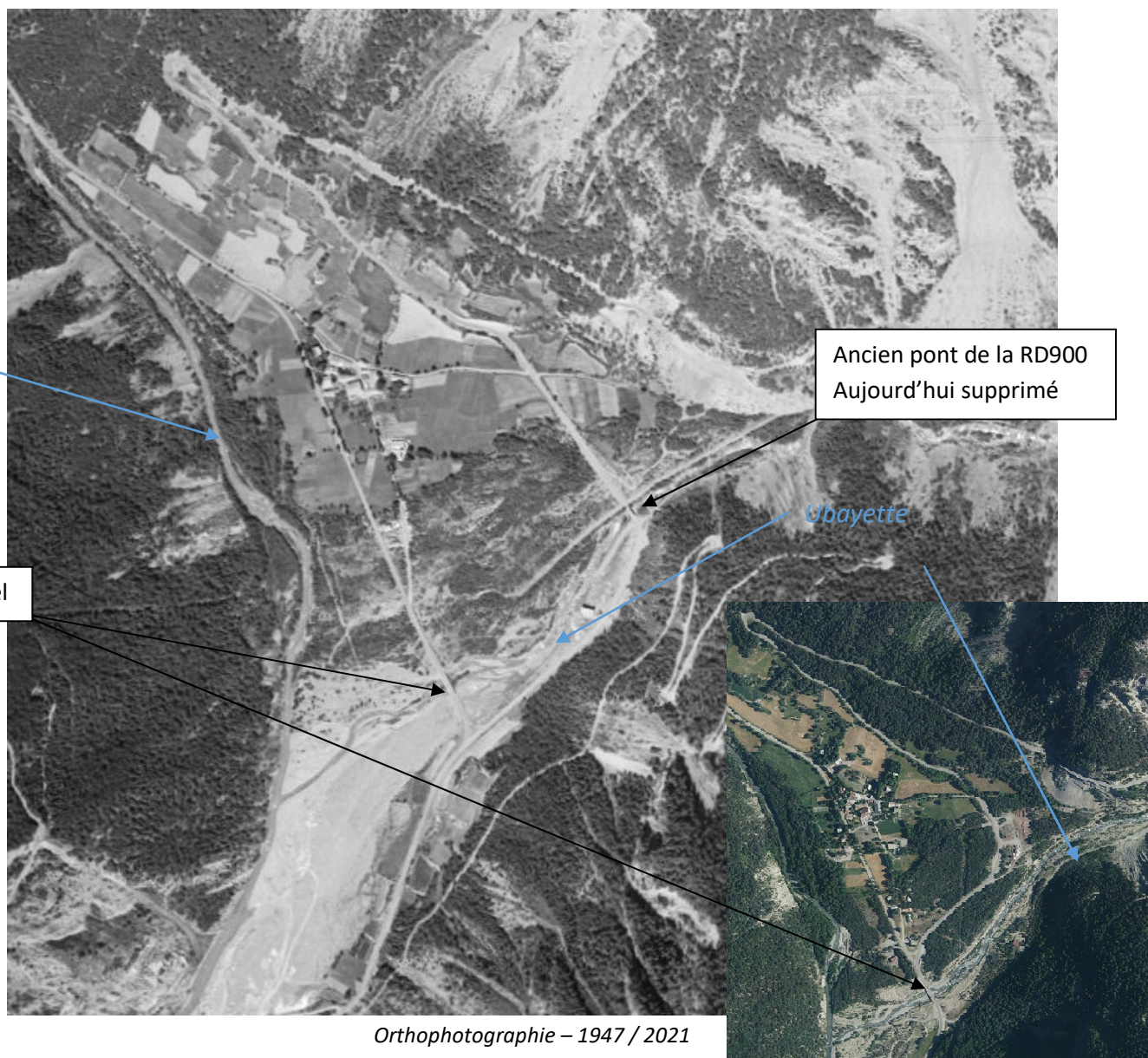
SOMMAIRE

I.	CONTEXTE.....	5
II.	DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES DU PROJET.....	5
II.1	Phase 1 : Réalisation de la déviation	6
II.2	Phase 2 : mise en exploitation pour les engins de chantier	7
II.3	Phase 3 : mise en exploitation lors de la reconstruction du pont des Gleizolles pour l'ensemble des usagers de la RD900	8
II.4	Phase 4 : Déconstruction de la déviation	8
II.5	Planning de la déviation	9
III.	ETAT INITIAL	10
III.1	L'Ubayette	10
III.2	Le site du projet.....	11
a)	Les abords du site.....	11
b)	Bilan des périmètres d'intérêt écologique vis-à-vis du site du projet.....	14
c)	Les Habitats.....	15
d)	La flore	18
e)	La Faune	24
IV.	LES INCIDENCES DU PROJET	26
IV.1	Incidences sur les habitats et la flore et mesures	26
a)	Incidences sur les habitats et la flore	26
b)	Les mesures associées aux habitats et la flore.....	29
IV.2	Incidences sur le cours d'eau et mesures.....	30
a)	Incidences sur le milieu	30
b)	Les mesures associées au milieu	30
IV.3	Incidences sur la faune et mesures	31
a)	Incidences sur la faune	31
b)	Les mesures associées à la faune	32
IV.4	Incidences sur le fonctionnement hydrauliques et mesures	32

a) Incidences hydrauliques.....	32
b) Mesures de réduction de l'incidence hydraulique.....	32
V. CONCLUSION.....	33

I. CONTEXTE

Le pont des Gleizolles permet à la RD900 de franchir l'Ubayette et d'accéder à l'Italie par le col de Larche. Sa construction date de 1934. Il est composé de 3 travées avec deux piles situées dans le lit. A l'origine, il permettait à la route du col de Vars (RD902) de franchir l'Ubayette. La route du col de Larche (RD900) possédait un pont dédié, situé environ 370 m à l'amont du pont des Gleizolles. Au début des années 1950, ce pont a été supprimé et la RD900 a emprunté le pont des Gleizolles.



II. DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES DU PROJET

Le projet consiste à la réalisation d'une déviation située environ 15m à l'aval du pont actuel des Gleizolles. La déviation sera réalisée, exploitée et déconstruite suivant quatre phases décrites ci-après.

II.1 Phase 1 : Réalisation de la déviation

La déviation sera réalisée en deux fois. Une première phase de travaux, exécutés à l'automne, consistera à réaliser les assises et les ouvrages de protection de l'ouvrage provisoire. Une seconde phase, réalisée au printemps, consistera à la pose du tablier du pont provisoire sur ses assises.

Les travaux concernés sont :

- La mise à sec des zones de travaux par canalisation centrale des écoulements du cours d'eau, dont la création de trois accès dont l'accès par une rampe existante,
- la réalisation des souilles pour l'assise des culées et des enrochements,
- la réalisation des assises de culées en béton,
- la pose des culées et des chevêtres,
- la pose d'enrochements en protection de berge,
- le remblaiement en grave naturelle à l'arrière de la protection de berge,
- la réalisation de la fondation et de la couche de forme de la chaussée de la déviation,
- la mise en place de la signalisation adaptée.

Durée : 1,5 mois

Période : entre août et 31 octobre 2024

Mode d'exécution des travaux de mise à sec :

