

Pétitionnaire :

Syndicat Mixte d'Aménagement de la Bléone (SMAB)

**TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES QUATRE SEUILS
TRANSVERSAUX SUR LA BLEONE
A DIGNE LES BAINS**

DOSSIER D'AUTORISATION UNIQUE ET D'ENQUETE PUBLIQUE

PIECE 1

**RESUME NON TECHNIQUE
DE L'ETUDE D'IMPACT**

Novembre 2016

SMAB

Avenue Arthur Roux – 04 350 MALIJAI

Tel : 04.92.34.59.15 - Mail : contrat.bleone@orange.fr

SOMMAIRE DE LA PIECE 1

AVANT-PROPOS.....	1
1. IDENTITE DU PETITIONNAIRE.....	2
2. LOCALISATION DES TRAVAUX PROJETES.....	4
3. DESCRIPTION DES TRAVAUX PROJETES.....	5
3.1. CONTEXTE (GENESE DU PROJET)	5
3.2. ENJEUX ET OBJECTIFS DES TRAVAUX	7
3.3. DESCRIPTIONS DES TRAVAUX	8
3.3.1. <i>Travaux d'aménagement du seuil du Grand Pont sur la Bléone</i>	8
3.3.2. <i>Travaux d'abaissement partiel du seuil du pont Beau de Rochas sur la Bléone</i>	10
3.3.3. <i>Travaux d'arasement complet du seuil du pont des Chemins de Fer sur la Bléone</i>	11
3.3.4. <i>Travaux d'arasement complet du seuil de la canalisation des eaux usées de Digne</i>	13
3.4. CALENDRIER D'INTERVENTION.....	15
3.5. COUTS ET FINANCEMENT DES TRAVAUX.....	16
3.5.1. <i>Couts des travaux</i>	16
3.5.2. <i>Financement des travaux</i>	16
3.6. CADRE FONCIER DES TRAVAUX	17
4. INFORMATION IMPORTANTE : DEFINITION DES ZONES D'EMPRISE DES TRAVAUX ET D'INFLUENCE DU PROJET	18
4.1. DEFINITION DE LA ZONE D'EMPRISE DES TRAVAUX.....	18
4.2. DEFINITION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET.....	19
5. RESUME DE L'ETAT INITIAL DU SITE	21
6. RESUME DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET DES MESURES PROPOSEES POUR LES ACCOMPAGNER, LES EVITER, LES REDUIRE, LES COMPENSER ET LES SUIVRE	22
6.1. IMPACTS BRUTS EN PHASE TRAVAUX (COURT TERME), MESURES PROPOSEES ET IMPACTS RESIDUELS.....	22
6.1.1. <i>Travaux d'aménagement du seuil du Grand Pont sur la Bléone</i>	23
6.1.2. <i>Travaux d'abaissement partiel du seuil du pont Beau de Rochas sur la Bléone</i>	25
6.1.3. <i>Travaux d'arasement complet du seuil du pont des Chemins de Fer sur la Bléone</i>	26
6.1.4. <i>Travaux d'arasement complet du seuil de la canalisation des eaux usées de Digne</i>	28
6.1.5. <i>Zone d'influence du projet</i>	30
6.2. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT, D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION ET DE SUIVI	31
6.2.2. <i>Mesures de réduction retenues</i>	31
6.2.3. <i>Mesures de compensation</i>	32
6.2.4. <i>Mesures de suivis retenues</i>	32
6.1. IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION (MOYEN/LONG TERME).....	33
6.1.1. <i>Travaux d'aménagement du seuil du Grand Pont sur la Bléone</i>	33
6.1.2. <i>Travaux d'abaissement partiel du seuil du pont Beau de Rochas sur la Bléone</i>	34
6.1.3. <i>Travaux d'arasement complet du seuil du pont des Chemins de Fer sur la Bléone</i>	34
6.1.4. <i>Travaux d'arasement complet du seuil de la canalisation des eaux usées de Digne</i>	35
6.1.5. <i>Zone d'influence du projet</i>	36
7. LES RAISONS DU CHOIX DU PROJET	37

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION GENERALE DE LA ZONE D'INTERVENTION	4
FIGURE 2 : ILLUSTRATION DES EFFETS DES SEUILS TRANSVERSAUX	6
FIGURE 3 : LOCALISATION DES TRAVAUX PREVUS DANS LE CADRE DE L'AMENAGEMENT DU SEUIL DU GRAND PONT SUR LA BLEONE	9
FIGURE 4 : LOCALISATION DES TRAVAUX PREVUS DANS LE CADRE DE L'ABAISSMENT PARTIEL DU SEUIL DU PONT BEAU DE ROCHAS SUR LA BLEONE	10
FIGURE 5 : LOCALISATION DES TRAVAUX PREVUS DANS LE CADRE DE L'ARASEMENT COMPLET DU SEUIL DU PONT DES CHEMINS DE FER DE PROVENCE SUR LA BLEONE	12
FIGURE 6 : LOCALISATION DES TRAVAUX PREVUS DANS LE CADRE DE L'ARASEMENT COMPLET DU SEUIL DE LA CANALISATION D'EAUX USEES DE DIGNE SUR LA BLEONE	14
FIGURE 7 : DEFINITION DE LA ZONE D'EMPRISE DES TRAVAUX	18
FIGURE 8 : DEFINITION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET	20

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : REFERENCES ET COORDONNEES DU PETITIONNAIRE	2
TABLEAU 2 : CALENDRIERS PREVISIONNELS DES TRAVAUX	15
TABLEAU 3 : COUTS PREVISIONNELS DES TRAVAUX	16
TABLEAU 4 : PLANS DE FINANCEMENT PREVISIONNELS DES TRAVAUX.....	17
TABLEAU 5 : REPARTITION DES MONTANTS D'AUTOFINANCEMENT DES TRAVAUX.....	17
TABLEAU 6 : SYNTHESE DES ENJEUX IDENTIFIES.....	21
TABLEAU 7 : SEUIL DU GRAND PONT – PHASE TRAVAUX - SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS FORTS A TRES FORTS, DES MESURES PROPOSEES ET DES IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES.....	24
TABLEAU 8 : SEUIL DU PONT BDR – PHASE TRAVAUX - SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS FORTS A TRES FORTS, DES MESURES PROPOSEES ET DES IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES.....	26
TABLEAU 9 : SEUIL DU PONT DES CFP – PHASE TRAVAUX - SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS FORTS A TRES FORTS, DES MESURES PROPOSEES ET DES IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES.....	27
TABLEAU 10 : SEUIL DE LA CANALISATION D'EAUX USEES – PHASE TRAVAUX - SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS FORTS A TRES FORTS, DES MESURES PROPOSEES ET DES IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES	30
TABLEAU 11 : SEUIL DU GRAND PONT – PHASE POST-TRAVAUX - SYNTHESE DES IMPACTS.....	33
TABLEAU 12 : SEUIL DU PONT BDR – PHASE POST-TRAVAUX - SYNTHESE DES IMPACTS	34
TABLEAU 13 : SEUIL DU PONT DES CFP – PHASE POST-TRAVAUX - SYNTHESE DES IMPACTS	34
TABLEAU 14 : SEUIL DE LA CANALISATION D'EAUX USEES – PHASE POST-TRAVAUX - SYNTHESE DES IMPACTS.....	35
TABLEAU 15 : ZONE D'INFLUENCE DU PROJET – PHASE POST-TRAVAUX - SYNTHESE DES IMPACTS	36

AVANT-PROPOS

Le présent dossier concerne le projet de réalisation, par le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Bléone (SMAB), **des travaux d'aménagement des quatre seuils transversaux sur la Bléone à Digne les Bains.**

Les seuils concernés sont, d'amont vers l'aval :

- Le seuil du Grand Pont ;
- Le seuil Beau de Rochas ;
- Le seuil du pont des Chemins de Fer de Provence (CFP) ;
- Le seuil de la canalisation des eaux usées à Gaubert.

Les travaux seront conduits, par le SMAB, à la demande et en accord avec les collectivités concernées par ces travaux ; à savoir les propriétaires des ouvrages devant faire l'objet de travaux :

- La Ville de Digne les Bains ; propriétaire de toutes les digues et du seuil de protection de la canalisation d'eaux usées.
- La Région Provence Alpes Côte d'Azur ; propriétaire du pont et du seuil des Chemins de Fer de Provence.
- La Communauté de Communes Asse Bléone Verdon (CCABV) ; propriétaire du seuil du Grand Pont et du seuil du pont Beau de Rochas.

S'agissant d'un programme de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement au sens du Code de l'Environnement (CE), ce projet de travaux est soumis aux articles L.122-1 et R.122-2 du même Code qui impose que « *les travaux, ouvrages ou aménagements énumérés dans le tableau annexé au présent article sont soumis à une étude d'impact soit de façon systématique, soit après un examen au cas par cas, en fonction des critères précisés dans ce tableau* ».

En effet, ces travaux **entrent dans le champ de l'étude d'impact au titre de la catégorie de travaux 10°b)** inscrite au tableau annexé à l'article R.122-2 du CE et décrite comme suit :

10° Travaux, ouvrages et aménagements sur le domaine public maritime et sur les cours d'eau.

b) Voies navigables, ouvrages de canalisation, de reprofilage et de régularisation des cours d'eau.

La réglementation en vigueur (article R.122-5 du CE) impose par ailleurs que soit joint à l'étude d'impact un **résumé non technique** afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude. Le présent résumé non technique comporte donc :

- L'identité du pétitionnaire (ou demandeur) ;
- La localisation des travaux projetés ;
- La description des travaux projetés ;
- Le résumé de l'état initial du site ;
- Le résumé des effets du projet sur l'environnement et des mesures proposées pour les éviter, les réduire ou les compenser ;
- Les raisons du choix du projet.

1. IDENTITE DU PETITIONNAIRE

Les travaux seront conduits, par le SMAB, à la demande et en accord avec les collectivités concernées par ces travaux.

Demandeur	Syndicat Mixte d'Aménagement de la Bléone (SMAB)
Adresse	Avenue Arthur Roux 04 350 MALIJAI
Nom du représentant et statut	M. VARCIN Alexandre Président du SMAB
Téléphone	04.92.34.59.15
Fax	04.92.34.59.15
E-mail	contrat.bleone@orange.fr
N° SIRET	250 400 611 00035

Tableau 1 : Références et coordonnées du pétitionnaire

Les collectivités concernées par ces travaux sont les propriétaires des ouvrages devant faire l'objet de travaux ; à savoir :

- La Ville de Digne les Bains ; propriétaire de toutes les digues et du seuil de protection de la canalisation d'eaux usées.
- La Région Provence Alpes Côte d'Azur ; propriétaire du pont et du seuil des Chemins de Fer de Provence.
- La Communauté de Communes Asse Bléone Verdon (CCABV) ; propriétaire du seuil du Grand Pont et du seuil du pont Beau de Rochas.

Pour assurer le portage de ces travaux par le SMAB, plusieurs conventions ont été (ou seront) signées. Ce sont :

- ⇒ **Une convention cadre de coopération** pour la réalisation du programme de travaux visant au rétablissement des continuités écologiques sur la Bléone. Cette convention est aujourd'hui signée par la CCABV, la Ville de Digne et la Région PACA. Elle a pour objet :
- D'affirmer la dimension fonctionnelle des travaux à réaliser en promouvant une opération groupée sur les quatre seuils transversaux implantés dans la traversée de la Commune de Digne ;
 - D'affirmer la nécessité d'une gestion centralisée des travaux sur les ouvrages en vue du rétablissement des continuités écologiques sur la Bléone et de la gestion intégrée du risque d'inondation dans la traversée de Digne les Bains ;
 - De confirmer le mandat du SMAB pour assumer, dans le cadre d'une mise à disposition temporaire des ouvrages hydrauliques, la réalisation des études et des travaux programmés ;
 - De désigner le SMAB comme le maître d'ouvrage temporaire des travaux à réaliser sur les ouvrages concernés ;

- De confirmer que chaque collectivité conserve la garde de son aménagement pendant la période des travaux ;
- De déterminer les modalités de réalisation et de financement du portage du dossier réglementaire (frais d'enquête publique) à engager pour l'ensemble des 4 seuils.
- De préciser les modalités de remboursement des dépenses engagées par le SMAB en tant que service unifié pour le compte des collectivités signataires.

⇒ **Des conventions « filles » bipartites** entre le SMAB, la Ville de Digne, la CCABV et la Région. Ces conventions ont pour objet d'organiser la coopération conventionnelle entre les parties signataires qui prévoit la mise à disposition des ouvrages de la CCABV, de la Ville de Digne et de la Région nécessaires le temps de la réalisation des travaux d'aménagement des seuils et des travaux d'accompagnement.

2. LOCALISATION DES TRAVAUX PROJETES

Les travaux projetés sont situés dans le Département des Alpes de Haute Provence.

Ils concernent le cours d'eau de la Bléone dans sa traversée de la Commune de Digne les Bains.

