

# Syndicat Mixte Asse Bléone

## Travaux de confortement du système d'endiguement "Bléone" à Digne les Bains – Secteur du palais des congrès

Annexe au formulaire cas par cas



Avril 2022

La Gineste – 2, chemin de Caguerenard  
04 000 DIGNE LES BAINS



# Travaux de confortement du système d'endiguement "Bléone" à Digne les Bains – Secteur du palais des congrès

## SOMMAIRE GENERAL

<b>DOSSIER TECHNIQUE.....</b>	<b>1</b>
I. PREAMBULE .....	1
II. PORTAGE DES TRAVAUX .....	2
III. LOCALISATION ET DESCRIPTION DE L'OUVRAGE .....	2
<i>III.1. Localisation générale .....</i>	<i>2</i>
<i>III.2. Description de la digue des Epinettes aval (extrait du dossier de demande d'autorisation environnementale du système d'endiguement « Bléone »).....</i>	<i>4</i>
IV. PRESTATAIRES INTERVENANTS.....	8
V. ETUDES/INVESTIGATIONS PREALABLES CONDUITES .....	8
VI. JUSTIFICATION ET DESCRIPTION DES TRAVAUX PROJETES, MODALITES DE REALISATION PROPOSEES ET CALENDRIER DE REALISATION .....	8
<i>VI.1. Justification des travaux .....</i>	<i>8</i>
<i>VI.2. Travaux envisagés.....</i>	<i>10</i>
<i>VI.3. Modalités de réalisation proposées .....</i>	<i>12</i>
<i>VI.4. Calendrier de réalisation.....</i>	<i>14</i>
<i>VI.5. Classement des travaux projetés dans les rubriques de la nomenclature .....</i>	<i>14</i>
VII. INVENTAIRES FAUNE/FLORE A REALISER EN 2022 .....	15
<i>VII.1. Zone d'étude .....</i>	<i>15</i>
<i>VII.2. Contenu et objectif de la mission .....</i>	<i>15</i>
<i>VII.3. Résultats .....</i>	<i>16</i>
VIII. DOCUMENT D'INCIDENCES .....	16
<i>VIII.1. Impact des travaux pendant la phase « Travaux » .....</i>	<i>16</i>
<i>VIII.2. Impact des travaux pendant la phase « Exploitation ».....</i>	<i>21</i>
<i>VIII.3. Mesures d'accompagnement, d'évitement, de réduction et de compensation prévues.....</i>	<i>22</i>
<i>VIII.4. Moyens de surveillance et d'intervention prévus.....</i>	<i>31</i>
IX. MOYENS DE SURVEILLANCE SPECIFIQUES LIES A LA DIGUE.....	32
<i>IX.1. Rappels de débits de crue de la Bléone .....</i>	<i>32</i>
<i>IX.2. Précautions prises dans le cadre du chantier .....</i>	<i>32</i>
<i>IX.3. Consignes de crue en phase chantier .....</i>	<i>34</i>
<b>PIECES ANNEXES .....</b>	<b>42</b>
⇒ ANNEXE 1 : ARRETE PREFECTORAL °2021-256-003 DU 13 SEPTEMBRE 2021 PORTANT DES PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES AUX AUTORISATION EXISTANTES ET AUTORISANT LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION PROVENCE ALPES AGGLOMERATION A EXPLOITER LE SYSTEME D'ENDIGUEMENT « BLEONE » PROTEGEANT LES RIVES GAUCHE ET DROITE CONTRE LES CRUES DE LA BLEONE SUR LA COMMUNE DE DIGNE LES BAINS .....	43