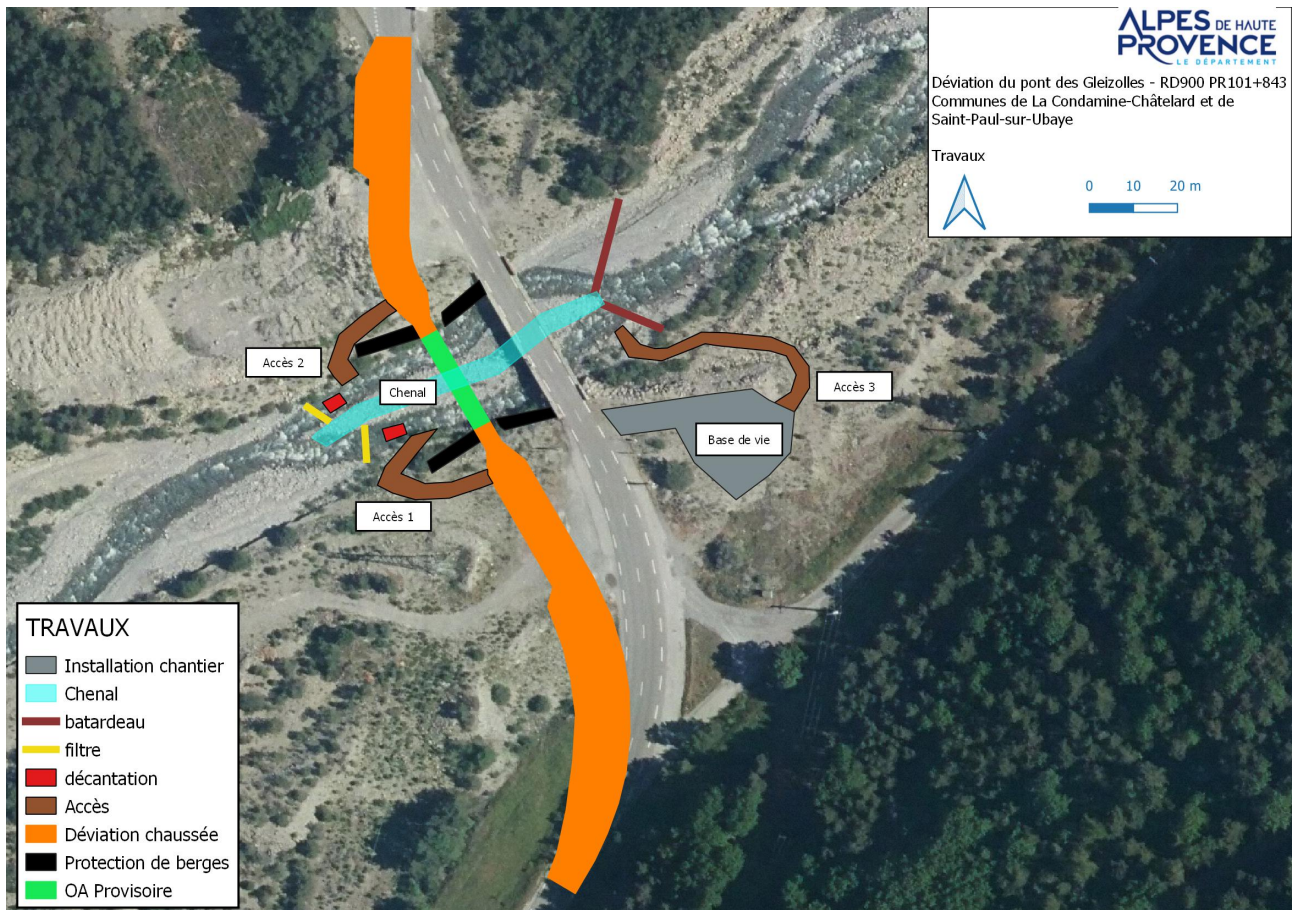
- Création de l'accès 1 et de l'accès 3 à partir de la rampe existante,
- Réalisation de pêches électriques de sauvegarde avant l'entrée des engins dans l'eau,
- Création du chenal à l'aval de l'ouvrage, traversée aller-retour du cours d'eau,
- Création du chenal à l'amont de l'ouvrage et mise en eau partielle, traversée du cours d'eau,
- Réalisation du batardeau du bras en eau droit, retour en berge gauche, une traversée du cours d'eau,
- Réalisation du batardeau du bras en eau gauche depuis la plateforme alluviale en berge gauche,
- Mise en eau totale du chenal central de dérivation,
- Création de l'accès 2,
- Réalisation des bassins de décantation et des filtres, à sec
- Réalisation des travaux de la déviation, à sec.

Soit au total 3 allers-retours de traversée du cours d'eau

Matériels de chantier :

- Pelles mécaniques : réalisation accès, chenal, batardeaux, bassins de décantation, fouilles des culées et mise en œuvre des protections de berge, mise en place des éléments des culées.
- Niveleuse et compacteur : réalisation de la structure de chaussée de la déviation.
- Bennes et plateau de transport : évacuation des déblais, acheminements des remblais de chaussée et des éléments béton des culées.
- Camions-toupie béton : acheminement et alimentation du chantier en béton.

Si nécessaire, une pelle mécanique sera peut être amenée à traverser le lit pour refaire les batardeaux si ceux-ci ont été endommagés après un événement pluvieux.



Plan des travaux envisagés – CD04

A l'issue de la première phase, le site sera rendu dans le meilleur état possible. Les filtres seront retirés. Les sols seront décompactés et griffés pour favoriser la reprise des espèces végétales pionnières. Si besoin, les batardeaux pourront être affaiblis pour permettre la remise en eau des bras asséchés.

La pose du VMD sera quant à elle réalisée entre le 15 mars au 31 mars 2025. Cette opération durera quelques jours et sera réalisée uniquement depuis les berges à l'aide de deux grues de fort tonnage. Cette solution de montage en deux fois du VMD a été choisie pour éviter :

- la réalisation des travaux dans l'Ubayette hors période de reproduction de la Truite fario,
- le maintien d'une veille météorologique entre la réalisation des appuis de la déviation provisoire et les premiers convois exceptionnels prévus à partir du 1^{er} avril 2025.

II.2 Phase 2 : mise en exploitation pour les engins de chantier

Les travaux concernés sont : l'entretien courant de la chaussée notamment reprise des déformations de surface. La déviation sera condamnée lorsqu'elle ne sera pas utilisée pour les besoins du chantier de reconstruction des galeries.

Durée : 3 à 4 ans

Période : A partir du 1^{er} avril 2025 jusqu'à fin 2027 ou 2028

II.3 Phase 3 : mise en exploitation lors de la reconstruction du pont des Gleizolles pour l'ensemble des usagers de la RD900

Les travaux concernés sont : la remise en forme de la couche de surface de la déviation, la mise en œuvre d'une couche de roulement et l'entretien courant de la chaussée notamment reprise des déformations de surface.

Durée : 1.5 ans

Période : A partir de mars 2028 à juillet 2029

II.4 Phase 4 : Déconstruction de la déviation

Les travaux concernés sont : le retrait du VMD, le démontage des culées, le retrait des enrochements, y compris les enrochements de fondation, démolition de l'assise béton des culées, la restauration des berges de l'Ubayette, le retrait de la chaussée et des remblais de la déviation.

Durée : 2 mois

Période : Août à 31 octobre 2029

Ces travaux de déconstruction seront intégrés au dossier de remplacement de l'ouvrage départemental des Gleizolles. Si nécessaire, la mise à sec des zones d'intervention dans le cours d'eau sera de nouveau réalisée.

Les matériaux apportés pour la construction de la chaussée de la déviation seront évacués vers un centre de traitement agréé.

Les sols seront décompactés et griffés pour favoriser l'installation spontanée des espèces végétales pionnières et d'offrir les meilleures potentialités de réinvestissement des espaces de travaux aux biocénoses locales. Il n'est pas prévu d'ensemencement généralisé, toutefois de jeunes plants de pins sylvestres seront replantés en bordure du boisement de la berge droite aval. La prairie de fauche, située au sud du raccordement de la berge gauche, sera reconstituée par un ensemencement labélisé « végétal local » avec des espèces adaptées au site. De même, il n'est pas prévu l'apport de terre végétale extérieure au site afin d'éviter l'introduction d'espèces végétales invasives et ne pas changer les conditions édaphiques du site.

II.5 Planning de la déviation

	UTILISATEURS	2024												2025												2026 à 2027												2028												2029													
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
PHASE 1 : réalisation de la déviation	n.c.																																																														
PHASE 2 : mise en exploitation de la déviation	Engins de chantier																																					Prolongation suivant travaux Galeries																									
PHASE 3 : mise en exploitation lors de la reconstruction du pont des Gleizolles	Usagers de la RD900 + engins de chantier																																																														
PHASE 4 : Déconstruction de la déviation	n.c.																																																														

III. ETAT INITIAL

III.1 L'Ubayette

L'Ubayette est l'un des principaux affluents de l'Ubaye. Elle possède un bassin versant d'environ 111 km². Elle prend sa source sous le lac de derrière la Croix à 2415 m d'altitude, dans le vallon du Lauzanier. Le bassin versant est constitué pour moitié par des formations du Quaternaire, notamment par des éboulis récents et des moraines. Il se distingue également par des formations de Flysch à caractéristiques de l'Ubaye.

Le bassin versant de l'Ubayette est constitué de 98% de forêts et milieux semi-naturels, dont 46% de formations pastorales. Le reste du territoire est constitué de terres agricoles et des villages de Meyrannes, Saint-Ours, Larche et Maisons-Méane et de leurs infrastructures routières.

Le bassin versant et le cours d'eau de l'Ubayette sont très peu modifiés. Les principaux ouvrages de protection de berges se situent à l'amont du village de Saint-Ours sur le Riou de Sainte-Anne. De plus, sur le cône de déjection de l'Ubayette, une digue à l'amont du pont des Gleizolles, en berge droite, protège le hameau des Gleizolles (commune de Saint-Paul-sur-Ubaye) et la RD900. A l'amont du pont de la RD900, les deux berges possèdent des ouvrages de protection.