Ils portent sur :

- les 4 seuils transversaux devant être arasés ou abaissés (seuil du Grand pont, seuil du pont beau de Rochas, seuil du pont des Chemins de Fer de Provence et seuil de la canalisation d'eaux usées)
- les digues et différents ouvrages devant être confortés ou modifiés pour accompagner la modification du profil en long de la rivière.

La figure 1 présente, de manière générale, la zone d'intervention.

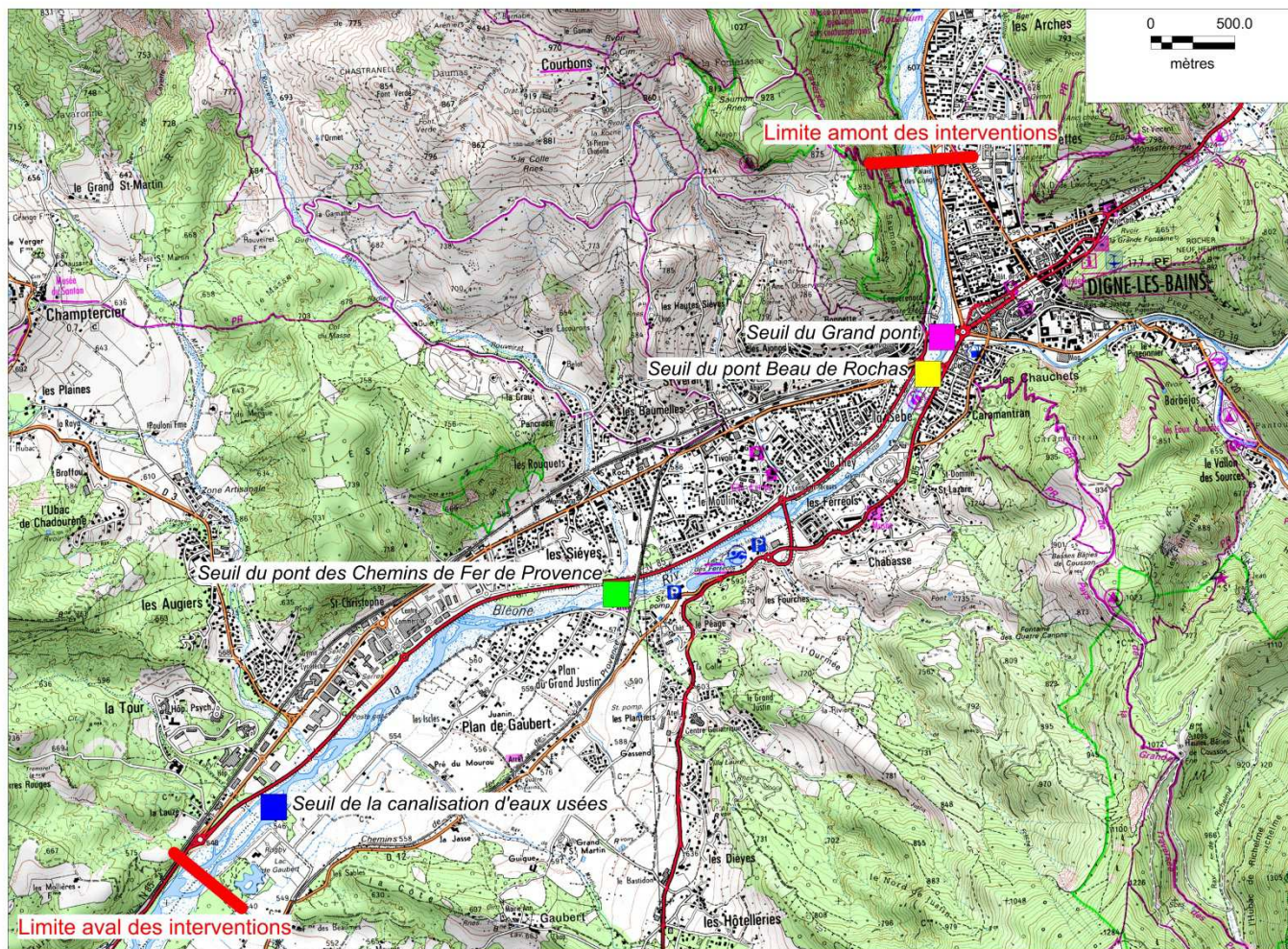


Figure 1 : Localisation générale de la zone d'intervention

Plus particulièrement, 4 zones de travaux sont concernées entre le Palais des Congrès de Digne les Bains et l'aval du plan d'eau de Gaubert. Elles sont présentées au chapitre 3.

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX PROJETES

3.1. CONTEXTE (GENESE DU PROJET)

La Bléone a été le siège entre les années 1970 et 2000, d'extractions massives de granulats. On estime que pendant près de 30 ans, le volume prélevé annuellement (150 000 m³) correspondait à 2 fois les apports naturels annuels.

Ces activités d'extraction, essentiellement concentrées entre Digne et Malijai ont eu des conséquences très importantes sur la rivière et les ouvrages construits par l'homme (on parle d'ouvrages anthropiques). En effet, elles ont conduit à un déficit sédimentaire qui s'est traduit par une incision du lit de la rivière. Par endroit, ce déficit atteignait 4 mètres de profondeur. Les conséquences de cet enfoncement du lit ont été très concrètes. Ce fut :

- L'effondrement d'une des piles du Grand Pont de Digne les Bains en 1973 ;
- Le déchaussement de digues et de protections de berges ;
- L'aggravation des phénomènes d'érosion là où les berges n'étaient pas protégées ;
- La déconnexion de prises d'eau de canaux (exemple du canal du Nigas) ;
- La déconnexion et/ou l'assèchement d'adoux.

Pour remédier à ces effets, les collectivités et/ou les services de l'Etat ont construits des seuils en travers de la rivière pour stabiliser son profil son profil en long et stopper son creusement. C'est ainsi qu'entre 1974 et 1997, 4 seuils ont été aménagés sur la Bléone dans la traversée de Digne. Ce sont d'amont à l'aval :

- Le seuil du Grand Pont ;
- Le seuil Beau de Rochas ;
- Le seuil du pont des CFP ;
- Le seuil de la canalisation des eaux usées à Gaubert.

Ces aménagements en question, qui sont techniquement des ouvrages dits de « maintien de fond de lit », constituent des enjeux de gestion du cours d'eau. En effet, ils sont à l'origine :

- ✓ De l'accumulation des sédiments en amont avec réduction de la capacité d'écoulement du lit et donc augmentation du risque d'inondation.
- ✓ Du déficit sédimentaire en aval avec déchaussement de digues et de prises d'eau.
- ✓ Des déconnexions biologiques entre l'amont et l'aval des seuils : obstacle à la continuité piscicole.

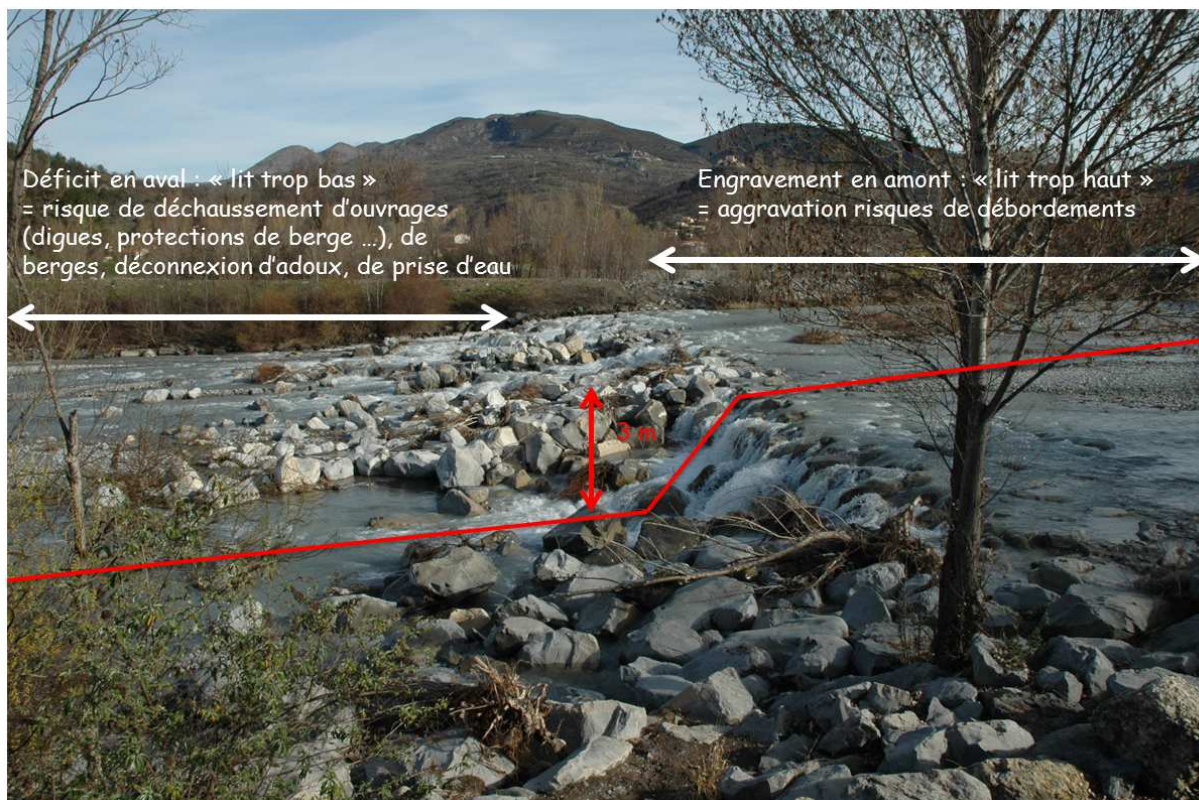


Figure 2 : Illustration des effets des seuils transversaux

Dès 2002, la question du devenir de ces seuils a été posée notamment au regard :

- ⇒ des effets qu'ils génèrent sur l'accroissement du risque d'inondation.
- ⇒ de leur état de dégradation, parfois très avancé.

En 2011, le SMAB a conduit une étude spécifique sur cette question dans le cadre d'une des études préalables au Contrat de Rivière (Définition d'un programme d'aménagement pour le rétablissement des transits sédimentaires et piscicoles de la Bléone et de ses affluents). Cette étude a été financée par l'Agence de l'Eau et par l'Europe (FEDER PACA). Elle a permis de prioriser les interventions à mener à l'échelle du bassin versant et de définir précisément les projets à mettre en œuvre (cf. chapitre 4 de la pièce 3).

Ce sont les 4 seuils sur la Bléone à Digne les Bains qui ont été jugés les plus prioritaires car :

- Ils ont un impact sur la gestion du risque d'inondation dans la traversée du centre-ville de Digne les Bains.
- Ils ont un impact fort sur le transit sédimentaire et donc sur la circulation des graviers jusqu'en Durance.
- Ils ont un impact sensible sur la circulation piscicole notamment puisqu'ils bloquent la montaison piscicole en raison de leurs hauteurs importantes et de leurs configurations.
- Ce sont des ouvrages imposants de plusieurs mètres de haut et en très mauvais état pour certains (notamment ceux du pont des CFP et de la canalisation des eaux usées).

Une concertation importante a été menée avec l'ensemble des acteurs concernés pour décider des projets les plus adaptés pour répondre à l'ensemble des enjeux considérés.

A l'issue de cette phase de concertation, et une fois les projets techniques validés, le projet global d'aménagement des 4 seuils transversaux sur la Bléone à Digne les Bains a été inscrit au **Contrat de Rivière « Bléone et affluents » 2015-2020** signé le 21 octobre 2015. Ce projet concerne les actions suivantes :

- B1_8 : Aménagement du seuil du Grand Pont sur la Bléone ;
- B1_9 : Arasement complet du seuil du Pont des Chemins de Fer sur la Bléone ;
- B1_10 : Arasement complet du seuil de la canalisation des eaux usées de Digne ;
- B1_11 : Abaissement partiel du seuil du pont Beau de Rochas sur la Bléone.

3.2. ENJEUX ET OBJECTIFS DES TRAVAUX

Les travaux envisagés ont pour **finalité l'atteinte d'un niveau « cible » du fond de la rivière ; on parle d'« état cible »**. Ce profil en long, déterminé par des analyses hydrauliques, est le niveau théorique du fond de la rivière qui doit permettre :

- une gestion adaptée du risque d'inondation,
- la participation à l'atteinte du bon état écologique (rétablissement des continuités).
- une gestion adaptée, pérenne et à moindre coût des ouvrages existants et notamment des digues (limitation des interventions d'entretien/réparation lourdes),

Les travaux envisagés devront donc permettre d'atteindre deux objectifs opérationnels :

- **Le rétablissement des continuités écologiques** (sédimentaires et piscicoles) entre l'amont et l'aval de la Bléone.
- **L'amélioration de la sécurité, des zones à enjeux de Digne, vis-à-vis des crues de la Bléone.**

L'atteinte de ces objectifs passe par l'abaissement partiel ou l'arasement complet des seuils transversaux construits entre 1974 et 1997, par la Commune de Digne et/ou les services de l'Etat, pour remédier à l'incision du lit due aux extractions massives de granulats dans le lit de la rivière. Les aménagements en question sont techniquement des ouvrages dits de « maintien de fond de lit » et ils constituent des enjeux majeurs de gestion du cours d'eau (risque d'inondation, déchaussement de digues, discontinuités biologiques).