⇒ ANNEXE 2 : AVENANT N°2 A LA CONVENTION DE DELEGATION DE MAITRISE D'OUVRAGE ENTRE PAA ET LE SYNDICAT MIXTE ASSE BLÉONE INTEGRANT POUR LA REALISATION DES TRAVAUX DE CONFORTEMENT DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT "BLEONE" A DIGNE LES BAINS – SECTEUR DU PALAIS DES CONGRES .....	43
⇒ ANNEXE 3 : TRAVAUX DE CONFORTEMENT DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT "BLEONE" A DIGNE LES BAINS – SECTEUR DU PALAIS DES CONGRES – ETUDE D'AVANT PROJET / PROJET – MARS 2022 .....	43

# DOSSIER TECHNIQUE

## I. PREAMBULE

La Communauté d'Agglomération Provence Alpes Agglomération (PAA) est gestionnaire de plusieurs digues depuis l'entrée en vigueur de la compétence GEMAPI au 1<sup>er</sup> janvier 2018.

La digue dite des « Epinettes aval » fait partie de ces ouvrages gérés par PAA suite à la délibération n°14 du 14 février 2018 relative à l'exercice de la nouvelle compétence GEMAPI par Provence Alpes Agglomération et à la signature, avec la Ville de Digne les bains (gestionnaire historique de la digue), d'un procès-verbal de mise à disposition des biens.

Cette digue est aujourd'hui régulière au sens de la réglementation puisqu'elle fait partie du système d'endiguement « Bléone » autorisé par arrêté préfectoral n°2021-256-003 du 13 septembre 2021 (=> Voir annexe 1). Cet arrêté porte « des prescriptions complémentaires aux autorisations existantes » et autorise « la communauté d'agglomération Provence Alpes Agglomération à exploiter le système d'endiguement « Bléone » protégeant les rives gauche et droite contre les crues de la Bléone sur la commune de Digne les Bains. »

Provence Alpes Agglomération (PAA) envisage de réaliser très rapidement des travaux de confortement sur une section de cet ouvrage compte tenu de son état et des enjeux situés en arrière. Il s'agit de la zone située au droit du palais des congrès.

PAA a confié, par convention de délégation temporaire de maîtrise d'ouvrage, l'exécution de ces travaux au Syndicat Mixte Asse Bléone.

Ces travaux ne sont pas de nature à modifier les caractéristiques actuelles des ouvrages ni à apporter des changements notables sur les ouvrages (pas d'augmentation du linéaire endigué, ni de rehausse de la crête de digue, ni modification des caractéristiques du corps de la digue).

Dans ce cas de figure, la procédure de porté à connaissance des modifications et des travaux projetés est prévue à l'article R.214-18 du Code de l'Environnement.

Ces travaux sont par ailleurs soumis à autorisation au titre des rubriques 3120 et 3150 de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement. Toutefois, le projet répond aux critères de l'article R.214-23, qui le rendent éligible à une autorisation temporaire.

*Article R214-23 - Dans le cas où l'ouvrage, l'installation, l'aménagement, les travaux ou l'activité ont une durée inférieure à un an et n'ont pas d'effets importants et durables sur les eaux ou le milieu aquatique, le préfet peut, à la demande du pétitionnaire, accorder une autorisation temporaire d'une durée maximale de six mois, renouvelable une fois.*

**Un examen « au cas par cas » est requis en raison de ce dernier point.**

## **II. PORTAGE DES TRAVAUX**

Compte tenu de la nature des travaux à conduire, PAA a confié au SYNDICAT MIXTE ASSE BLÉONE la réalisation des travaux de confortement du système d'endiguement « Bléone » sur le secteur du palais des congrès.

Une convention a donc été signée pour encadrer cette délégation temporaire de maîtrise d'ouvrage

=> Annexe 2.