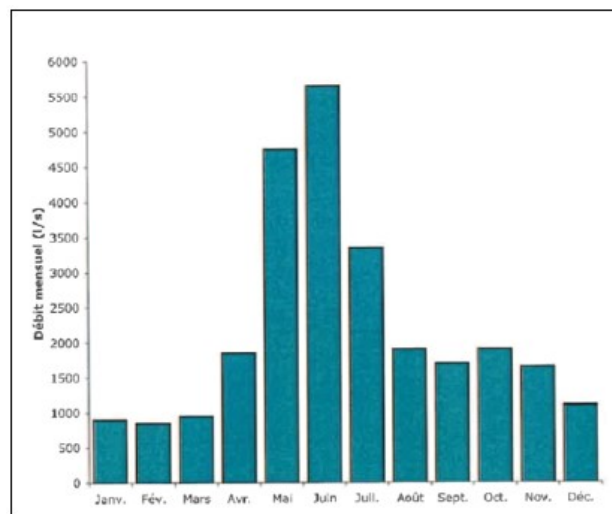
Bassin versant de l'Ubayette – Google Earth-2023

Le régime hydrologique de l'Ubayette est similaire à celui de l'Ubaye. Il est de type nival. Il subit la double influence des climats montagnard et méditerranéen. Il est caractérisé par deux minima, l'un en hiver et l'autre en fin d'été et un maximum au printemps.

Le climat montagnard est responsable de la période d'étiage hivernal sévère de décembre à février, lorsque l'eau est majoritairement stockée sous forme de neige. Le climat méditerranéen est responsable de l'étiage estival, qui correspond à la période de plus forte température et de plus faible précipitation. Celui-ci restant malgré tout moins marqué que l'étiage hivernal. La fonte des neiges et les pluies assurent un régime maximum au printemps.

La combinaison de la fusion nivale et de fortes quantités de précipitations sont à l'origine de la plupart des crues. Ces phénomènes sont encore plus importants lorsqu'ils sont en liaison avec les remontées de masses d'air humide méditerranéennes (retours d'Est).

En automne, le débit, soutenu par la fréquence et le cumul des précipitations, est toutefois moins marqué. De violents orages liés à l'influence méditerranéenne sont responsables des crues automnales.



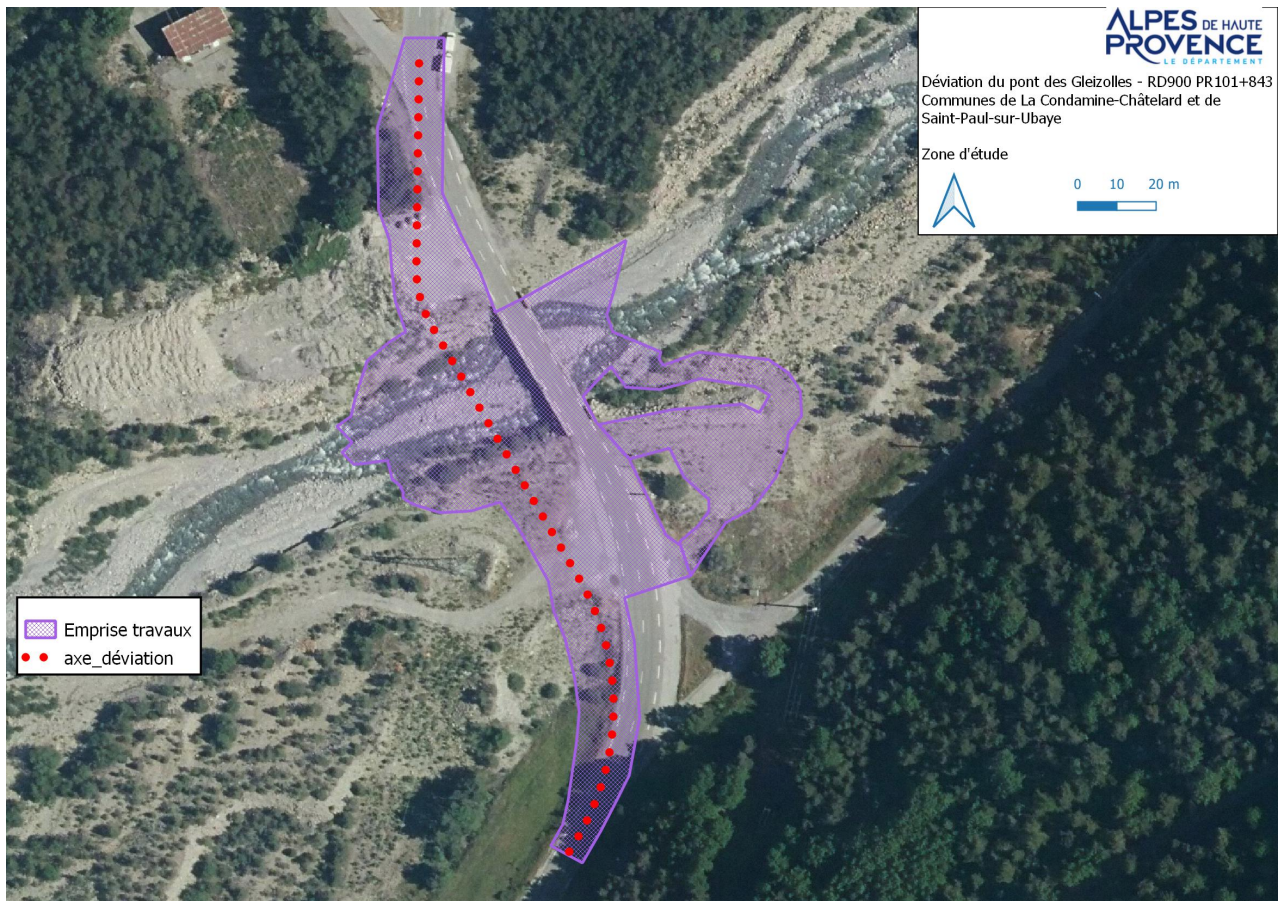
Répartition des débits moyens mensuels à la prise d'eau de l'Ubayette (Hydro-M, 2007)

L'Ubayette fait l'objet d'un transport solide marqué. Ses affluents, torrents à forte pente, incisent leur lit dans les versants et déposent de grandes quantités de matériaux dans leur zone d'embouchure. Ces dépôts sont ensuite repris partiellement par l'Ubayette et déposés sur son cône de déjection où la pente du torrent s'adoucit. Le pont des Gleizolles peut être soumis à un engravement parfois massif lors des crues les plus importantes. L'intervention de pelles hydrauliques est alors nécessaire depuis les berges et dans le lit.

III.2 Le site du projet

a) La zone d'étude

La zone d'étude représente une surface d'environ 7610 m² et comprend outre le tracé de la déviation du pont des Gleizolles, la base de vie, les accès au cours d'eau et les différentes zones d'intervention.