On signalera également que les 4 seuils en question sont :

- **Situés sur un tronçon de Bléone classé en liste 2 au titre de l'article L. 214-17 du CE** (arrêté du 19 juillet 2013 du Préfet coordonnateur de bassin Rhône Méditerranée).

Ce classement implique que tout ouvrage présent sur cette section de cours d'eau doit être géré, entretenu et équipé dans un délai de cinq ans après la publication du classement selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant pour assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs.

- **Identifiés au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE 2016-2021)** puisqu'ils altèrent la continuité écologique et empêchent ainsi l'atteinte du bon état écologique de la rivière.

Afin de d'atteindre le bon état écologique, le SDAGE 2016-2021 et le programme de mesures associé (PdM) prévoit des mesures territorialisées : « MIA0301 - Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments) ».

- **Identifiés comme prioritaires au Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)** au titre des actions de restauration des fonctionnalités des cours d'eau.

3.3. DESCRIPTIONS DES TRAVAUX

Les travaux envisagés sur les 4 seuils sur la Bléone à Digne concernent :

- **Les 4 seuils en eux**-mêmes : opérations d'abaissement ou d'arasement complet.
- **Les mesures dites « d'accompagnement » liées aux travaux nécessaires pour prendre en compte les effets, sur les ouvrages existants, du réajustement du lit en amont et en aval des seuils.** Cela concerne :
 - Environ 5 km de digues classées en rive gauche de la Bléone dont les fondations doivent être reprises. Beaucoup de ces digues montrent aujourd'hui, et en l'état actuel du lit, un défaut de fondations. Leurs confortements auraient donc été nécessaires pour les mettre aux normes actuelles.
Rappelons que ces digues protègent des biens et des personnes.
 - Le pont des CFP dont les fondations devront être confortées.
 - Plusieurs conduites d'eau potable, conduites d'assainissement et déversoirs d'orage.
 - Les prises d'eau des canaux des Sièyes et de Gaubert.

Une synthèse des travaux prévus, par seuil, de l'amont vers l'aval, est proposée aux chapitres suivants.

3.3.1. TRAVAUX D'AMENAGEMENT DU SEUIL DU GRAND PONT SUR LA BLEONE

La réalisation des travaux d'aménagement du seuil du Grand Pont sur la Bléone intègre :

- ⇒ des travaux sur le seuil lui-même appartenant à la CCABV. Il s'agira ici d'abaisser l'ensemble des arches à la côte de 589 m c'est-à-dire au même niveau que l'arche n°3 sur laquelle la CC3V a réalisé des travaux en 2010.
- ⇒ des travaux d'accompagnement sur plusieurs digues existantes appartenant à la Commune de Digne :
 - Réfection du pied de digue des Epinettes (rive gauche) sur un linéaire maximum d'environ 1 160 m ;
 - Réfection du pied de la digue de la Gineste (rive droite) sur un linéaire maximum d'environ 350 m ;
 - Réfection des deux canalisations d'eau potable traversant la Bléone en amont du pont;
 - Réfection de l'exutoire du déversoir d'orage de l'Office du Tourisme (y compris réfection du parking) ;
 - Reconfiguration de la prise d'eau du Canal des Sièyes.

La localisation générale de ces travaux est reportée sur la figure 3.

Le descriptif détaillé des travaux prévus sur ce seuil est porté au dossier loi sur l'eau (pièce 3).



Figure 3 : Localisation des travaux prévus dans le cadre de l'aménagement du seuil du Grand Pont sur la Bléone

3.3.2. TRAVAUX D'ABAISSMENT PARTIEL DU SEUIL DU PONT BEAU DE ROCHAS SUR LA BLEONE

La réalisation des travaux d'aménagement du seuil du pont Beau de Rochas sur la Bléone intègre :

- ⇒ des travaux sur le seuil lui-même appartenant à la CCABV. Il s'agira ici de reconstruire le seuil à une côte maximale de 585.9 m et à créer une échancrure centrale de 1 mètre de profondeur au centre du lit.
- ⇒ des travaux d'accompagnement sur une digue existante appartenant à la Commune de Digne : réfection du pied de digue des Ferréols (en rive gauche, en amont et aux abords du seuil) sur un linéaire maximum d'environ 260 m.

La localisation générale de ces travaux est reportée sur la figure 4.

Le descriptif détaillé des travaux prévus est porté au dossier loi sur l'eau (pièce 3).



Figure 4 : Localisation des travaux prévus dans le cadre de l'abaissement partiel du seuil du pont Beau de Rochas sur la Bléone

3.3.3. TRAVAUX D'ARASEMENT COMPLET DU SEUIL DU PONT DES CHEMINS DE FER SUR LA BLEONE

La réalisation des travaux d'arasement complet du seuil du pont des CFP sur la Bléone intègre :

- ⇒ des travaux de démontage complet du seuil appartenant à la Région Provence Alpes Côte d'Azur. Il s'agira ici de supprimer l'ensemble de l'ouvrage existant.
- ⇒ des travaux d'accompagnement sur :
 - le pont des CFP avec la réfection des 2 piles situées dans le lit ;
 - plusieurs digues existantes appartenant à la Commune de Digne :
 - o Réfection du pied de la digue des Ferréols (rive gauche) sur un linéaire maximum d'environ 1 160 m (entre le seuil Beau de Rochas et le pont de Nice).
 - o Réfection du pied de la digue du plan d'eau des Ferréols (rive gauche) sur un linéaire maximum d'environ 1 020 m (entre le pont de Nice et le seuil du pont des CFP) en intégrant la reconfiguration du canal de Gaubert.
 - o Réfection du pied de la digue du grand Justin amont (rive gauche) sur un linéaire d'environ 100 m (en aval du pont des CFP).

La localisation générale de ces travaux est reportée sur la figure 5.

Des travaux sont également nécessaires sur les ouvrages de protection existants en rive droite (sur 1 120 m). Ces travaux, relevant de la compétence de la DIR MED, n'ont pas été intégrés au présent dossier.

Le descriptif détaillé des travaux prévus est porté au dossier loi sur l'eau (pièce 3).

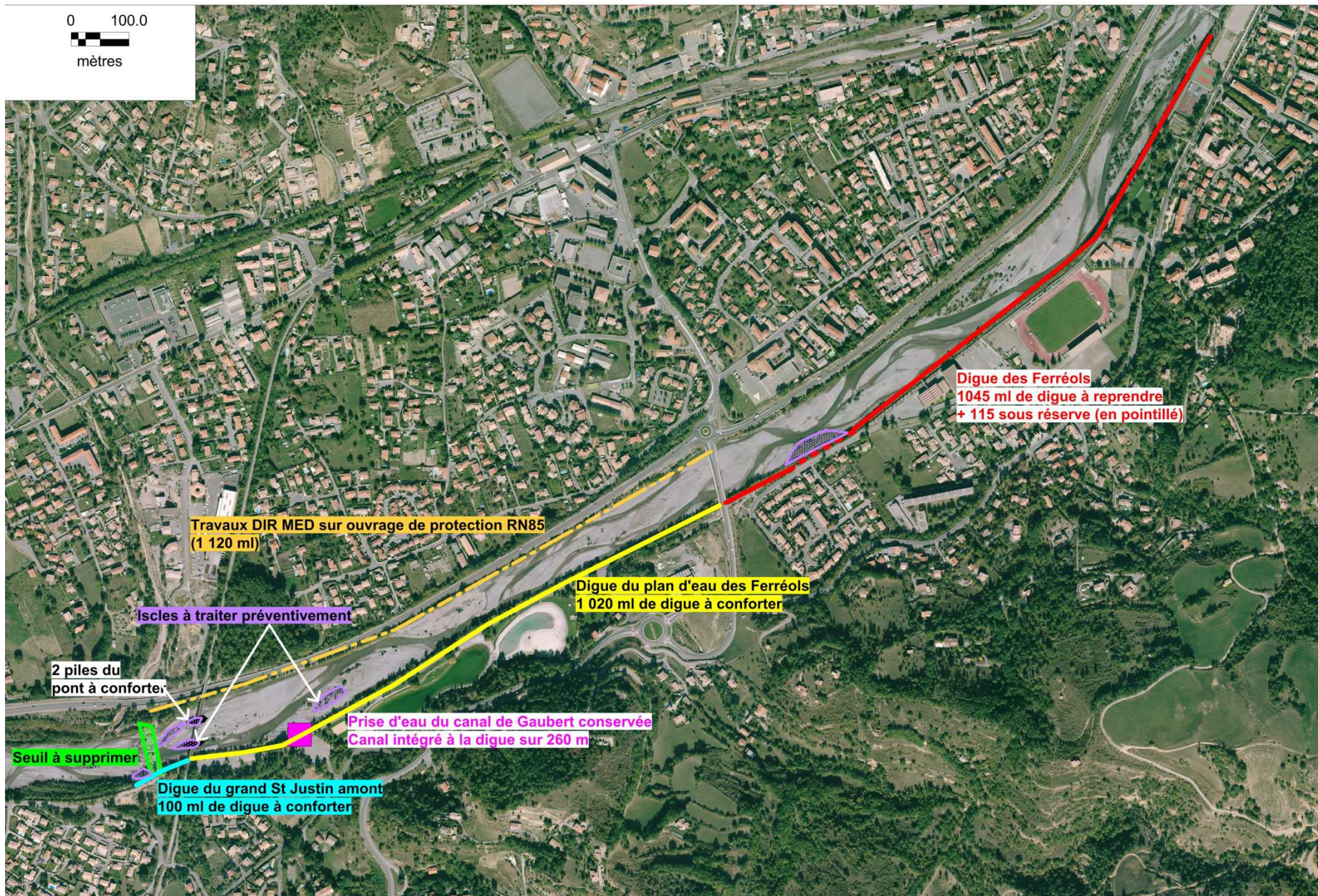


Figure 5 : Localisation des travaux prévus dans le cadre de l'arasement complet du seuil du pont des Chemins de Fer de Provence sur la Bléone

Pour toute correspondance : Avenue Arthur ROUX - 04350 MALIJAI

contrat.bleone@orange.fr

3.3.4. TRAVAUX D'ARASEMENT COMPLET DU SEUIL DE LA CANALISATION DES EAUX USEES DE DIGNE

La réalisation des travaux d'arasement complet du seuil de la canalisation des eaux usées sur la Bléone intègre :

- ⇒ des travaux de démontage complet du seuil appartenant à la Régie Dignoise des Eaux (service de la Ville de Digne les Bains). Il s'agira ici de supprimer l'ensemble de l'ouvrage existant.
- ⇒ des travaux d'accompagnement sur des ouvrages existants ou des berges appartenant à la Commune de Digne ou à des propriétaires privés :
 - l'approfondissement de la conduite d'eaux usées sous la Bléone avec l'aménagement d'un siphon de 300 m de longueur permettant de rejoindre le réseau existant en rive gauche (réseau non modifié jusqu'à la station d'épuration).
 - Dans la zone du plan de Gaubert avec 650 m de techniques de protection mixte composée d'épis en enrochement et de techniques végétales.
 - Réfection du pied de la digue du plan d'eau de Gaubert (rive gauche) sur un linéaire maximum d'environ 860 m (entre l'amont du seuil et l'aval du plan d'eau). Cet ouvrage est géré par la Commune de Digne les Bains.

La localisation générale de ces travaux est reportée sur la figure 6.

Des travaux sont également nécessaires sur les ouvrages de protection existants en rive droite (sur 1 050 m). Ces travaux, relevant de la compétence de la DIR MED, n'ont pas été intégrés au présent dossier.

Le descriptif détaillé des travaux prévus est porté au dossier loi sur l'eau (pièce 3).