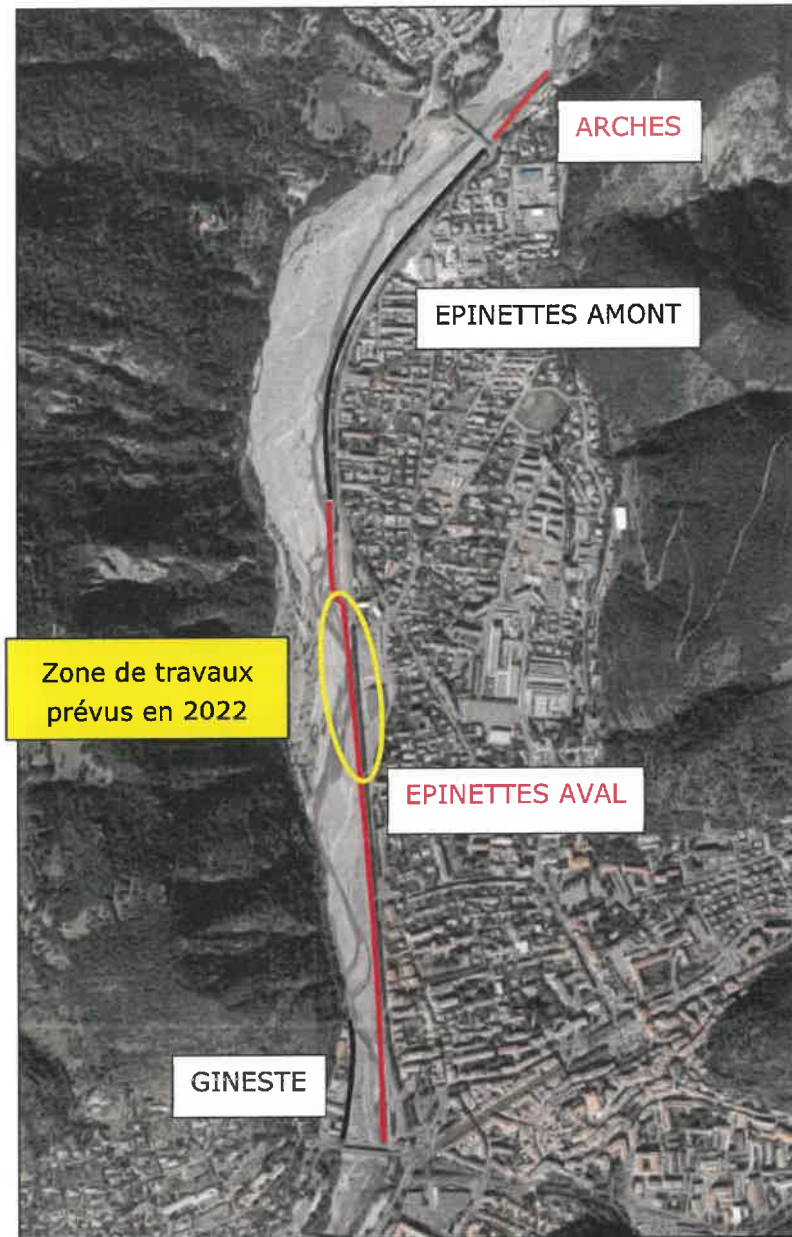
## **III. LOCALISATION ET DESCRIPTION DE L'OUVRAGE**

### **III.1. LOCALISATION GENERALE**

Le système d'endiguement BLEONE comprend huit digues construites pour protéger les principaux quartiers urbains de Digne, menacés par les inondations de la Bléone.

6 ouvrages sont situés en rive gauche (5 790 ml depuis l'amont du pont des Arches à l'aval du pont de la voie ferrée) et 2 ouvrages en rive droite (1 250 ml depuis l'amont du grand pont, jusqu'au pont de la RN 85).