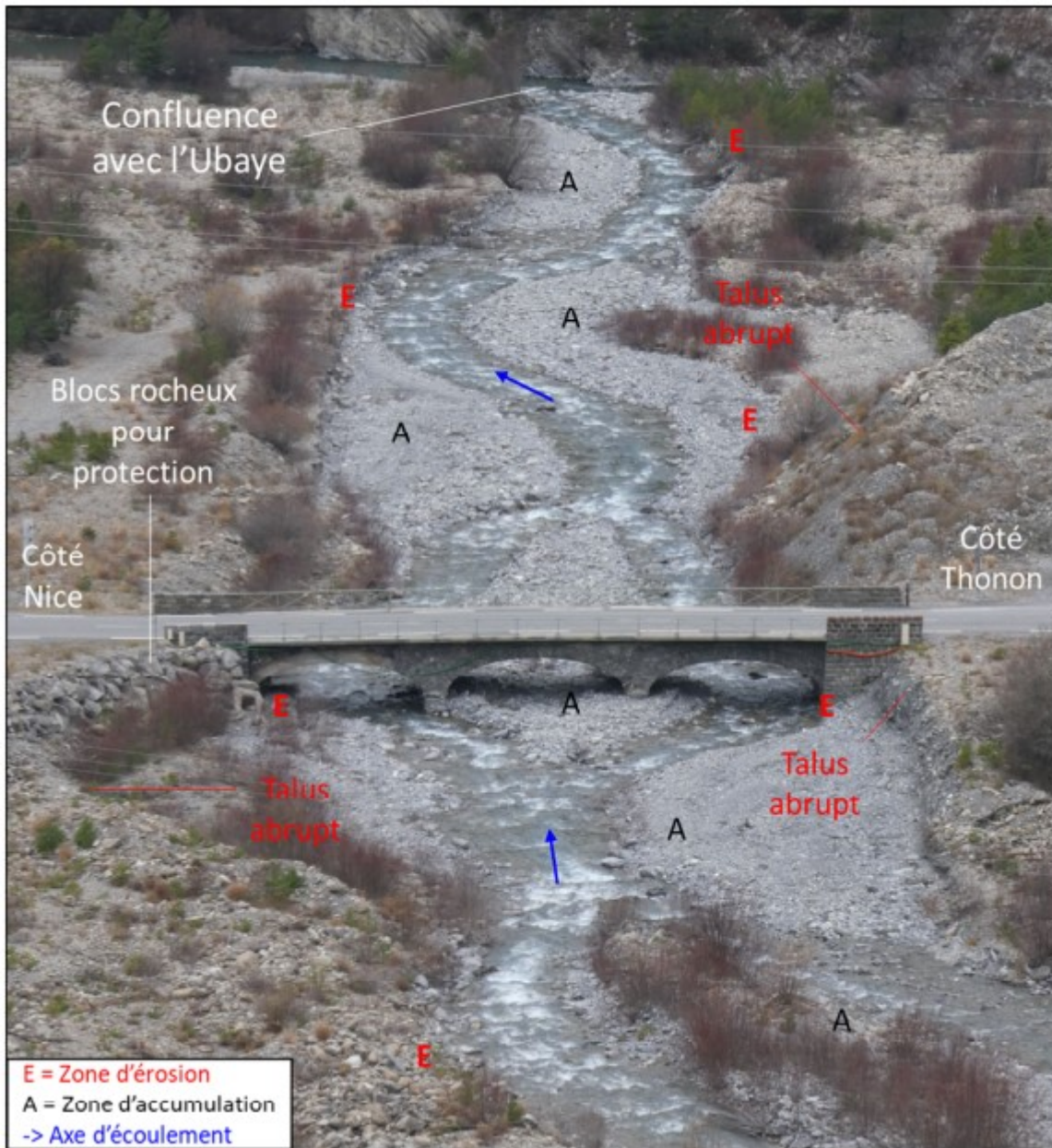
Emprise de la zone d'étude – CD04

b) Les abords du site

Le climat du site est de type climat intra-alpin, avec une influence méditerranéenne sensible.

Le pont des Gleizolles repose sur le cône de déjection de l'Ubayette, constitué d'alluvions récentes (cailloutis, graviers, sables et limons). Il est situé à 250 m à l'amont de la confluence de l'Ubayette et de l'Ubaye, à l'altitude de 1308 m.

Au niveau du pont, le cours d'eau est divisé actuellement en deux écoulements principaux qui s'appuient sur les culées droite et gauche. Les zones d'érosion se trouvent sur les deux berges, ce qui est marqué par les talus relativement abrupts. Une zone d'accumulation se situe entre les deux appuis.



Observation des zones d'érosion et des zones d'accumulation (Photo : CD04, modifié par ERG)

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

DENOMINATIONS	CONCERNE LE PROJET	OBJET CONCERNE	DISTANCE
DONNEES SUR L'EAU			
Cartographie réglementaire :			
- Inventaire frayères	Oui	L'Ubayette – Poisson liste 1	Inclus
	Non	L'Ubaye – Poisson liste 1	230 m
- Inventaire des zones humides	Oui	04CEEP0401 - Ubayette T1 – Malboisset à Ubaye	inclus
		04CEEP0485 – Ubaye T4 – La Condamine à la Reyssole	230 m
- Classement L214-17	Oui	L'Ubayette de l'aval de la prise de Meyronnes à la confluence avec l'Ubaye– Liste 2	Inclus
- Réservoir biologique	Oui	RBioD00395 : L'Ubaye de la source au pont des Chèvres à l'entrée de Jausiers, et ses affluents non inclus dans le référentiel masse d'eau du bassin RM	230 m
NATURE ET BIODIVERSITE			
Protection réglementaire			
- SRCE – Cours d'eau	Oui	FR93RL1323 (A préserver)	Inclus
	Non	FR93RL1451 (A préserver)	230 m
- SRCE – Zones humides	Oui	FR93RS6318 (A préserver)	Inclus
- SRCE – Réservoirs	Oui	FR93RS447 (A préserver)	Inclus
- SRCE – Corridor	Non		
- Cœur de Parc National	Non	FR3400006 - Le Mercantour (aire d'adhésion)	25 m
- Réserve de biosphère	Oui	FR6500013 – Mont Viso (zone de transition)	Inclus
Protection contractuelle			
- Natura 2000 Habitats	Non		
Inventaire patrimonial			
ZNIEFF Type 2	Non	Bois des Tardées – Versants Ouest et Sud de la Tête de Cuguret	200 m

	Non	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	250 m
	Non	Haute vallée de l'Ubaye – Massif de Chambeyron – Rochers de Saint-Ours – Tête de Moïse	670 m
Site classé	Non	93C04014 – Abords de la Redoute de Berwick	1331 m
Plan d'action en faveur du Lézard ocellé	Oui	Présence peu probable ($p < 0.25$)	0 m
Plan d'action en faveur du Gypaète barbu	Oui	Zones de reproduction et de présence	0 m
Râle des genêts	Non	Prairies	450 m
Vipère d'Orsini	non	Habitat favorable	280 m
Sonneur à ventre jaune	Oui	Habitats peu favorables	0 m
	Non	Habitats favorables	270 m

d) Les Habitats

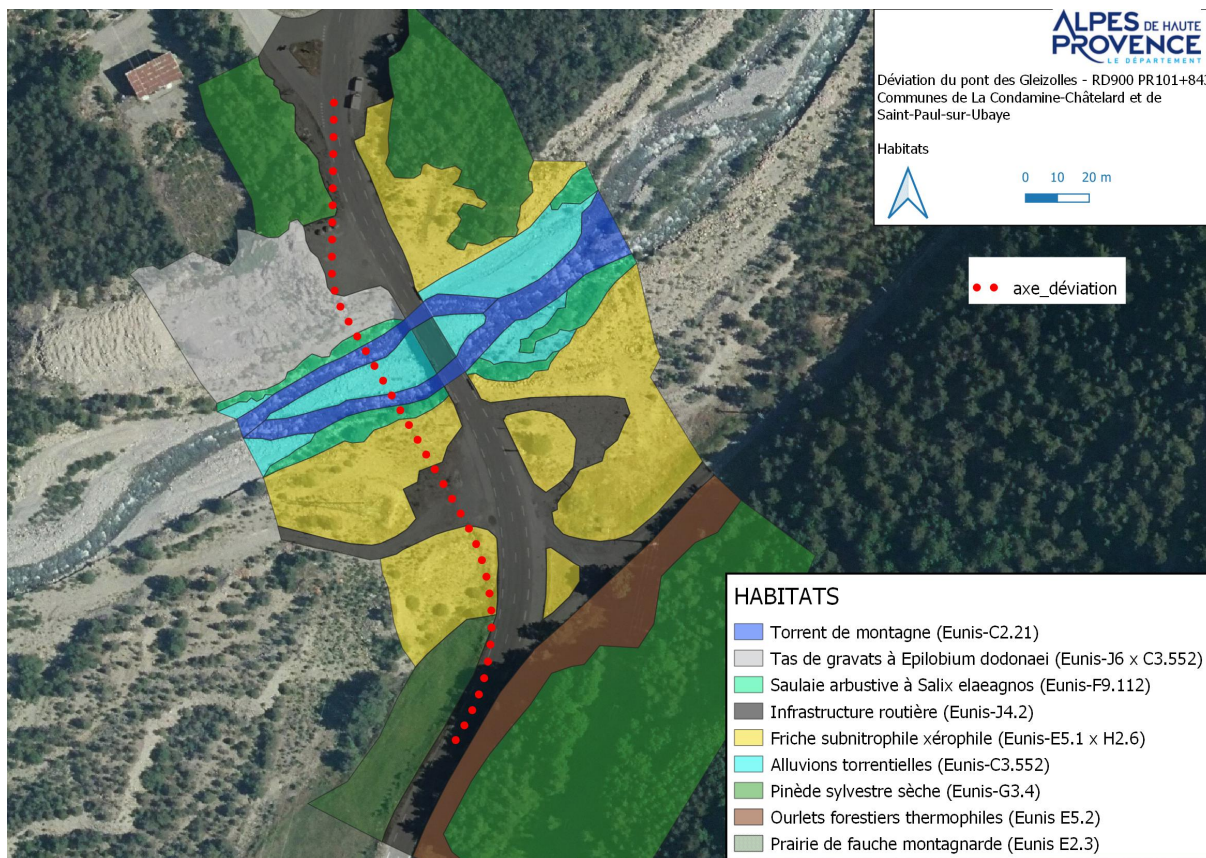
Soumis à un régime nival, ce cours d'eau au lit mineur étroit peut voir son volume gonfler lors de la fonte des neiges et en cas de précipitations, formant alors des écoulements torrentiels. Les alluvions chaotiques parfois de grandes tailles ne sont pas favorables à l'accueil d'une flore rivulaire très diversifiée, mais représentent des habitats secondaires abyssaux pour les espèces des éboulis d'altitude. Les berges de l'Ubayette et les cordons alluvionnaires permanents sont colonisés par des fourrées ripicoles humides à *Salix elaeagnos*, tandis que les banquettes alluviales supérieures sont occupées par une forêt mûre sèche à Pin sylvestre. De part et d'autre du pont, de grandes surfaces sont occupées par des habitats ouverts dégradés par la circulation de véhicules lourds permettant la gestion régulière des berges du torrent.