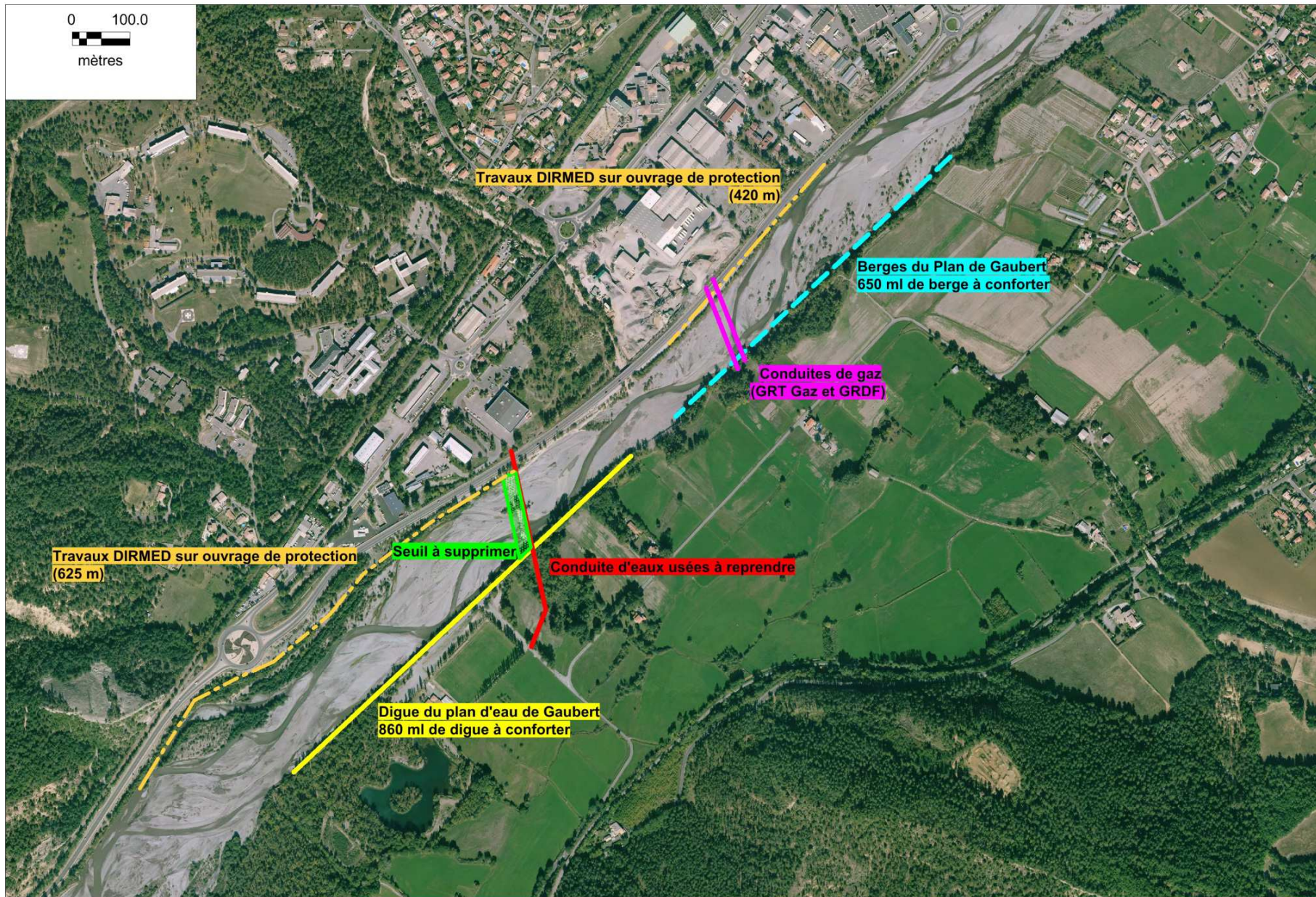


Figure 6 : Localisation des travaux prévus dans le cadre de l'arasement complet du seuil de la canalisation d'eaux usées de Digne sur la Bléone

Pour toute correspondance : Avenue Arthur ROUX - 04350 MALIJAI
contrat.bleone@orange.fr

3.4. CALENDRIER D'INTERVENTION

Compte tenu de l'importance des chantiers concernés, un phasage est prévu entre 2017 et 2020 selon la programmation suivante :

Ouvrage	Propriétaire	Objet de l'opération prévue	Durée totale du chantier (en mois)	Calendrier prévisionnel
Seuil du Grand Pont	CCABV	abaissement partiel	6/8	2017-2018*
Seuil Beau de Rochas	CCABV	abaissement partiel	6/8	2018-2019*
Seuil des CFP	Région PACA – Service CFP	arasement complet	6/8	2019-2020*
Seuil de la canalisation eaux usées	Ville de Digne les Bains	arasement complet	4	Août à novembre 2020

Tableau 2 : Calendriers prévisionnels des travaux

* Les calendriers précis de ces chantiers n'ont pas été arrêtés. Toutefois, on pourra retenir les principes suivants :

- *Travaux sur la végétation (abattage) :* entre le 1^{er} août et le 15 mars,
- *Travaux dans la rivière :* entre le 15 juillet et début mai.

De manière générale, le calendrier de réalisation devra tenir compte :

- Des contraintes climatiques. On privilégiera l'étiage estival et/ou hivernal pour la réalisation des travaux de génie civil nécessitant l'intervention d'engins dans la rivière.
- Du contexte urbain dans lequel ces travaux sont à réaliser (neutralisation de parkings,...).
- Des calendriers écologiques des espèces présentes.
- Du type de travaux à réaliser.

Le lecteur est invité à se reporter à la mesure réductrice n°1 (MR1) détaillée dans l'étude d'impact (pièce 4 du dossier d'enquête) pour avoir plus de détail sur les raisons du calendrier retenu.

3.5. COUTS ET FINANCEMENT DES TRAVAUX

3.5.1. COUTS DES TRAVAUX

Le tableau ci-dessous récapitule le montant des travaux prévus sur chacun des 4 seuils. La part des travaux dévolue aux seuils est distinguée de celle dédiée aux travaux d'accompagnement (confortement des digues principalement).

		Seuil du Grand Pont	Seuil du pont des CFP	Seuil de la conduite d'eaux usées	Seuil du pont Beau de Rochas
Travaux sur seuil	Montant	707 000 € HT	115 200 € TTC	90 288 € TTC	345 000 € HT
	En % du total des travaux	≈ 41 %	≈ 4 %	≈ 3 %	≈ 49 %
Travaux d'accompagnement (notamment confortement des digues)	Montant	993 000 € HT	2 884 800 € TTC	3 110 112 € TTC	355 000 € HT
	En % du total des travaux	≈ 59 %	≈ 96 %	≈ 97 %	≈ 51 %
TOTAL PAR SEUIL		1 700 000 € HT	3 000 000 € TTC	3 200 400 € TTC	700 000 € HT

Tableau 3 : Coûts prévisionnels des travaux

3.5.2. FINANCEMENT DES TRAVAUX

Les projets présentés ici par le SMAB sont inscrits au **Contrat de Rivière « Bléone et affluents » 2015-2020** signé le 21 octobre 2015 et concerne les quatre actions suivantes :

- B1_8 : Aménagement du seuil du Grand Pont sur la Bléone ;
- B1_9 : Arasement complet du seuil du Pont des Chemins de Fer sur la Bléone ;
- B1_10 : Arasement complet du seuil de la canalisation des eaux usées de Digne ;
- B1_11 : Abaissement partiel du seuil du pont Beau de Rochas sur la Bléone.

Le SMAB est maître d'ouvrage temporaire des travaux. Il intervient, grâce à une convention cadre de coopération et à des conventions de mise à disposition, à la demande de la Ville de Digne, de la CCABV et de la Région. Ce sont donc ces collectivités qui supportent, in fine, l'autofinancement des travaux.

Les plans de financement des travaux sont présentés ci-après par seuil :

Opération	Plan de financement prévisionnel	Financement sur HT ou TTC
Aménagement du seuil du Grand Pont sur la Bléone *	37 % Agence de l'Eau 40 % FEDER (Union Européenne)	Sur HT
Arasement complet du seuil du Pont des Chemins de Fer sur la Bléone **	48 % Agence de l'Eau 50 % FEDER (Union Européenne)	Sur TTC
Arasement complet du seuil de la canalisation des eaux usées de Digne **	47 % Agence de l'Eau 50 % FEDER (Union Européenne)	Sur TTC
Abaissement partiel du seuil du pont Beau de Rochas sur la Bléone	40 % Agence de l'Eau 40 % FEDER (Union Européenne)	Sur HT

Tableau 4 : Plans de financement prévisionnels des travaux

* Les demandes de subventions ont déjà été établies pour l'aménagement du seuil du Grand Pont. L'Agence de l'Eau et le FEDER (Fonds de l'Union Européenne gérés par la Région PACA) ont voté les aides demandées.

** Ces travaux conduisant à l'effacement complet du seuil, ils sont éligibles à un financement à 100% puisqu'ils relèvent de travaux d'entretien (pas d'enrichissement de la collectivité à l'issue des travaux).

Les montants des autofinancements qui resteront à la charge des collectivités propriétaires des ouvrages, si les plans de financements prévisionnels se concrétisent sont portés ci-après :

Opération	Montant de l'autofinancement et répartition entre les collectivités
Aménagement du seuil du Grand Pont sur la Bléone	391 000 € HT dont : - 41 % CCABV - 59 % Ville de Digne les Bains
Arasement complet du seuil du Pont des Chemins de Fer sur la Bléone	60 000 € TTC dont : - 30 % Région Provence Alpes Côte d'Azur - 70 % Ville de Digne les Bains
Arasement complet du seuil de la canalisation des eaux usées de Digne	96 000 € TTC dont : - 100 % Ville de Digne les Bains
Abaissement partiel du seuil du pont Beau de Rochas sur la Bléone	140 000 € HT dont : - 49 % CCABV - 51 % Ville de Digne les Bains

Tableau 5 : Répartition des montants d'autofinancement des travaux

Les demandes de subventions seront établies opération par opération et ce, à minima 18 mois avant le démarrage prévisionnel des travaux.

3.6. CADRE FONCIER DES TRAVAUX

Les opérations projetées par le SMAB concernent la Bléone, cours d'eau non domanial. Ainsi, les berges et le lit appartiennent donc aux propriétaires riverains.

Ces propriétaires sont :

- soit publics de droit privé (Commune de Digne les Bains, Communauté de Communes, DIR MED).
- soit privés (particuliers).

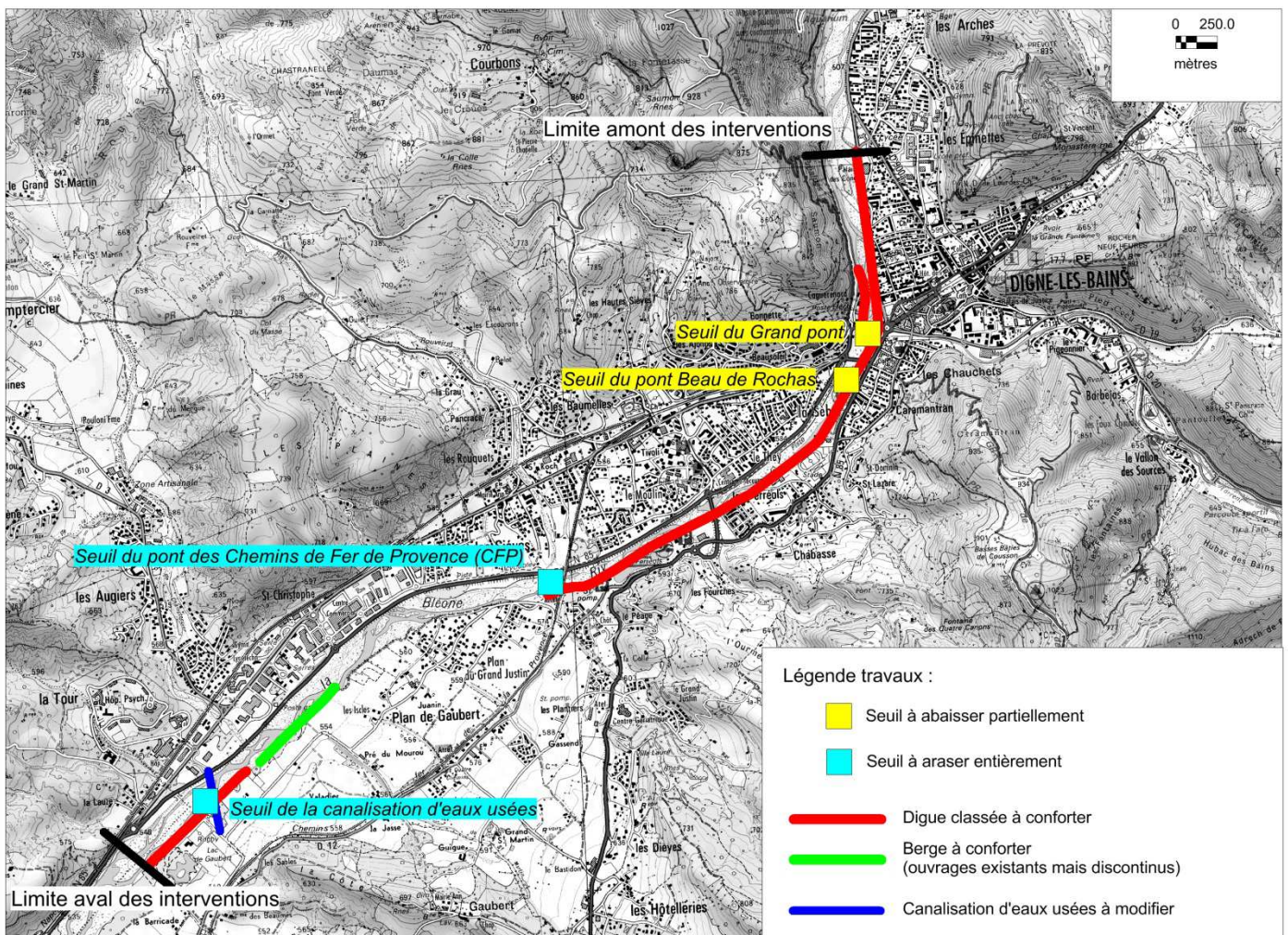
4. INFORMATION IMPORTANTE : DEFINITION DES ZONES D'EMPREISE DES TRAVAUX ET D'INFLUENCE DU PROJET

4.1. DEFINITION DE LA ZONE D'EMPREISE DES TRAVAUX

Par zone d'emprise des travaux, on entend l'ensemble de la zone directement concernée par les 4 chantiers dont les détails sont portés à la pièce 3. De manière synthétique, il s'agit donc :

- Des travaux sur les 4 seuils eux-mêmes (seuils à raser ou abaisser) :
 - o seuil du Grand pont,
 - o seuil du pont beau de Rochas,
 - o seuil du pont des Chemins de Fer de Provence,
 - o seuil de la canalisation d'eaux usées.
- Des travaux prévus sur les digues devant être confortées pour accompagner l'incision du lit prévue en amont des seuils suite à leurs abaissements et/ou arasements.
- Des travaux sur différents ouvrages (prises d'eau, conduites d'eau, déversoir d'orage...) devant être modifiés pour accompagner le réajustement du profil en long de la rivière.