La carte suivante présente la localisation des digues du système d'endiguement situées en amont du Grand Pont :

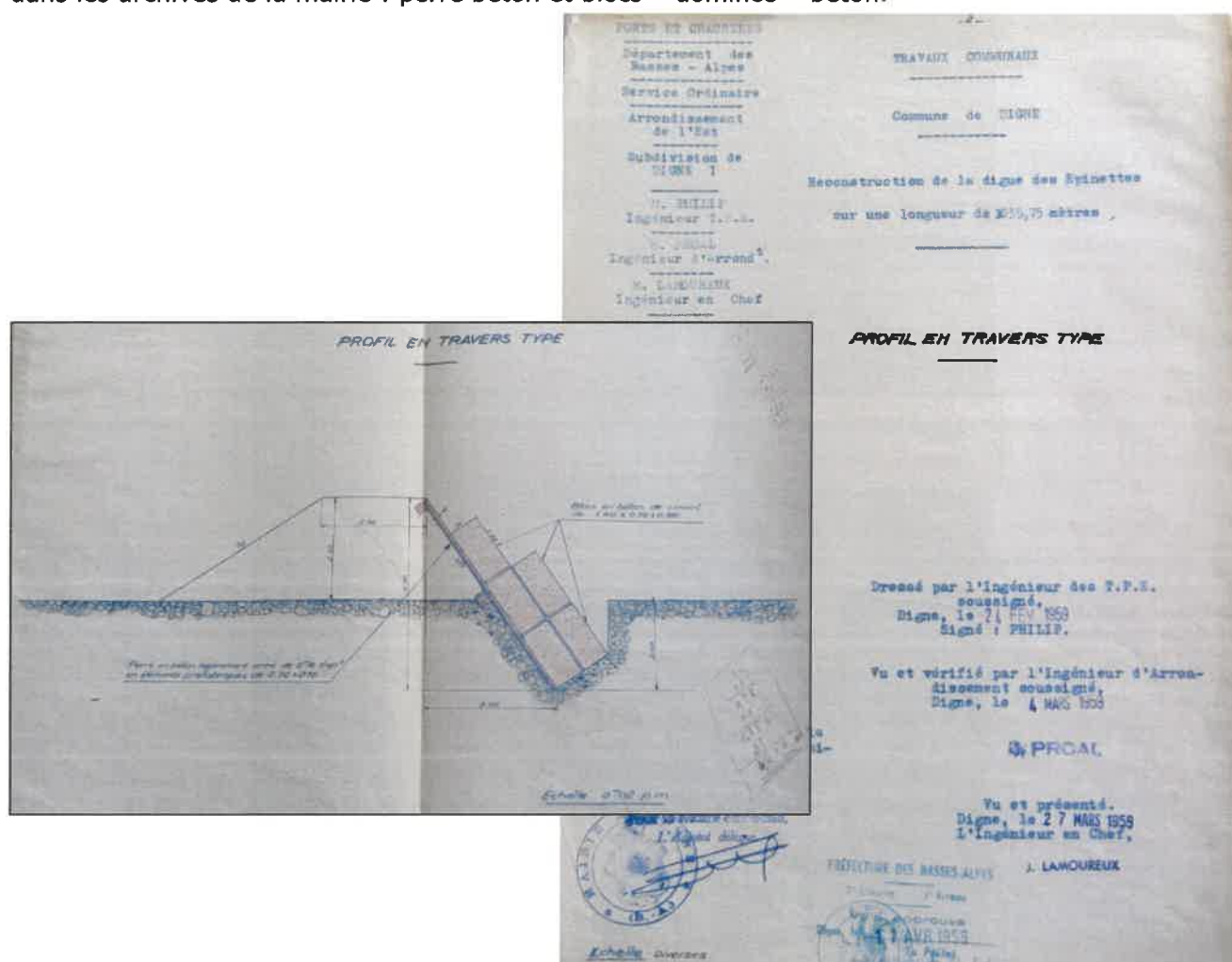


**Figure 1 : Les digues en amont du grand pont**

Le secteur intéressant le présent dossier est situé sur la portion intermédiaire de la digue des Epinettes aval.

### III.2. DESCRIPTION DE LA DIGUE DES ÉPINETTES AVAL (EXTRAIT DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT « BLEONE »)

La digue des Epinettes aval est dans le prolongement de celle des Epinettes amont. Sur son tracé actuel, elle a été constituée dans le lit de la Bléone en 1959, a priori suivant le profil en travers retrouvé dans les archives de la mairie : perré béton et blocs « dominos » béton.