Au sud du site, la RD900 longe une prairie de fauche montagnarde, non exploitée, et une forêt de pins sylvestres purs, bordée d'un ourlet thermophile herbacé régulièrement entretenu.

Intitulé habitat	Code EUNIS	Code EURO	Zone humide	Surface (m ²)	Commentaires	Enjeu régional
Pinède sylvestre sèche montagnarde des Alpes internes	G3.4	-	p.	178	Boisement ancien (au moins 60 ans), se développant sur les alluvions déposées sur les banquettes supérieures du cours d'eau – typique des vallées des Alpes internes	Assez fort
Alluvions	C3.552	3220	H	1 058	Alluvions grossières à fines,	Modéré

torrentielles des cours d'eau à <i>Epilobium dodonaei</i> subsp. <i>Fleischeri</i>					dont les blocs de tailles importantes charriés en période d'écoulements violents, composent les sols du site (alluvions récentes du Quaternaire)	
Saulaie arbustive riveraine des torrents de montagne à <i>Salix elaeagnos</i>	F9.112	3240	H	444	Fourrés arbustifs ripicoles dominés par le saule drapé, se développant sur les berges de l'Ubayette ou sur les cordons alluvionnaires permanents	Modéré
Torrent de montagne	C2.21	3240	-	788	Lit mineur occupé par l'Ubayette en période de basses eaux – zone supérieure de ce cours d'eau montagnard torrentiel à écoulement irrégulier et turbulent (régime nival)	Modéré
Prairies de fauche montagnardes	E2.3	6520	p.	157	Prairies non fauchées pouvant servir de pâture en bordure de la RD900 - enjeu intrinsèque variant en fonction de la richesse floristique de la parcelle (dépendant elle-même des modalités de gestion).	Modéré
Friche subnitrophile xérophile à <i>Achnatherum calamagrostis</i>	E5.1x H2.6	-	p.	1 502	Habitat ouvert avec un recouvrement de végétation très faible – horizon superficiel occupé par les alluvions graveleuses du cours d'eau, mais sol tassé enrichi par les travaux ou la circulation de véhicules lourds autour du pont	Faible
Tas de gravats à <i>Epilobium dodonaei</i> subsp. <i>Fleischeri</i> et à <i>Achnatherum calamagrostis</i>	J6 x C3.552	-	-	478	Gravats provenant de la fouille d'alluvions rivulaires de l'Ubayette (déchargement du cours d'eau) et développement partiel de la banque de graines associée	Faible
Infrastructure routière et piste	J4.2	-	-	3 195	-	Nul

Tableau des habitats identifiés au sein du site d'étude – CD04



Habitats identifiés au sein de l'aire d'étude



Berge droite aval – Aire de dépôt de tri – CD04-2023



Berge droite aval - Tas de gravats – CD04-2023



Berge gauche aval – Friche subnitrophile – CD04-2023



Berge gauche amont – Friche subnitrophile – CD04-2023



Berge droite amont - Pinède sylvestre sèche – CD04-2023



Berge droite aval – Pinède sylvestre sèche – CD04-2023



Torrent et saulaie arbustive – CD04-2023



Prairie de fauche montagnarde – CD04-2023

e) La flore

Bien que fortement anthropisées et sous pression, les banquettes supérieures accueillent une flore diversifiée, mais commune des milieux remaniés.

Ainsi la berge droite aval, constituée d'une aire de dépôt de containers de tri, accueille Héliantheme blanc, Sisymbre d'Autriche, Alysson à calice persistant, coquelicot. Le pied de talus est fixé par des saules drapés et des peupliers noirs à l'état arbustif. Le tas de gravats, issus des curages des alluvions rivulaires de l'Ubayette, accueille les espèces associées à cet habitat comme Epilobe à feuilles de

romarin, Centranthe à feuilles étroites ou encore Saponaire de Montpellier. La forêt sylvestre, située à l'arrière des containers, est jonchée de débris et de dépôts sauvages.



Hélianthème blanc – CD04-2023



Sisymbre d'Autriche – CD04-2023



Saule drapé en pied de berge – CD04-2023



Centranthe à feuilles étroites – CD04-2023



Pinède sylvestre en berge droite aval – CD04-2023

Les berges aval et amont gauche, régulièrement roulées par les engins d'intervention et les véhicules de tourisme, sont colonisées par une végétation pionnière composée de Trèfle rampant, Euphore petit cyprès, Gesse des prés, Molène bouillon-blanc, Lotier corniculé, Bugrane à feuilles rondes, Linaire couchée, Armoise commune et absinthe, Plantain élevé, Digitale à petites fleurs ou des Cirses. Des touffes de Calamagrotis des pousses de pins sylvestres et des saules parsèment les plateformes. Le talus de la berge aval est plus fourni avec la présence du saule drapé, de l'aulne blanc, du pin sylvestre et d'arbustes d'épine-vinette et de groseillier sauvage. Le talus amont est constitué d'un enrochement avec en pied une plateforme alluviale où se développent des fourrés ripicoles de saules drapés, de peupliers noirs et de pins sylvestres.



Lotier corniculé – CD04-2023



Euphorbe petit cyprès – CD04-2023



Armoise sp. – CD04-2023



Calamagrostide – CD04-2023



Bugrane à feuilles rondes – CD04-2023



Linaire couchée – CD04-2023



Pin sylvestre – CD04-2023



Fourré ripicole de saule drapé, aulne blanc, pin sylvestre, groseillier et épine-vinette – CD04-2023

La banquette supérieure droite amont est formée d'une plateforme de remblai en partie circulée avec en retrait une pinède sylvestre sèche. Les mêmes espèces florales sont présentes sur la plateforme, citons en plus la présence de Valériane des montagnes, de Linaire striée et de Réséda raiponce. Le talus de la berge est quasi nu, seuls des individus de Scrophulaire des chiens sont présents près du pont. En lisière du boisement sylvestre, d'autres espèces apparaissent telle Astragale de Montpellier et Epipactis atrorubens.



Valériane des montagnes – CD04-2023



Astragale de Montpellier – CD04-2023



Epipactis atrorubens – CD04-2023



Scrophulaire des chiens – CD04-2023



Réséda raiponce – CD04-2023



Linaire striée – CD04-2023

Enfin la zone centrale de dépôts alluvionnaires, située entre les deux piles, accueillent une végétation typique des habitats rivulaires comme Epilobe à feuilles de romarin, Tussilage, Gypsophile rampante, Saule drapé et Peuplier noir.



Epilobe à feuilles de romarin – CD04-2023



Gypsophile rampante – CD04-2023

Aucune espèce protégée n'a été contactée, seule la présence d'*Artemisia absinthium* et *vulgaris* qui bénéficient d'une réglementation quant à leur cueillette dans le département des Alpes de Haute Provence (Arrêté du 28 JUILLET 1995 – 95/1533). La présence d'*Astragalus alopecurus* (Queue de renard des Alpes) et d'*Orchis spitzelii* (Orchis de Spitzel) peut être possible en lisière du boisement sylvestre. De plus, les friches nitrophiles pourraient accueillir *Inula bifrons* (Inule variable) et les sols graveleux comme les terrasses alluviales pourraient héberger *Campanula stenocodon* (Campanule en entonnoir). Toutefois, ces espèces n'ont pas été détectées lors des inventaires de terrain.

f) La Faune

Le site GEONATURE (Silène flore) relève la présence de *Ptychotis saxifraga* (Il n'a pas été détecté sur le site). Il s'agit de la principale plante hôte de l'Alexanor. Ce lepidoptère fréquente les milieux xériques ouverts, les pentes rocailleuses ou encore ponctuellement les bancs de graviers exondés. Le site du projet se situe en limite altitudinale de l'aire de répartition de l'espèce (150 – 1600 m). D'autres lépidoptères sont présents comme la zygène pourpre ou encore le Cuivré mauvin.