La zone d'emprise des travaux (portée à la figure suivante) concerne donc l'ensemble du lit de la Bléone entre le Palais des congrès et le plan d'eau de Gaubert.



4.2. DEFINITION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

Les travaux envisagés ont pour finalité l'atteinte d'un niveau idéal du fond de la Bléone ; on parle d'« état cible ». Ce profil en long, déterminé par des analyses hydrauliques, est le niveau théorique du fond de la rivière qui doit permettre :

- une gestion adaptée du risque d'inondation,
- la participation à l'atteinte du bon état écologique (rétablissement des continuités).
- une gestion adaptée, pérenne et à moindre coût des ouvrages existants et notamment des digues (limitation des interventions d'entretien/réparation lourdes),

C'est notamment en intervenant sur les seuils transversaux existants que ce profil « cible » sera atteint dans la traversée de l'agglomération Dignoise (zone présentant les enjeux humains les plus nombreux et les risques d'inondation les plus forts de tout le bassin versant de la Bléone).

Ces travaux, mais plus encore le retour à un fonctionnement naturel de la rivière depuis l'arrêt des extractions de matériaux (charriage naturel des sédiments apportés par les zones amont et les affluents), vont avoir une influence sur le profil en long de la Bléone et ce jusqu'à la Durance.

Les évolutions prévisibles du fond de la Bléone ont été approchées à l'aide d'un modèle hydraulique intégrant le charriage sédimentaire. Deux réserves sont émises à ce stade car cette modélisation est basée sur des paramètres théoriques concernant les crues et le charriage sédimentaire et elle a été conduite à des échelles de temps relativement longues : 10 et 34 ans en reproduisant les mêmes paramètres que sur les 34 années passées. Pour ces deux raisons, les évolutions pressenties devront être vérifiées grâce à des suivis topographiques.

En tout état de cause, ce sont les résultats de ces modélisations qui sont présentés au présent dossier et qui sont utilisés pour analyser l'influence du projet. Elles sont proposées au paragraphe 1.1 du chapitre 4 de la présente pièce.

L'emprise globale de la zone d'influence est présentée sur la figure page suivante. Elle est décomposée en deux sous-zones :

- **la zone d'influence directe des travaux d'aménagement des seuils = Zone d'emprise des travaux (voir chapitre précédent).** Elle correspond au secteur où les évolutions de lit attendues sont principalement la conséquence des travaux d'abaissement ou d'arasement des 4 seuils. En effet, comme le montre le photomontage suivant, suite aux travaux, les sédiments stockés à l'amont des seuils vont très rapidement venir combler les zones creusées à l'aval direct des seuils (= on parle de lissage du profil). En l'espèce, la zone d'influence couvre l'emprise des travaux puisqu'il est nécessaire de conforter ou modifier les ouvrages (digues notamment) qui sont directement impactés par ces changements.



En rouge, le profil en long avec le seuil – En jaune, le profil après arasement

On retiendra que globalement, les matériaux déstockés en amont des seuils viendront combler les zones déficitaires situées au pied des seuils actuels.

- **la zone d'influence indirecte principalement liée au retour du transit sédimentaire** et qui concerne l'aval de la première zone jusqu'à la Durance. Ici, c'est donc le phénomène de charriage sédimentaire « naturel » qui rentre principalement en ligne de compte. En d'autre terme, cette zone aval devrait évoluer dans les mêmes proportions avec ou sans le réaménagement des seuils de Digne.

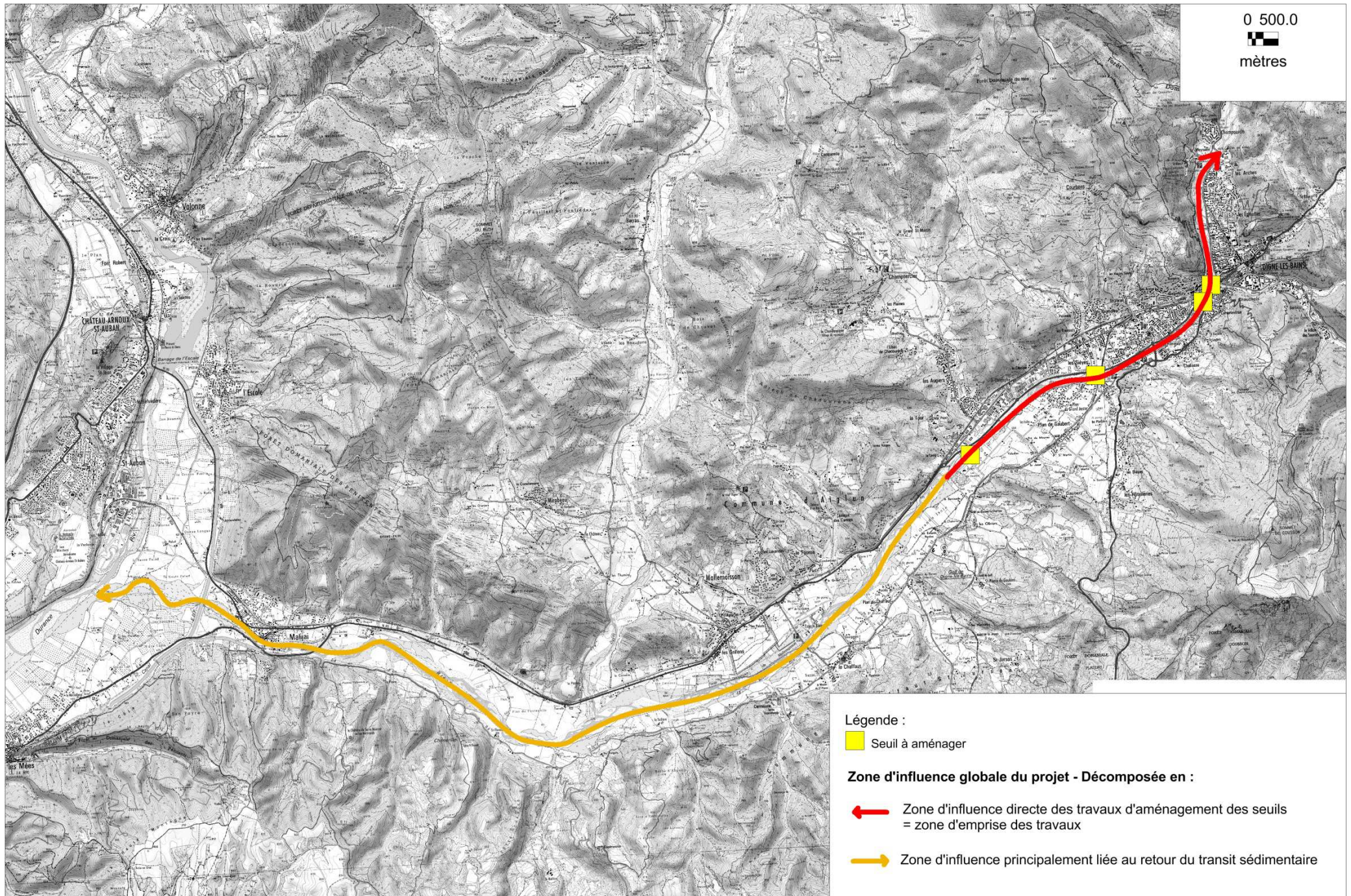


Figure 8 : Définition de la zone d'influence du projet

5. RESUME DE L'ETAT INITIAL DU SITE

L'état initial se compose de 6 grands chapitres :

- ⇒ Le milieu physique,
- ⇒ Le milieu humain,
- ⇒ Le milieu naturel,
- ⇒ Le patrimoine culturel et paysager,
- ⇒ Les contextes administratifs, réglementaires et institutionnels,
- ⇒ Les documents de gestion et de planification.

Il est longuement détaillé dans le chapitre 2 de l'étude d'impact (pièce n°3).

L'analyse de l'état initial du site et de son environnemental a abouti à la connaissance des milieux concernées, nécessaire pour dégager les enjeux, les contraintes et les potentialités du site au regard des caractéristiques du projet. Par enjeu, on entend une thématique attaché à une portion de territoire qui, compte tenu de son état actuel ou prévisible, présente une valeur au regard des préoccupations environnementales, patrimoniales, culturelles, esthétiques, monétaires ou techniques. La sensibilité exprime le risque que fait peser la réalisation du projet sur la perte de tout ou partie d'un enjeu.

Pour chacun des 6 thèmes, les enjeux du territoire et leur sensibilité vis-à-vis du projet sont présentés, de manière synthétique sous forme de tableaux portés au paragraphe 7 du chapitre 3 de la pièce 4 (étude d'impact). De manière résumée, on peut retenir que les enjeux forts à très forts identifiés sur les différentes zones d'emprise des travaux et la zone d'influence sont les suivants :

Pour le milieu physique :	<ul style="list-style-type: none"> - Le contexte hydraulique (risques d'inondations associés, ouvrages de protection) - Le contexte hydrogéologique - Le contexte morphologique (morphologie, transport solide, évolution altimétrique du lit)
Pour le milieu humain :	<ul style="list-style-type: none"> - L'occupation du sol (zone urbaine, activités proches) - Les voies de communication (ouvrages routiers, réseaux de fluide) - Les prélèvements en eau (AEP, irrigation et autres)
Pour le milieu naturel :	<ul style="list-style-type: none"> - Les continuités écologiques (sédimentaires et biologiques) - Les zones humides - La trame verte et bleue - Les espaces boisés classés (EBC) - Certains milieux et espèces recensés dans le cadre de l'étude spécifique conduite par le bureau d'études LOMBARDI : flore et habitats, ichtyofaune, entomofaune, avifaune, amphibiens, reptiles, mammifères terrestres et aquatiques et chiroptères
Pour le patrimoine culturel et paysager :	<ul style="list-style-type: none"> - Les monuments historiques proches - Le paysage dans le cadre de l'étude spécifique conduite par le bureau d'études ALPINIA
Pour les contextes administratifs, réglementaires et institutionnels :	<ul style="list-style-type: none"> - Le classement de la Bléone au titre de l'article L.214-17 du CE
Pour les documents de gestion et de planification :	<ul style="list-style-type: none"> - Le Plan de Prévention des Risques (PPR) de la Commune de Digne les Bains - Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) - La Directive Cadre sur l'Eau - Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2016-2021 (SDAGE) - Le Contrat de Rivière Bléone et affluents 2015-2020

Tableau 6 : Synthèse des enjeux identifiés

6. RESUME DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET DES MESURES PROPOSEES POUR LES ACCOMPAGNER, LES EVITER, LES REDUIRE, LES COMPENSER ET LES SUIVRE

Le détail des effets du projet sur l'environnement et la santé humaine, ainsi que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées par le pétitionnaire figurent au chapitre 4 de l'étude d'impact (pièce n°4).

Les éléments présentés ci-dessous résume l'analyse conduite dans la séquence ERC (Eviter, Réduire et Compenser) en présentant les impacts les plus importants.

6.1. IMPACTS BRUTS EN PHASE TRAVAUX (COURT TERME), MESURES PROPOSEES ET IMPACTS RESIDUELS

Les impacts **forts** à **très forts** des travaux (impacts bruts), qu'ils soient positifs ou négatifs portent sur les compartiments et les enjeux présentés aux tableaux ci-après.

Afin de faciliter la compréhension du lecteur, dans ce même tableau, les impacts bruts sont associés :

- aux codes des mesures d'accompagnement (MA), d'évitement (ME), de réduction (MR) et de suivi (MS) proposées par le pétitionnaire. Ces mesures sont présentées au chapitre 6.2 à suivre.
- à l'évaluation des impacts résiduels, c'est-à-dire aux impacts après application des mesures proposées.