Extrait du projet de digue des Epinettes aval de 1959





***Vue aérienne de janvier 1959, avant construction de la digue, puis 2019***

L'ouvrage a fait l'objet de confortements suite aux dégâts causés par les crues. Actuellement, elle peut être décomposée en trois sections :

- **1<sup>ère</sup> section - Amont (311 ml au droit de la DDT) :**
  - sur 103 ml : parement en enrochements libres sur sabot parafouille construit en 2013 avec remblais coté terre.
  - sur 126 ml : protection de berge en technique mixte constituée d'un sabot parafouille et d'un parement en enrochements libres surmonté d'un géogrillage (travaux 2013).
  - sur 20 ml : parement en enrochements libres sur sabot parafouille construit en 2010 devant perré béton,
  - sur 64 ml : dominos bétons réagencés en 2010 devant perré en béton.



**Figure 2 : Limite amont (enrochements libres sur sabot, réalisés en 2013)**



**Figure 3 : Enrochements libres sur sabot et géogrillage (réalisés en 2013)**



**Figure 4 : Enrochements libres sur sabot (toute la hauteur du parement, réalisés en 2010)**



**Figure 5 : Dominos réagencés en 2010**

- **2<sup>ème</sup> section - Intermédiaire**  
(le plus ancien tronçon non conforté récemment situé au niveau du palais des congrès) :
  - sur 271 ml : perré béton avec dominos béton (basculés et végétalisés).
- **3<sup>ème</sup> section - Aval (jusqu'au Grand Pont) :**
  - sur 700 ml : perré béton avec enrochements libres en semelle et en double parement (travaux 2017) jusqu'à la confluence du Mardaric,
  - sur 100 ml : perré béton avec enrochements libres en semelle et en double parement (travaux 2018),



**Figure 6 : Dominos anciens devant perré béton**



**Figure 7 : Enrochements libres sur sabot (2017)**



**Figure 8 : Enrochements libres sur sabot (2017)**



**Figure 9 : Confluence du Mardaric**

La crête de l'ouvrage est large, constituée par l'avenue Demontzey. De larges terrains ont été remblayés en arrière (DDT, palais des congrès, jardin d'enfants, parkings et gare routière). Le dénivelé entre la crête et les logements privés côté terre est de l'ordre de 1,7 m.

#### Récapitulatif des travaux :

##### Travaux d'urgence de 2010, (post-crue 2009) :

Confortement d'une partie de la « section amont » : enrochement libre en parement vertical sur 20 ml et réagencement des dominos bétons sur 64 ml.

##### Travaux d'urgence puis travaux définitifs, de 2013 :

Confortement de 229 ml de la « section amont » (enrochements avec semelle, dont 126 ml avec complément de géo grillagé en partie haute)

##### Travaux de 2017-2018 :

Confortement de 730 ml de la « section aval » par enrochements libres et semelle dans le cadre de l'abaissement du seuil du Grand Pont.

#### **IV. PRESTATAIRES INTERVENANTS**

Le Syndicat Mixte Asse Bléone a fait appel, pour mener à bien le projet confié par PAA aux prestataires suivants :

- La société HYDRETUDES qui assure la maîtrise d'œuvre des travaux.
- La société VERITAS qui assure les missions de coordination Sécurité et Santé du Personnel.

#### **V. ETUDES/INVESTIGATIONS PREALABLES CONDUITES**

Compte tenu de l'importance de conduire rapidement les travaux de confortement de cette digue, le SYNDICAT MIXTE ASSE BLÉONE a procédé :

- Au recrutement d'un maître d'œuvre, disposant de l'agrément digue et barrage en cours de validité, qui a en charge des études d'avant-projet et le suivi du chantier. C'est la société HYDRETUDES qui a été retenue.