Zygène pourpre – CD04-2023



Cuivré mauvin – CD04-2023

Concernant l'avifaune l'enjeu principal concerne les habitats suivants :

- la saulaie arbustive présente en berges droite et gauche de l'Ubayette,
- le lit du cours d'eau et l'ouvrage d'art,
- la friche subnitrophile xérophile à *Calamagrostis*

On peut citer à titre d'exemple, en plus de l'avifaune commune : le Cincle plongeur, le Chevalier Guignette, l'Alouette lulu, le Bruant ortolan, la Linotte mélodieuse et l'Hirondelle rustique. D'autres espèces pourraient se reproduire dans les boisements à Pins sylvestre non touchés par l'opération comme le Petit duc scops ou la Bondrée apivore. L'ouvrage accueille deux nids dont un était occupé en mai 2023 à l'intérieur des barbacanes des culées.

Concernant les reptiles la présence du lézard des murailles et du lézard à deux raies est certaine. D'autres espèces comme la Coronnelle lisse et la Couleuvre Helvétique sont attendus dans l'emprise immédiate du projet.

Le pont n'offre pas de gîte d'accueil favorable aux chiroptères. Seuls des individus en transit pourraient éventuellement utiliser en suspension la sous-face de l'ouvrage.

Concernant le milieu aquatique, l'arrêté frayères classe l'Ubayette en liste 1 avec la Truite fario identifiée. Cependant bien que le Chabot ne soit pas cité dans cet arrêté sa présence est potentielle.

La richesse taxonomique de la zone d'étude est fortement influencée par la RD900 proche, présentant :

- une circulation importante source de bruit
- des abords immédiats de l'ouvrage et de la route fortement anthropisées et utilisés comme aire d'arrêt (aire de tri ou de repos) et de dépôt de matériaux alluvionnaire de l'Ubayette.



Sous face ouvrage – accueil chiroptères restreint – CD04-2023



Barbacane de l'ouvrage occupée par un nid – CD04-mai 2023



Barbacane de l'ouvrage avec œufs – CD04-juin 2023

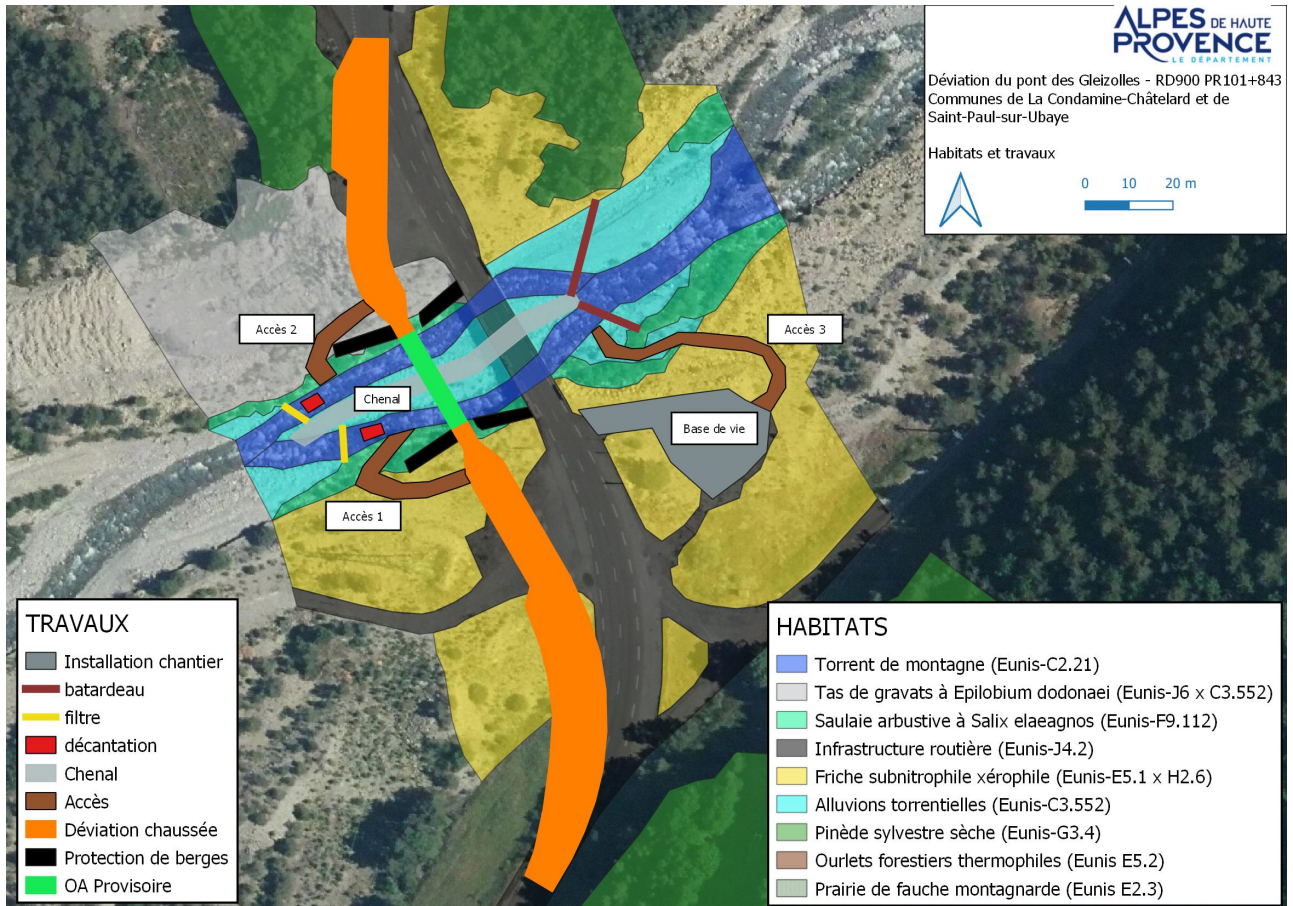
IV. LES INCIDENCES DU PROJET

Le projet de construction de la déviation provisoire peut avoir des incidences sur les habitats, la flore, et la faune. Les phases 2 et 3 (mise en exploitation) précédemment décrites n'auront pas d'incidences sur le milieu et ne sont pas prises en compte dans ce chapitre.

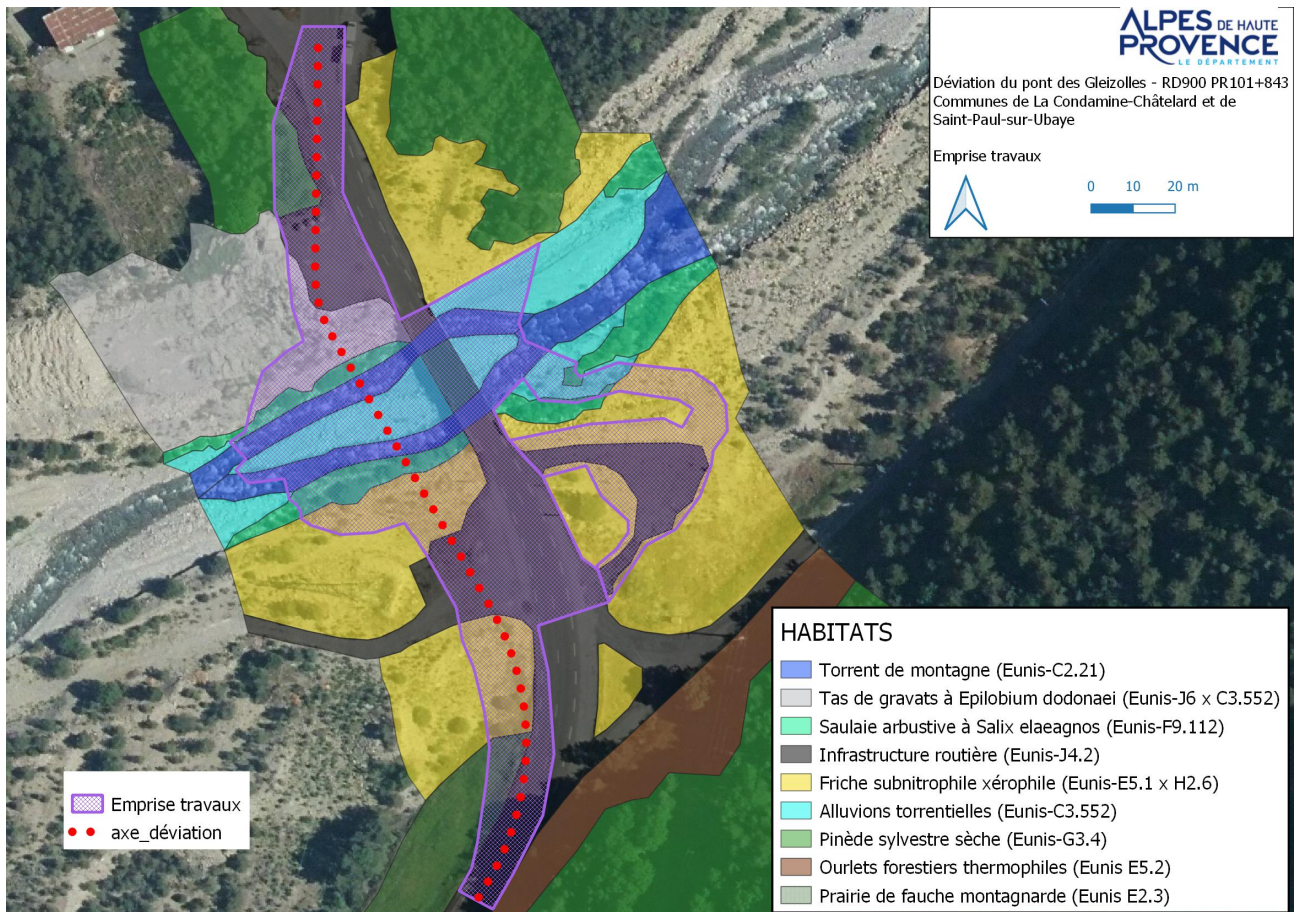
IV.1 Incidences sur les habitats et la flore et mesures