6.1.1. TRAVAUX D'AMENAGEMENT DU SEUIL DU GRAND PONT SUR LA BLEONE

Thème / Enjeux		Impact brut travaux		Mesures	Impact résiduel après mesures	
MILIEU PHYSIQUE	Morphologie du lit	Négatif Fort	Rampe d'accès, déviation lit, merlon, passage busé, stockage matériaux, batardeaux...	MR1, MR2 MR6, MS4	Négatif Modéré	
	Ouvrages existants (digues, ponts, protections de berge)	Négatif Fort	Risque d'ouverture de brèche dans les digues pendant travaux, risque de dommage sur le Grand Pont, risque d'affouillement des digues suite à l'incision du lit	MA1, MR1, MS4	Négatif Modéré	
	Qualité des eaux superficielles	Négatif Très fort	Présence des engins dans le lit. Déviations du lit. Terrassement sous le niveau de la rivière. Liaisonnement des blocs au béton... = mise en suspension de particules fines, pollution chimique	MR1, MR2, MR3, MR10, MR11, MR12	Négatif Modéré	
	Qualité des eaux souterraines					
MILIEU HUMAIN	Bruit et vibrations	Négatif Fort	Présence d'engins à proximité des habitations, circulation des engins, approvisionnement ...	MA6 MR14	Négatif Modéré	
	Gêne et emprise	Négatif Fort	Neutralisation places parkings pour installation de chantier (parking ONF + parking aval rive droite du Grand pont). Neutralisation complète du parking situé en contre bas de l'office du tourisme. Croisements avec piste cyclable...	MA5 MR1 MR14	Négatif Modéré	
	Trafic routier	Négatif Fort	295 camions soit 18 camions/jour si approvisionnement concentré sur 1 mois et 4 jours/semaine (environ ≈ 3 à 4 camions par heure en considérant 5 heures par jour)	MR14	Négatif Faible	
	Ressources en eau - Aspects quantitatifs	Négatif Fort (sur canal Sièyes)	Déviation du lit pour travail à sec (= éloignement du lit de la Bléone de la prise d'eau du canal des Sièyes). Abaissement du niveau du lit (= déconnexion de la prise d'eau)	MA1 MR1	Négatif Faible (sur canal Sièyes)	
MILIEUX NATURELS	Flore et habitats	Boisements rivulaires et bancs de graviers à végétation pionnière ou secondaire	Négatif Fort		MA2, MA3, ME1a, MR1, MR2, MR3, MR6, MR7, MR8, MS1, MS5	Négatif Modéré
		Ichtyofaune	Barbeau méridional (<i>Barbus meridionalis</i>)	Négatif Modéré à Fort		ME1b, MR1, MR2, MR3, MR6 MR9, MR10 MR11, MR12, MS1, MS3
	Barbeau fluviatile (<i>Barbus barbus</i>)					
	Blageon (<i>Telestes souffia</i>)					
	Chevesne (<i>Leuciscus cephalus</i>)					
	Vairon (<i>Phoxinus phoxinus</i>)					
	Loche franche (<i>Barbatula barbatula</i>)					
	Chabot (<i>Cottus gobio</i>)					
	Truite fario (<i>Salmo trutta</i>)					
Truite arc en ciel (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)						

	Avifaune	Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)	Négatif Fort		ME1d, MR1 MR2, MR3 MR6, MS1, MS2	Négatif Faible
		Petit gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)	Négatif Fort			
	Mammifères	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastellus barbastellus</i>)	Négatif Fort		MA2, MA3, ME1e, MR1, MR2, MR3, MR4, MR5, MS1, MS2	Négatif Modéré
		Petit/Grand murin (<i>Myotis blythii/myotis</i>)				
		Murin à oreilles échancrées/d'Alcathoe (<i>Myotis emarginatus/alcathoe</i>)				
	Murin de Daubenton/de Capaccini (<i>Myotis daubentonii/capaccini</i>)					
Fonctionnalités écologiques	Trame verte	Négatif Très fort	Abattage nécessaire de la végétation implantée dans les digues pour réaliser les travaux et sécuriser les ouvrages	MA2 MA3 MR3 MS5	Négatif Modéré	
PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER	Paysage		Négatif Fort	Abattages / Digue des Epinettes : -Ripisylve limitée aux sujets arbustifs conservés sur le corps de digue (-) -Suppression du cloisonnement végétal entre la promenade et la rivière : ouverture du paysage -Vue accentuée sur le lit de la rivière et sur la rive droite depuis la rive gauche -Vue accentuée sur la digue et sur les arrières plans depuis la rive droite et le grand pont	MA2 MR8	Positif Modéré
			Négatif Fort	Abattages / Digue de la Gineste : -Masques de végétation moins denses : points noirs visibles (-) -Ripisylve limitée aux arrières plans végétalisés : bosquets, haies de peupliers, haies privatives (-) -Vue accentuée sur la digue et sur les arrières plans depuis la rive gauche et le grand pont	MA2	Négatif Fort

Tableau 7 : Seuil du Grand Pont – Phase travaux - Synthèse des impacts bruts forts à très forts, des mesures proposées et des impacts résiduels après mesures

6.1.2. TRAVAUX D'ABAISSMENT PARTIEL DU SEUIL DU PONT BEAU DE ROCHAS SUR LA BLEONE

Thème / Enjeux		Impact brut travaux		Mesures	Impact résiduel après mesures	
MILIEU PHYSIQUE	Qualité des eaux superficielles	<i>Négatif Très fort</i>	<i>Présence des engins dans le lit. Déviations du lit. Terrassement sous le niveau de la rivière. Liaisonnement des blocs au béton... = mise en suspension de particules fines, pollution chimique</i>	MR1, MR2, MR3, MR10, MR11, MR12	<i>Négatif Modéré</i>	
	Qualité des eaux souterraines					
MILIEU HUMAIN	Trafic routier	<i>Négatif Fort</i>	<i>165 camions soit 10 camions/jour si approvisionnement concentré sur 1 mois et 4 jours/semaine (environ ≈ 2 camions par heure en considérant 5 heures par jour)</i>	MR14	<i>Négatif Faible</i>	
MILIEUX NATURELS	Flore et habitats	Boisements rivulaires et bancs de graviers à végétation pionnière ou secondaire	<i>Négatif Fort</i>		MA2, MA3, ME1a, ME2, MR1, MR2, MR3, MR6, MR7, MR8, MS1, MS5	<i>Négatif Modéré</i>
	Ichtyofaune	Barbeau méridional (<i>Barbus meridionalis</i>)	<i>Négatif Modéré à Fort</i>		ME1b, MR1, MR2, MR3, MR6, MR9, MR10, MR11, MR12, MS1, MS3	<i>Négatif Faible</i>
		Barbeau fluviatile (<i>Barbus barbus</i>)				
		Blageon (<i>Telestes souffia</i>)				
		Chevesne (<i>Leuciscus cephalus</i>)				
		Vairon (<i>Phoxinus phoxinus</i>)				
		Loche franche (<i>Barbatula barbatula</i>)				
		Apron du Rhône (<i>Zingel asper</i>)				
		Chabot (<i>Cottus gobio</i>)				
		Truite fario (<i>Salmo trutta</i>)				
Truite arc en ciel (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)						
Avifaune	Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)	<i>Négatif Fort</i>		ME1d, MR1, MR2, MR3, MR6, MS1, MS2	<i>Négatif Faible</i>	
	Petit gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)	<i>Négatif Fort</i>				

	Mammifères	Murin à oreilles échancrées/d'Alcathoe (<i>Myotis emarginatus/ alcathoe</i>)	Négatif Fort		MA2, MA3, ME1e, MR1, MR2, MR3, MR4, MR5, MR8, MS1, MS2	Négatif Modéré
		Murin de Daubenton/de Capaccini (<i>Myotis daubentonii/ capaccini</i>)				
	Fonctionnalités écologiques	Trame verte	Négatif Très fort	Abattage nécessaire de la végétation implantée dans les digues pour réaliser les travaux et sécuriser les ouvrages	MA2, MA3, ME2 MR3, MS5	Négatif Modéré

Tableau 8 : Seuil du pont BDR – Phase travaux - Synthèse des impacts bruts forts à très forts, des mesures proposées et des impacts résiduels après mesures

6.1.3. TRAVAUX D'ARASEMENT COMPLET DU SEUIL DU PONT DES CHEMINS DE FER SUR LA BLEONE

Thème / Enjeux		Impact brut travaux		Mesures	Impact résiduel après mesures	
MILIEU PHYSIQUE	Morphologie du lit	Négatif Fort	Rampe d'accès, déviation lit, merlon, passage busé, stockage matériaux, batardeaux...	MR1, MR2 MR6, MS4	Négatif Modéré	
	Ouvrages existants (digues, ponts, protections de berge)	Négatif Fort	Risque d'ouverture de brèche dans les digues pendant travaux, risque de dommage sur le pont des CFP, risque d'affouillement des digues suite à l'incision du lit	MA1, MR1, MS4	Négatif Modéré	
	Qualité des eaux superficielles	Négatif Très fort	Présence des engins dans le lit. Déviations du lit. Terrassement sous le niveau de la rivière. Liaisonnement des blocs au béton... = mise en suspension de particules fines, pollution chimique	MR1, MR2, MR3, MR10, MR11, MR12	Négatif Modéré	
	Qualité des eaux souterraines					
MILIEU HUMAIN	Bruit et vibrations	Négatif Fort	Présence d'engins à proximité des habitations, circulation des engins, approvisionnement ...	MA6 MR14	Négatif Modéré	
	Trafic routier	Négatif Fort	325 camions soit 20 camions/jour si approvisionnement concentré sur 1 mois et 4 jours/semaine (environ ≈ 4 camions par heure en considérant 5 heures par jour).	MR14	Négatif Faible	
	Ressources en eau - Aspects quantitatifs	Négatif Fort (sur canal Gaubert)	Déviation du lit pour travail à sec (= éloignement du lit de la Bléone de la prise d'eau du canal de Gaubert). Abaissement du niveau du lit (= déconnexion de la prise d'eau)	MA1 MR1	Négatif Modéré (sur canal Gaubert)	
MILIEUX NATURELS	Flore et habitats	Boisements rivulaires et bancs de graviers à végétation pionnière ou secondaire	Négatif Fort		MA2, MA3, ME1a, MR1, MR2, MR3, MR6, MR7, MR8, MS1, MS5	Négatif Modéré
	Ichtyofaune	Barbeau méridional (<i>Barbus meridionalis</i>) Barbeau fluviatile (<i>Barbus barbus</i>)	Négatif Modéré à Fort		ME1b, MR1, MR2, MR3, MR6	Négatif Faible

PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER		Blageon (<i>Telestes souffia</i>)			MR9, MR10 MR11, MR12, MS1, MS3	
		Chevesne (<i>Leuciscus cephalus</i>)				
		Vairon (<i>Phoxinus phoxinus</i>)				
		Loche franche (<i>Barbatula barbatula</i>)				
		Chabot (<i>Cottus gobio</i>)				
		Truite fario (<i>Salmo trutta</i>)				
		Truite arc en ciel (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)				
	Entomofaune	Alexanor (<i>Papilio alexanor</i>)	Négatif Modéré à Fort		MA5, ME1c, MR1, MR2, MR3, MS1, MS2	Négatif Très faible
		Tridactyle panaché (<i>Xya variegata</i>)	Négatif Fort			
	Avifaune	Cincla plongeur (<i>Cinclus cinclus</i>)	Négatif Fort		MA4, ME1d, MR1, MR2, MR3, MR6, MS1, MS2	Négatif Faible
	Reptiles	Couleuvre vipérine (<i>Natrix maura</i>)	Négatif Fort		MA2, MA3, ME1e, MR1, MR2, MR3, MR6, MR8, MS1	Négatif Faible
	Mammifères	Campagnol amphibie (<i>Arvicola sapidus</i>)	Négatif Fort		ME1e, ME2, MR2, MR3, MR6, MR8, MS1	Négatif Faible
		Murin de Daubenton/de Capaccini (<i>Myotis daubentonii/ capaccini</i>)	Négatif Fort		MA2, MA3, ME1e, MR1, MR2, MR3, MR4, MR5, MS1, MS2	Négatif Modéré
Fonctionnalités écologiques	Trame verte	Négatif Très fort	Abattage nécessaire de la végétation implantée dans les digues pour réaliser les travaux et sécuriser les ouvrages	MA2, MA3, MR3, MS5	Négatif Modéré	
Paysage		Négatif Fort	Abattages / Digue des Ferréols – Zone paysagère 2 : -Suppression de la ripisylve existante (-) -Vue accentuée sur le lit de la rivière et sur la rive droite depuis la rive gauche -Vue accentuée sur la digue et sur les arrières plans depuis la rive droite	MA2	Positif Fort	
			Négatif Fort	Abattages / Digue des Ferréols – Zone paysagère 3 : -Suppression de la ripisylve existante (-) -Vue accentuée sur le lit de la rivière et sur la rive droite depuis la rive gauche -Vue accentuée sur la digue et sur les arrières plans depuis la rive droite	MA2 MA5 MR8	Positif Modéré