A ce jour, l'étude de projet a été produite. Elle est portée en Annexe 3.

- Au recrutement d'un prestataire pour conduire des inventaires faune/flore afin notamment de vérifier l'absence d'espèces protégées ou d'arbres à cavité. C'est la société ENTOMIA qui a été retenue. Elle travaille en partenariat avec la société MONTECO.

A ce jour, les investigations n'ont pas été menées ; en effet, la période propice aux prospections débute tout juste.

Un rapport intermédiaire a été demandé au prestataire pour la fin du mois de mai 2022. Le document sera adressé au service instructeur dès réception.

- Au recrutement d'un coordonnateur SPS. C'est le bureau d'étude VERITAS qui a été retenu pour assurer ces missions.

#### **VI. JUSTIFICATION ET DESCRIPTION DES TRAVAUX PROJETES, MODALITES DE REALISATION PROPOSEES ET CALENDRIER DE REALISATION**

##### **VI.1. JUSTIFICATION DES TRAVAUX**

Sur la rive gauche de la Bléone en amont du Grand Pont à Digne, les ouvrages ont des fondations insuffisantes, comme cela a été analysé dans le diagnostic des digues (Hydretudes, 2016).

C'est pourquoi divers chantiers de confortement ont été menés depuis 2010, pour conforter en fonction des urgences, l'ancrage de ces ouvrages. Pour les digues des Epinettes aval, et des Epinettes amont, la localisation des différents secteurs confortés ou à conforter est détaillée à la figure page suivante.



**Localisation des digues Epinettes amont et aval, avec les différents secteurs confortés ou non**

Il y a donc encore 3 secteurs à conforter, pour un linéaire total proche de 355 ml :

- le secteur conforté en 2010 (enrochements libres verticaux) (environ 20 ml),
- le secteur des dominos béton réagencés en 2010 (environ 64 ml),
- le secteur non conforté récemment (environ 271 ml).

## VI.2. TRAVAUX ENVISAGES

Le détail des travaux prévus est porté à la partie 3 du rapport PRO porté en annexe 3.

### VI.2.1. REFECTION DES FONDATIONS DE LA DIGUE

Sur le secteur des dominos béton réagencés en 2010 (environ 64 ml) et celui directement en aval qui n'a pas été conforté récemment (environ 271 ml), l'ouvrage est composé d'une à 2 rangées de dominos. Afin de ne pas créer de défaut d'alignement, nous avons retenu le principe de ne conserver qu'une seule rangée de dominos qui servira d'appui à la nouvelle protection en enrochements (de façon identique à ce qui a été réalisé sur la partie aval).

Sur la partie amont, on note que l'ouvrage est constitué d'enrochements libres sur un linéaire d'environ 20m. Ces travaux ont été réalisés en 2010. Ce perré en enrochements libres présente une pente largement plus raide que celle autorisée (3h/2V), il sera donc entièrement démonté.

La nouvelle protection de berge sera constituée :

- D'un sabot para-fouille de dimension 4m x 2m. La masse des blocs sera comprise entre 800 kg et 2.5T, et sera de 1500kg en moyenne,
- D'un parement en enrochements libres penté à 3H/2V et de hauteur 2m sur 100m pour passer à 3m à l'extrémité amont. Il aura une épaisseur (horizontale) de 2.4m en base et environ 0.90m en son sommet. La masse des blocs sera comprise entre 800 kg et 2.5T, et sera de 1500kg en moyenne.