a) Incidences sur les habitats et la flore

L'emprise de la zone des travaux aura une surface d'environ 4830 m². Elle comprend la déviation provisoire (pont, culée et chaussées), les protections de berges, la dérivation du cours d'eau (batardeau, chenal), la protection du milieu (bassins de décantation, filtres), les accès au cours d'eau et la zone d'installation de chantier.



Localisation des travaux vis-à-vis des habitats – CD04



Localisation de l'emprise des travaux vis-à-vis des habitats – CD04

Le tableau suivant donne les surfaces impactées des différents habitats en fonction de l'emprise des travaux.

	Code Eunis	Surfaces impactées (m ²)	%/surface totale impactée	Enjeu régional
Pinède sylvestre sèche montagnarde des Alpes internes	G3.4	178	2%	Assez fort
Alluvions torrentielles des cours d'eau à <i>Epilobium dodonaei</i> subsp. <i>Fleischeri</i>	C3.552	1058	14%	Modéré
Saulaie arbustive riveraine des torrents de montagne à <i>Salix elaeagnos</i>	F9.112	444	6%	Modéré
Torrent de montagne	C2.21	788	10%	Modéré
Prairies de fauche montagnarde	E2.3	157	2%	Modéré
Friche subnitrophile xérophile à <i>Achnatherum calamagrotis</i>	E5.1 x H2.6	1502	19%	Faible
Tas de gravats à <i>Epilobium dodonaei</i> subsp. <i>Fleischeri</i> et à <i>Achnatherum calamagrotis</i>	J6 x C3.552	478	6%	Faible
Infrastructure routière	J4.2	3195	41%	Nul
Total		7800	100%	

L'emprise des travaux empiètera sur la frange sud de la pinède sylvestre de la berge droite aval sur une surface de 178 m². Elle empiètera à 31% sur les habitats à enjeu modéré, mais seulement à 6% sur les saulaies arbustives et 2% sur la prairie de fauche montagnarde. Le reste de l'emprise sera situé sur les surfaces occupées par des habitats ouverts dégradés circulés lors des travaux de gestion de curage ou sur les emprises routières.

Les travaux pourraient avoir une incidence sur les espèces florales attendues sur le site mais non contactées sur site. *Inula bifrons* pourrait se rencontrer sur les friches subnitrophiles. *Campanula stenocodon* pourrait se rencontrer sur les terrasses alluviales de l'Ubayette. Les travaux impacteront cet habitat pour une surface contenue d'environ 943 m². De plus, le régime torrentiel de l'Ubayette rajeunit régulièrement les terrasses alluviales par dépôt ou reprise des alluvions et limite donc ainsi l'implantation d'une végétation durable.

Lors de la phase de déconstruction, les incidences seront limitées puisque les infrastructures seront existantes ou utilisées lors de la construction (chaussées, accès ...).

b) Les mesures associées aux habitats et la flore

- Positionnement de la déviation à l'aval du pont départemental, afin d'utiliser les sols les plus utilisés et anthropisés, et limiter l'impact sur la pinède sèche sylvestre,
- Balisage de la zone d'emprise des travaux, afin de limiter au strict nécessaire l'incidence sur les habitats,
- Suppression au strict nécessaire des saulaies arbustives,
- Installation de la base de vie sur une dépendance routière,
- Réalisation des accès avec les matériaux déposés à proximité et issus des curages du lit de l'Ubayette, pas d'apports extérieurs,
- Visite de terrain avant travaux pour déterminer la présence des deux espèces végétales à enjeux : *Inula bifrons* et *Campanula stenocodon*,
- Les matériaux du chenal seront régalez sur la terrasse et ne seront pas extraits du cours d'eau,
- Les batardeaux seront réalisés avec des matériaux du lit, sans apports extérieurs,
- Nettoyage des engins de chantier avant arrivée sur le site afin d'éviter la propagation d'espèces végétales envahissantes,
- Les sols seront décompactés et griffés pour favoriser l'installation spontanée des espèces végétales pionnières et d'offrir les meilleures potentialités de réinvestissement des espaces de travaux aux biocénoses locales.
- Il n'est pas prévu d'ensemencement généralisé, toutefois de jeunes plants de pins sylvestres seront replantés en bordure du boisement de la berge droite aval. La prairie de fauche, située au sud du raccordement de la berge gauche, sera reconstituée par un ensemencement labélisé « végétal local » avec des espèces adaptées au site.
- Il n'est pas prévu l'apport de terre végétale extérieure au site afin d'éviter l'introduction d'espèces végétales invasives et ne pas changer les conditions édaphiques du site.
- Mise en place d'un suivi écologique lors des phases des travaux de construction et de déconstruction.

NB : Seuls des apports de matériaux extérieurs au site seront nécessaires pour la construction de la chaussée.

Lors de la déconstruction de la déviation et en fonction de la position des écoulements, il sera peut être nécessaire de recréer un chenal central comme lors de la construction. Les mêmes mesures seront appliquées.

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

a) Incidences sur le milieu

Les traversées d'engins dans le cours d'eau en écoulement seront limitées au strict nécessaire. Ainsi, les accès 1 et 3 seront réalisés en premier pour permettre d'accéder au lit.

L'accès 1 permettra de réaliser le chenal aval sur la terrasse alluviale centrale. Une traversée du bras gauche aller-retour sera nécessaire.

L'accès 3 utilisera une rampe d'accès au lit déjà existante. Elle permettra de réaliser le batardeau en berge droite, puis le chenal amont sur la terrasse alluviale centrale et enfin le batardeau en berge gauche. Ces travaux nécessiteront au moins une traversée aller-retour de l'écoulement gauche, puis de travailler dans le bras droit le temps de réaliser le batardeau. La pelle hydraulique travaillera à sec sur la terrasse centrale pour réaliser le chenal amont. Pour réaliser le batardeau gauche l'engin pourra travailler depuis les terrasses alluviales. Les écoulements se seront déjà déversés en partie dans le chenal central.