Tableau 9 : Seuil du pont des CFP – Phase travaux - Synthèse des impacts bruts forts à très forts, des mesures proposées et des impacts résiduels après mesures

6.1.4. TRAVAUX D'ARASEMENT COMPLET DU SEUIL DE LA CANALISATION DES EAUX USEES DE DIGNE

Thème / Enjeux		Impact brut travaux		Mesures	Impact résiduel après mesures		
MILIEU PHYSIQUE	Morphologie du lit	Négatif Fort	Rampe d'accès, déviation lit, merlon, passage busé, stockage matériaux, batardeaux...	MR1, MR2 MR6, MS4	Négatif Modéré		
	Ouvrages existants (digues, ponts, protections de berge)	Négatif Fort	Risque d'ouverture de brèche dans les digues pendant travaux, risque de dommage sur la canalisation d'eaux usées, risque d'affouillement des digues suite à l'incision du lit	MA1, MR1, MS4	Négatif Modéré		
	Qualité des eaux superficielles et souterraines	Négatif Fort	Présence des engins dans le lit. Déviations du lit. Terrassement sous le niveau de la rivière. Confinement et réalisation des chambres de tir du micro-tunnelier. Gestion des eaux d'exhaure du chantier (micro-tunnelier notamment)... = mise en suspension de particules fines, pollution chimique	MA1, MR1, MR2, MR3, MR10, MR11, MR12	Négatif Modéré		
MILIEU HUMAIN	Gêne et emprise	Négatif Fort	Emprise dans parcelle agricole en rive gauche et dans zone d'activité (avec circulation) en rive droite	MA5, ME2, MR1, MR14	Négatif Modéré		
	Trafic routier	Négatif Fort	120 camions soit 7-8 camions/jour si approvisionnement concentré sur 1 mois et 4 jours/semaine (environ ≈ 1-2 camions par heure en considérant 5 heures par jour).	MR14	Négatif Faible		
MILIEUX NATURELS	Flore et habitats	Boisements rivulaires et bancs de graviers à végétation pionnière ou secondaire	Négatif Modéré à Fort		MA2, MA3, ME1a, ME2, MR1, MR2, MR3, MR6, MR7, MR8, MS1, MS5	Négatif Modéré	
		Boisement mature en ripisylve avec arbres remarquables, mosaïque d'habitats de fourrés et végétation herbacée sur une surface importante. = habitat à enjeu fort zone E	Négatif Fort		MA2, MA3, ME1a, ME2, MR1, MR2, MR3, MR6, MR7, MR8, MS1, MS4	Négatif Modéré	
	Ichtyofaune	Barbeau méridional (<i>Barbus meridionalis</i>)	Négatif Modéré à Fort			ME1b, MR1, MR2, MR3, MR6 MR9, MR10 MR11, MR12, MS1, MS3	Négatif Faible
		Barbeau fluviatile (<i>Barbus barbus</i>)					
		Blageon (<i>Telestes souffia</i>)					
		Chevesne (<i>Leuciscus cephalus</i>)					
		Vairon (<i>Phoxinus phoxinus</i>)					
Loche franche (<i>Barbatula barbatula</i>)							
Apron du Rhône (<i>Zingel asper</i>)							

	Chabot (<i>Cottus gobio</i>)				
	Truite fario (<i>Salmo trutta</i>)				
	Truite arc en ciel (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)				
Entomofaune	Cicindèle des sables (<i>Cylindera arenaria</i>)	Négatif Fort			Négatif Faible
	Tridactyle panaché (<i>Xya variegata</i>)	Négatif Fort		MA5, ME1c, MR1, MR2, MR3, MS1, MS2	Négatif Faible
	Alexanor (<i>Papilio alexanor</i>)	Négatif Modéré à Fort			Négatif Très faible
Avifaune	Cincla plongeur (<i>Cinclus cinclus</i>)	Négatif Fort		ME1d, MR1, MR2, MR3, MR6, MR8, MR10, MR11, MR12, MA4, MS1, MS2	Négatif Faible à Modéré
	Petit gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)	Négatif Fort		ME1d, MR1, MR2, MR3, MR6, MR8, MR10, MR11, MR12, MS1, MS2	Négatif Modéré
	Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)	Négatif Fort		MR10, MR11, MR12, MS1, MS2	Négatif Modéré
Amphibiens	Couleuvre vipérine (<i>Natrix maura</i>)	Négatif Fort		MA2, MA3, ME1e, ME2, MR1, MR2, MR3, MR4, MR6, MR8, MS1	Négatif Faible
Reptiles	Couleuvre vipérine (<i>Natrix maura</i>)	Négatif Fort		MA2, MA3, ME1e, MR1, MR2, MR3, MR6, MR8, MS1	Négatif Faible
Mammifères	Castor d'Eurasie (<i>Castor fiber</i>)	Négatif Fort		ME1e, MR1, MR2, MR3, MR4, MR6, MR10, MR16, MS1	Négatif Faible
Fonctionnalités écologiques	Trame verte	Négatif Très fort	Abattage nécessaire de la végétation implantée dans les digues pour réaliser les travaux et sécuriser les ouvrages	MA2, MA3, MR3, MS5	Négatif Modéré
	Espaces Boisés Classés (EBC)	Négatif Fort	Travaux de confortement des berges le long du Plan de Gaubert	MA2, MA3 ME2, MS5	Négatif Faible

PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER	Paysage	Négatif Fort	<p><i>Abattage de la végétation Digue du plan d'eau de Gaubert (860 mL, rive gauche, portion M-O) :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Suppression de la ripisylve, en totalité en aval du seuil au niveau du stade de rugby (-) -Vue accentuée sur le lit de la rivière et sur la rive droite depuis la rive gauche -Vue accentuée sur la berge et sur les arrières plans depuis la rive droite 	MA2	Positif Modéré
---------------------------------	---------	-----------------	--	-----	-------------------

Tableau 10 : Seuil de la canalisation d'eaux usées – Phase travaux - Synthèse des impacts bruts forts à très forts, des mesures proposées et des impacts résiduels après mesures

6.1.5. ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

En phase chantier, en dehors des impacts sur le trafic routier qui resteront **modérés** (au maximum +0.3 % de trafic en plus à l'entrée de la vallée par chantier) et les risques de pollution qui sont jugés **faibles**, le projet n'aura pas d'incidence sur la zone aval.

6.2. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT, D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION ET DE SUIVI

6.2.1.1. Mesures d'accompagnement retenues

Des **mesures d'accompagnement** ont été intégrées, très tôt au projet afin de prendre en considération les principales incidences des projets (incidences sur les ouvrages proches et sur le paysage notamment). Certaines de ces mesures ont été proposées pour accompagner le projet d'un point de vue environnemental.

Ce sont :

- MA1 : Travaux connexes sur les digues, les ponts, les conduites d'eau, les canaux...
- MA2 : Création de nouveaux corridors boisés et reconnexion avec les corridors existants
- MA3 : Favoriser l'implantation d'une végétation spontanée au pied des digues
- MA4 : Création d'un site de reproduction de substitution en faveur du Cincle plongeur
- MA5 : Création d'un espace arboré et fleuri dédié aux insectes en amont du pont des CFP
- MA6 : Réunion d'information grand public avant le démarrage des travaux
- MA7 : Elaboration des autorisations spéciales au titre des articles L.621-31 et 32 du Code du Patrimoine

6.2.1.2. Mesures d'évitement retenues

Les **mesures d'évitement** correspondent à l'alternative au projet de moindre impact. En d'autres termes, elles impliquent une révision du projet initial notamment en reconsidérant les zones d'aménagement et d'exploitation. Ces mesures permettront d'éviter les impacts négatifs sur le milieu naturel et/ou les espèces exposés.

Ce sont :

- ME1 : Mise en défens des habitats et stations d'espèces à enjeux
- ME2 : Adaptation des projets aux enjeux environnementaux

6.2.2. MESURES DE REDUCTION RETENUES

Les **mesures de réduction** interviennent lorsque les mesures d'évitement ne sont pas envisageables. Elles permettent de limiter les impacts pressentis relatifs au projet.

Ce sont :

- MR1 : Adaptation du calendrier d'intervention
- MR2 : Définition préalable des modalités d'intervention de moindre impact
- MR3 : Point d'information/formation avec le personnel des entreprises aux enjeux environnementaux
- MR4 : Réalisation des abattages de moindre impact d'arbres à cavités
- MR5 : Limitation et adaptation de l'éclairage
- MR6 : Remise en état des sites après travaux
- MR7 : Prise en compte des espèces végétales envahissantes
- MR8 : Adaptation de la gestion des espaces verts de la Ville à proximité du cours d'eau

- MR9 : Réaliser des pêches de sauvetage lors des opérations de déviations de la Bléone
- MR10 : Mettre en place des barrages filtrants en aval des zones de chantier
- MR11 : Mise en place de passages busés pour assurer le franchissement du cours d'eau par les engins de chantier
- MR12 : Mise en œuvre de mesures spécifiques lors de l'utilisation du béton
- MR13 : Appliquer des mesures strictes en matière de brûlage des rémanents
- MR14 : Appliquer des mesures strictes pour limiter les nuisances aux riverains et aux activités proches

6.2.3. MESURES DE COMPENSATION

A ce stade, aucune mesure compensatoire n'est proposée.

En effet, compte tenu de la grande variabilité des milieux concernés (en raison de la dynamique alluviale non contrôlée de la Bléone) et de l'échelonnement des travaux dans le temps, il a été convenu avec les services de l'Etat, que l'analyse environnementale devait être conduite également de manière échelonnée dans le temps.

Les études environnementales conduites en 2016 par le SMAB ont été particulièrement approfondies sur la zone du Grand Pont puisque les travaux sont prévus en 2017. Il s'agissait ainsi d'établir des mesures approfondies, et notamment les mesures compensatoires éventuellement nécessaires.

Sur cette zone, le groupe faunistique le plus impacté est celui des chiroptères. Toutefois, l'étude réalisée par Lombardi, a mis en évidence, l'absence de destruction directe d'individus, une destruction d'habitats d'espèces mineures (jeunes arbres pionniers), pas d'incidences sur un gîte de reproduction majeur à l'échelle locale. Les mesures d'accompagnement, d'évitement et de réduction permettent de retenir un impact résiduel (c'est-à-dire après mesures) non significatif à court terme et à moyen/long terme. Aucune mesure compensatoire n'est donc proposée à ce stade.

Pour les trois autres chantiers, des études environnementales complémentaires seront engagées 1 an avant le lancement des travaux.

6.2.4. MESURES DE SUIVIS RETENUES

Ce sont :

- MS1 : Suivis environnementaux des chantiers
- MS2 : Suivis post-travaux pressentis suite à l'état des lieux
- MS3 : Suivi des populations piscicoles
- MS4 : Suivi morphologique
- MS5 : Suivi de végétalisation spontanée des ouvrages
- MS6 : Suivi piézométrique

6.1. IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION (MOYEN/LONG TERME)

Comme pour les impacts « travaux », les résumés ci-dessous ne portent que les impacts **forts** à **très forts** des travaux à moyen/long terme, qu'ils soient positifs ou négatifs. Le moyen/long terme correspond à 5-15 ans après les travaux.

6.1.1. TRAVAUX D'AMENAGEMENT DU SEUIL DU GRAND PONT SUR LA BLEONE

Thème / Enjeux		Impact résiduel après mesures - Moyen/long terme 5 à 15 ans après travaux		Mesures
MILIEU PHYSIQUE	Morphologie du lit	Positif Fort	<i>Abaissement du seuil : amélioration dynamique alluviale et transit sédimentaire = atteinte état « cible »</i>	MS4
	Dynamique alluviale			
	Ecoulement des eaux	Positif Fort	<i>Abaissement lit (- 0.7 m) = amélioration de la sortie du Mardaric en Bléone</i>	MS4
	Risque d'inondation	Positif Très fort	<i>Suppression des points de débordement identifiés en l'état actuel du lit (amont rive droite et gauche du pont)</i>	
	Ouvrages existants (digues, ponts, protections de berge)	Positif Très fort	<i>Sécurisation des ouvrages de protection des berges vis-à-vis du risque d'affouillement et du grand pont. Anticipation des dégâts qui pourraient survenir en cas de rupture brusque du seuil (mauvais état).</i>	
MILIEU HUMAIN	Rejets (domestiques, pollutions urbaines, surverses canaux...)	Positif Fort	<i>Abaissement du lit en amont du seuil = meilleurs écoulements des pluviaux (pluvial Novellini, ...)</i>	MS4
MILIEU NATUREL	Continuités écologiques (sédimentaires et piscicoles) – y/c trame bleue	Positif Fort	<i>Abaissement du seuil : - amélioration transit sédimentaire - amélioration franchissabilité piscicole = atteinte état « cible »</i>	MS3 MS4

Tableau 11 : Seuil du Grand Pont – Phase post-travaux - Synthèse des impacts

6.1.2. TRAVAUX D'ABAISSMENT PARTIEL DU SEUIL DU PONT BEAU DE ROCHAS SUR LA BLEONE

Thème / Enjeux		Impact résiduel après mesures - Moyen/long terme 5 à 15 ans après travaux		Mesures
MILIEU PHYSIQUE	Morphologie du lit	Positif Fort	Abaissement du seuil : amélioration dynamique alluviale et transit sédimentaire = atteinte état « cible »	MS4
	Dynamique alluviale			
	Ouvrages existants (digues, ponts, protections de berge)	Positif Fort	Sécurisation des ouvrages de protection des berges vis-à-vis du risque d'affouillement. Anticipation des dégâts qui pourraient survenir en cas de rupture brusque du seuil.	-
MILIEU NATUREL	Continuités écologiques (sédimentaires et piscicoles) – y/c trame bleue	Positif Fort	Abaissement du seuil : - amélioration transit sédimentaire - amélioration franchissabilité piscicole = atteinte état « cible »	MS3 MS4

Tableau 12 : Seuil du pont BDR – Phase post-travaux - Synthèse des impacts

6.1.3. TRAVAUX D'ARASEMENT COMPLET DU SEUIL DU PONT DES CHEMINS DE FER SUR LA BLEONE

Thème / Enjeux		Impact résiduel après mesures - Moyen/long terme 5 à 15 ans après travaux		Mesures
MILIEU PHYSIQUE	Morphologie du lit	Positif Très fort	Arasement du seuil : restauration complète de la dynamique alluviale longitudinale (fonctionnement en tresses) et rétablissement transit sédimentaire = atteinte état « cible »	MS4
	Dynamique alluviale			
	Ecoulement des eaux	Positif Très Fort	Arasement du seuil : plus d'obstacle à l'écoulement des crues	MS4
		Négatif Fort (sur exutoire du Rouveiret)	Exhaussement du niveau du lit à l'aval du seuil : engrèvement de la confluence du torrent du Rouveiret +1.8 m)	
	Risque d'inondation	Positif Très fort	Suppression des points de débordement identifiés en l'état actuel du lit (amont pont de Nice – centre de secours)	
	Ouvrages existants (digues, ponts, protections de berge)	Positif Très fort	Sécurisation des ouvrages de protection des berges vis-à-vis du risque d'affouillement et du pont des CFP Anticipation des dégâts qui pourraient survenir en cas de rupture brusque du seuil (mauvais état).	
Négatif Fort		Abaissement du niveau du lit de la Bléone en amont du seuil : risque d'affouillement des fondations des ouvrages de protection de berge en rive droite (DIR MED)	MS4	
MILIEU HUMAIN	Rejets (domestiques, pollutions urbaines, surverses canaux...)	Positif Fort	Abaissement du lit en amont du seuil = meilleurs écoulements des pluviaux (buse de vidange du plan d'eau des Ferréols, exutoires le long de la RN85 et des digues de rive gauche...)	MS4
MILIEU NATUREL	Continuités écologiques (sédimentaires et piscicoles) – y/c trame bleue	Positif Très fort	Arasement du seuil : - restauration complète transit sédimentaire - restauration complète franchissabilité piscicole = atteinte état « cible »	MS3 MS4

Tableau 13 : Seuil du pont des CFP – Phase post-travaux - Synthèse des impacts

6.1.4. TRAVAUX D'ARASEMENT COMPLET DU SEUIL DE LA CANALISATION DES EAUX USEES DE DIGNE

Thème / Enjeux		Impact résiduel après mesures - Moyen/long terme 5 à 15 ans après travaux		Mesures
MILIEU PHYSIQUE	Morphologie du lit	Positif Très fort	<i>Arasement du seuil : restauration complète de la dynamique alluviale longitudinale (fonctionnement en tresses) et rétablissement transit sédimentaire = atteinte état « cible »</i>	MS4
	Dynamique alluviale			
	Ecoulement des eaux	Positif Très Fort	<i>Arasement du seuil : plus d'obstacle à l'écoulement des crues</i>	MS4
		Positif Fort (sur exutoire de Champtercier)	<i>Abaissement du niveau du lit de la Bléone en amont du seuil : amélioration de la sortie en Bléone du ravin de Champtercier (-1.7m) (meilleure hydraulique)</i>	MS4
	Risque d'inondation	Positif Très fort	<i>Suppression des points de débordement identifiés en l'état actuel du lit (amont rive gauche du seuil)</i>	
	Ouvrages existants (digues, ponts, protections de berge)	Positif Très fort	<i>Sécurisation des ouvrages de protection des berges vis-à-vis du risque d'affouillement Anticipation des dégâts qui pourraient survenir en cas de rupture brusque du seuil (mauvais état).</i>	
		Négatif Fort	<i>Abaissement du niveau du lit de la Bléone en amont du seuil : -1 m au droit des canalisations de gaz (GRT Gaz et GRDF)</i>	MS4
Négatif Fort		<i>Abaissement du niveau du lit de la Bléone en amont et aval du seuil : risque d'affouillement des fondations des ouvrages de protection de berge en rive droite (DIR MED)</i>	MS4	
Qualité des eaux superficielles et souterraines	Positif Fort	<i>Remplacement de la conduite actuelle présentant un risque de rupture accrue (sécurisation du transit des eaux usées)</i>		
MILIEU HUMAIN	Ressources en eau - Aspects quantitatifs	Négatif Fort (pour forages NEGRO)	<i>Abaissement du niveau de la nappe de la Bléone au droit et en amont du seuil de la conduite d'eaux usées = - 1.5 m à 10 ans et - 0.8 m à 34 ans au droit des forages NEGRO (forages à - 7 et 6 m) MAIS la profondeur des ouvrages concernés devraient permettre de limiter les impacts sur les prélèvements.</i>	MS6
	Ressources en eau - Aspects qualitatifs	Positif Fort (pour tous les usages y/c AEP)	<i>Remplacement de la conduite actuelle présentant un risque de rupture accrue (sécurisation du transit des eaux usées) Anticipation des dégâts qui pourraient survenir en cas de rupture brusque du seuil (mauvais état).</i>	
		Négatif Fort (pour tous les usages y/c AEP)	<i>Dysfonctionnement du siphon et déversement des eaux usées dans le milieu naturel // Risque de rupture de la nouvelle conduite en crue et déversement des eaux usées dans la rivière MAIS lié à un incident ponctuel</i>	
Rejets (domestiques, pollutions urbaines, surverses canaux...)	Positif Fort	<i>Abaissement du lit en amont du seuil = meilleurs écoulements des exutoires pluviaux le long de la RN85</i>	MS4	
MILIEU NATUREL	Continuités écologiques (sédimentaires et piscicoles) – y/c trame bleue	Positif Très fort	<i>Arasement du seuil : - restauration complète transit sédimentaire - restauration complète franchissabilité piscicole = atteinte état « cible »</i>	MS3 MS4

Tableau 14 : Seuil de la canalisation d'eaux usées – Phase post-travaux - Synthèse des impacts

6.1.5. ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

C'est en phase post-travaux (c'est-à-dire à moyen et long terme – 5 à 15 ans après travaux) que les incidences du projet se feront ressentir sur la zone aval au regard des évolutions morphologiques attendues suite aux travaux mais surtout suite au retour du phénomène de charriage sédimentaire (érosion des versants, transport naturel des sédiments) et à l'arrêt des extractions de granulats.

Ces incidences synthétisées dans le tableau ci-dessous sont purement théoriques. En effet, les évolutions morphologiques modélisées sont basées sur des données

Thème / Enjeu		Impact résiduel après mesures - Moyen/long terme 5 à 15 ans après travaux		Mesures
MILIEU PHYSIQUE	Morphologie du lit	Positif Fort	Aménagements des 4 seuils + retour charriage sédimentaire naturel + arrêt extractions granulats = restauration complète de la dynamique alluviale longitudinale = atteinte état « cible »	MS4
	Dynamique alluviale			
	Risque d'inondation	Négatif Fort	Pour la ZI de Malijai : - à l'amont de la zone, une augmentation sensible des fonds et donc des lignes d'eau de la crue centennale (+ 0.8 m à 10 ans et +1.6 m à 34 ans). La zone ayant subi d'importantes extractions, l'exhaussement prévisible du lit correspond au « remplissage » des zones déficitaires. - A l'aval de la zone (pont de la RD) : une baisse de 0.9 m à l'échéance 34 ans (avec -1.3 m à 10 ans).	
		Négatif Fort	Traversée de Malijai (parking) : l'exhaussement de la Bléone conduira à une augmentation de la ligne d'eau en crue centennale de presque 1 mètre à 34 ans	
	Qualité des eaux superficielles et souterraines	Positif Fort	Remplacement de la conduite actuelle permettant le transit des eaux usées de Digne entre la rive droite et la rive gauche présentant un risque de rupture accrue	
Négatif Fort		Risque de rupture de la nouvelle conduite d'eaux usées en crue et déversement des eaux usées dans la rivière - Canalisation mise en protection pour la crue cinquantennale (Q50) ; -1.9 m sous le fond d'étiage modélisé à 34 ans et protégée dans des éléments béton de diamètre 1 200 mm.	-	
MILIEU HUMAIN	Ressources en eau - AEP	Positif Fort (pour tous les usages)	Aspects qualitatifs : Remplacement de la conduite actuelle présentant un risque de rupture accrue (sécurisation du transit des eaux usées)	-
		Négatif Fort (pour tous les usages)	Aspects qualitatifs : Dysfonctionnement du siphon et déversement des eaux usées dans le milieu naturel // Risque de rupture de la nouvelle conduite en crue et déversement des eaux usées dans la rivière	-
	Rejets (domestiques, pollutions urbaines, surverses canaux...)	Négatif	Exutoire de la station d'épuration de Digne les Bains : Abaissement du niveau du lit (environ 30 cm)	MS4
Exutoire de la station d'épuration d'Aiglun / Exutoire pluvial d'Aiglun : Exhaussement du lit à 10 ans (50 cm) puis incision pour retour à niveau actuel				
Exutoire de la station d'épuration du Chaffaut : Exhaussement du lit à 10 ans (40 cm) puis incision (20 cm)				
Exutoire de la station d'épuration de Mallemoisson : Exhaussement du lit (80 cm à 34 ans)				
Exutoire de la station d'épuration de Malijai : Exhaussement du lit (2.30 m à 34 ans)				

Tableau 15 : Zone d'influence du projet – Phase post-travaux - Synthèse des impacts

7. LES RAISONS DU CHOIX DU PROJET

Le chapitre 4 du dossier d'autorisation « Loi sur l'eau » (pièce 3 du dossier d'enquête) expose dans le détail les raisons du choix technique en répondant aux questions suivantes :

- ⇒ Pourquoi s'intéresser à rétablir les continuités écologiques sur la Bléone ?
- ⇒ Pourquoi travailler prioritairement sur les 4 seuils de Digne les Bains ?
- ⇒ Comment et pourquoi les scénarios d'aménagement ont-ils été choisis sur chacun des 4 seuils (=variantes étudiées) ?
- ⇒ Comment et pourquoi les travaux d'accompagnement sur les digues, ponts, canaux et canalisation ont-ils été définis ?
- ⇒ Pourquoi la construction d'ouvrages de franchissement piscicole n'a-t-elle pas été retenue ?

Si l'on voulait résumer les principales raisons qui ont amené le SMAB et les collectivités propriétaires des ouvrages, à proposer le programme d'action porté au présent dossier, on pourrait retenir que les 4 seuils sur la Bléone à Digne les Bains :

- ont un impact sur la gestion du risque d'inondation dans la traversée du centre-ville de Digne les Bains (enjeux liés à la protection des biens et des personnes).
- ont un impact fort sur le transit sédimentaire et donc sur la circulation des graviers jusqu'en Durance.
- ont un impact sensible sur la circulation piscicole notamment puisqu'ils bloquent la montaison piscicole en raison de leurs hauteurs importantes et de leurs configurations (enjeux liés à la biodiversité).
- sont des ouvrages imposants de plusieurs mètres de haut et en très mauvais état pour certains (notamment ceux du pont des CFP et de la canalisation des eaux usées). Il existe donc un risque de brusque rupture en crue avec conséquences importantes sur les ouvrages : ponts, digues, canalisations...
- font l'objet d'obligations réglementaires vis-à-vis du rétablissement de la continuité écologique puisqu'ils sont situés sur un tronçon de la Bléone classé au titre de l'article L.214-17 du CE. Des arrêtés préfectoraux portant les prescriptions complémentaires en vue du rétablissement de la continuité écologique sur la Bléone ont été notifiés en 2015 aux propriétaires des seuils.
- sont identifiés comme prioritaires dans plusieurs documents d'orientation ; à savoir :
 - le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE 2016-2021) puisqu'ils altèrent la continuité écologique et empêchent ainsi l'atteinte du bon état écologique de la rivière.
 - le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) au titre des actions de restauration des fonctionnalités des cours d'eau.