Les travaux pourront se dérouler ensuite hors d'eau, hormis les éventuels écoulements résiduels qui seront décantés dans des bassins et filtrés par un système filtrant avant rejet dans le milieu à l'aval de la zone de travaux.

b) Les mesures associées au milieu

- Réalisation des travaux à l'étiage et après la période de reproduction de la Truite fario (novembre – mars) et du Chabot (février – juin).
- Réalisation d'une pêche électrique de sauvegarde avant la réalisation de la dérivation,
- Limitation de la consommation des espaces naturels au besoin strict de la construction du projet. Ainsi, la base de vie, ses éventuelles annexes et l'aire de stockage des déblais seront installés sur des dépendances routières ou des surfaces déjà anthropisées.
- De délimiter les surfaces impactées par le chantier et la déviation. Ainsi, une mise en défens matérialisée par un grillage de chantier sera installée pour limiter l'accès des engins aux zones non concernées par le projet. De plus, des glissières béton armé (GBA) seront disposées le long de la chaussée de la déviation pour canaliser la circulation.
- Limiter les traversées du cours d'eau au strict nécessaire.
- L'assèchement des zones de travail en berges droite et gauche de l'Ubayette, par la réalisation d'une dérivation centrale. Un batardeau sera mis en place à l'amont du pont des Gleizolles afin d'entonner l'Ubayette dans le chenal central.
- Les eaux résiduelles et les éventuelles eaux de pompage lors des terrassements nécessaires seront dirigées vers des bassins de décantation avant rejet dans l'Ubayette afin d'abattre le taux de matières en suspension.
- La mise en place d'un système de filtration des éventuelles eaux résiduelles persistantes à l'aval de la zone de travail.
- Mettre en place un dispositif préventif de lutte contre les pollutions de chantier au moment des travaux (stocker les produits polluants sur une aire de stockage imperméabilisée, trier et évacuer les déchets, etc.).
- Gestion des engins : révision de l'engin avant l'accès au chantier et notamment le cours d'eau, emploi de matériels dont le système hydraulique utilise une huile biodégradable, plein de carburants des engins sur la zone d'installation de chantier et sur une surface étanche,
- Les engins seront nettoyés avant arrivée sur le chantier pour éviter la propagation d'espèces végétales envahissantes.
- Mise à disposition de kit antipollution sur les engins et la base de vie.

- La mise en place d'une procédure en cas de problèmes ou d'accidents survenant lors de la réalisation de l'opération avec information immédiate, en cas de pollution avérée, des services de la DDT04, de l'OFB04, de l'ARS04, de la communauté de communes de la vallée de l'Ubaye Serre-Ponçon et des communes de La Condamine-Châtelard et de Saint-Paul-sur-Ubaye.
- Retrait du lit des engins après chaque journée de travail et stationnement sur la zone d'installation de chantier.
- Mise en œuvre du béton de la semelle des culées réalisée par un camion-toupie stationné sur les berges, alimentation par manche.
- Remise en état du site après travaux : griffage et décompactage du lit et des parties roulées non utilisées après travaux, arasement des batardeaux. La remise en état du site sera la moins anthropique possible, les merlons seront écrêtés pour que l'Ubayette retrouve un cheminement naturel après les premières crues morphogènes.
- Le nettoyage des abords et collecte des déchets dans des bacs identifiés qui seront évacués en centre de traitement agréé.
- Les accès seront conservés en l'état s'ils ne perturbent pas les écoulements en crue. Ils seront fermés par des merlons de matériaux pour éviter toute intrusion non autorisée dans le cours d'eau. Ils seront déconstruits à l'issue de l'utilisation de la déviation.
- Lors de la phase de déconstruction de la déviation, les protections de berges, les culées préfabriquées et leur semelle en béton, ainsi que la chaussée seront retirés ou déconstruits. Les différents matériaux seront triés et évacués vers un centre de traitement agréé.
- La réfection des berges et leur renaturation si besoin.
- Mise en place d'un suivi écologique lors des phases des travaux de construction et de déconstruction.

NB : Lors de la déconstruction de la déviation, une partie des mesures proposées ci-dessus seront appliquées, notamment si le chenal central a disparu.

IV.3 Incidences sur la faune et mesures

a) Incidences sur la faune

Les travaux pourront avoir une incidence sur différents groupes faunistiques comme les poissons, les insectes, les oiseaux ou encore les chiroptères.

Les travaux impacteront les poissons lors de la réalisation du système de dérivation (chenal et batardeau).

En cas de présence des plantes hôtes, non contactés en 2023 pour l'Apollon (*Sedum*, *Sempervivum* – activité juin-sept), l'Azuré du serpolet (*Origanum vulgare*, *Thymus serpyllum* – activité avril-août), l'Hermite (*Fetisca ovina* – activité juillet-fin sept) et l'Alexanor (*Psychotria saxifraga* – activité mai-août), les pontes pourraient être détruites lors des travaux.

Il n'est pas prévu de travaux de débroussaillage ou de défrichage sur les boisements de pins sylvestres. De même, aucune intervention n'est envisagée sur le pont des Gleizolles. En revanche, les travaux impacteront les fourrés ripicoles lors des terrassements et de la réalisation des accès. Ces fourrés pourraient abriter le Chevalier guignette lors de sa nidification de mai à juillet.

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

Il n'est pas attendu d'incidences sur les chiroptères. En effet, les travaux ne concernent pas le pont des Gleizolles et aucun abattage d'arbres n'est envisagé. De plus, les travaux seront diurnes et n'auront donc pas d'impact sur les phases de chasse et de transit des chiroptères.

b) Les mesures associées à la faune

- Une pêche électrique sera effectuée avant la réalisation de la dérivation de l'écoulement.
- Balisage stricte de la zone d'intervention et limitation de l'emprise du chantier
- Le chenal de dérivation permettra d'assurer les continuités piscicole et écologique du cours d'eau,
- Absence totale d'intervention sur l'ouvrage d'art existant,
- De même, l'utilisation d'un VMD (Viaduc Mobile Démontable) en phase exploitation permettra d'assurer les continuités piscicole et écologique du cours d'eau,
- Prise en compte des espèces végétales envahissantes avec notamment le nettoyage des engins de chantier,
- L'intervention dans le cours d'eau se déroulera hors période de reproduction de la truite fario (1er novembre – 15 mars) et du Chabot (février – juin).
- Période d'intervention hors période de nidification de l'avifaune et de reproduction des différentes espèces (lépidoptères, orthoptères ...) (15 mars – 31 juillet)
- Mise en place d'un suivi écologique lors des phases des travaux de construction et de déconstruction.

NB : Lors de la déconstruction de la déviation, les mesures proposées ci-dessus seront appliquées. Bien que les travaux de mise en place du VMD sont envisagés au mois de mars, aucune incidence n'est attendue sur le Chabot car les travaux se dérouleront uniquement depuis les berges et dureront que quelques jours.

IV.4 Incidences sur le fonctionnement hydrauliques et mesures

a) Incidences hydrauliques

Les travaux pourraient avoir d'autres incidences et notamment lors des crues. En effet, l'Ubayette possède un transport solide notable et des dépôts ou des érosions importantes pourraient avoir lieu aux abords des deux ouvrages.

Les travaux vont se dérouler en deux temps, construction et déconstruction de la déviation, et un certain nombre de mesures seront mises en œuvre.

b) Mesures de réduction de l'incidence hydraulique

- Mise en place d'une veille météo pour la durée d'existence de la déviation,
- Mise en place d'un suivi topographique après les crues remarquables. Le suivi prendra en compte une distance de 200 m (PL), le tirant d'air des ouvrages, un suivi photographique, un compte-rendu sera rédigé et envoyé à la DDT04,
- Mise en place d'un protocole d'intervention sur les ouvrages, pont des Gleizolles et pont provisoire, en cas d'incision ou d'engrèvement. Plusieurs scénarios seront intégrés au dossier loi eau :
 - Engrèvement : par exemple définition d'un profil d'objectif et d'une côte d'alerte entraînant un curage,

- Incision : fixer un scénario de risque. Par exemple côte d'affouillement pour Q10,
 - Définition d'une alerte météorologique basée sur les codes "couleur" de "Prédic". (Alerte Orange = 1 grue de chantier stationnée aux abords du VMD au cas où. Alerte Rouge = retrait du tablier).
- Réalisation d'une étude sur le transport solide par un bureau d'étude spécialisé pour évaluer l'influence des deux ouvrages et les incidences attendues ainsi que le dimensionnement de la déviation provisoire. Cette étude sera jointe au dossier loi eau.

V. CONCLUSION

Les travaux impacteront des milieux fragiles, tels que les milieux aquatique ou alluvionnaire. Cependant, le périmètre de chantier sera circonscrit au maximum et les enjeux sont limités par l'anthropisation du site. De plus, les mesures énoncées précédemment permettront d'éviter ou de réduire les incidences attendues, notamment la période d'intervention (travaux de construction en septembre/octobre 2024), le maintien de la continuité piscicole pour toute la durée d'utilisation, la limitation du risque éventuelle de pollution et la mise en œuvre des suivis écologiques et géomorphologiques du cours d'eau.

Ainsi bien que la durée d'utilisation de la déviation du pont des Gleizolles s'étale sur plusieurs années, il n'est pas attendu d'incidences négatives du projet sur les enjeux environnementaux du site et notamment l'Ubayette.