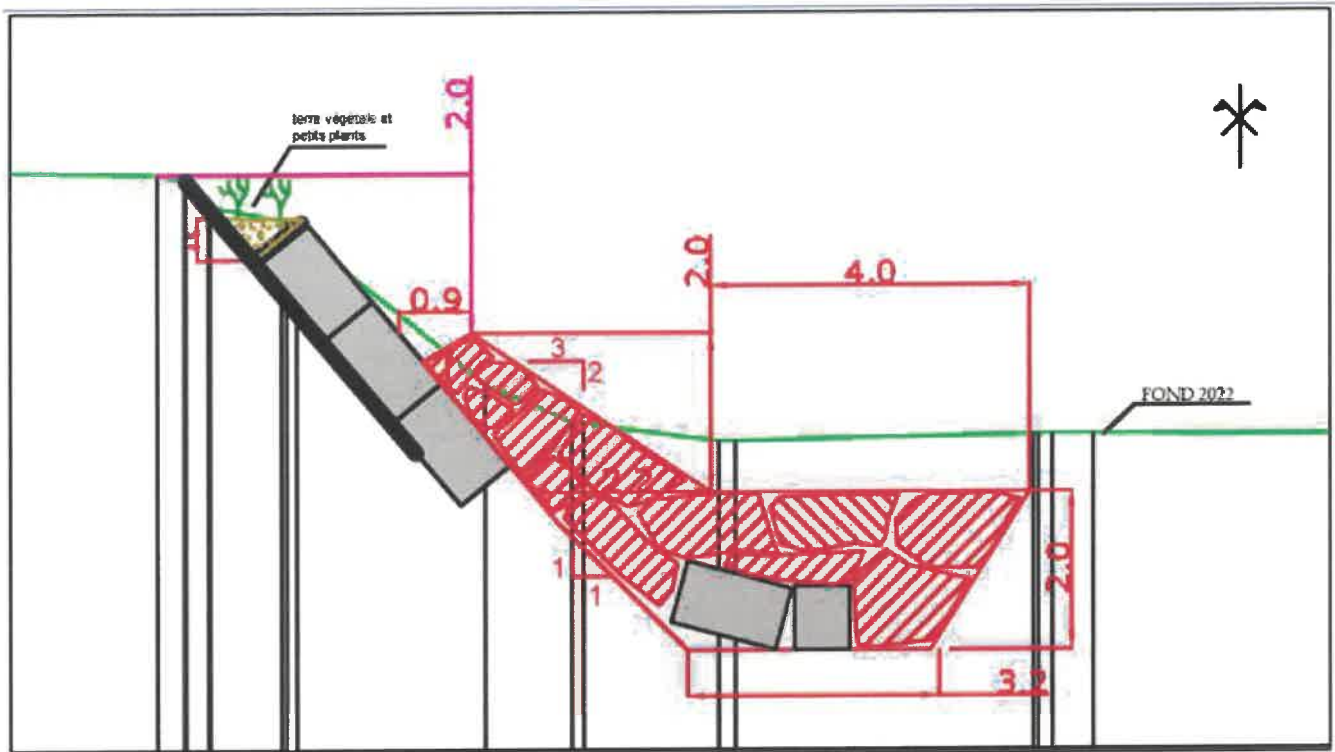
La végétalisation du haut de berge sera réalisée directement sur le sommet des dominos sur l'ensemble du linéaire.

Elle sera composée d'un cordon de terre végétale d'environ 0.25 m<sup>3</sup>/ml accompagnée d'une plantation d'arbustes. Un géotextile de séparation sera posé à l'interface terre/enrochements pour éviter la migration de la terre végétale entre les dominos. Un paillage en Bois Raméal Fragmenté (composé uniquement de feuillus) sera également mis en œuvre

Sur l'ensemble du linéaire, un système de gouttes à gouttes sera mis en place, il sera alimenté depuis l'extrémité du goutte à goutte en aval (travaux 2017), on s'assurera préalablement que celui-ci est encore utilisable. Les dominos récupérés seront valorisés dans la partie arrière du sabot para-fouille ou redispnés en sommet de berge pour compléter les secteurs manquants. Sur les 20 m amont (en enrochements libres), une rangée de dominos sera repositionnée devant le parement béton historique.

Le linéaire d'intervention est de 355m arrondi à 360m.

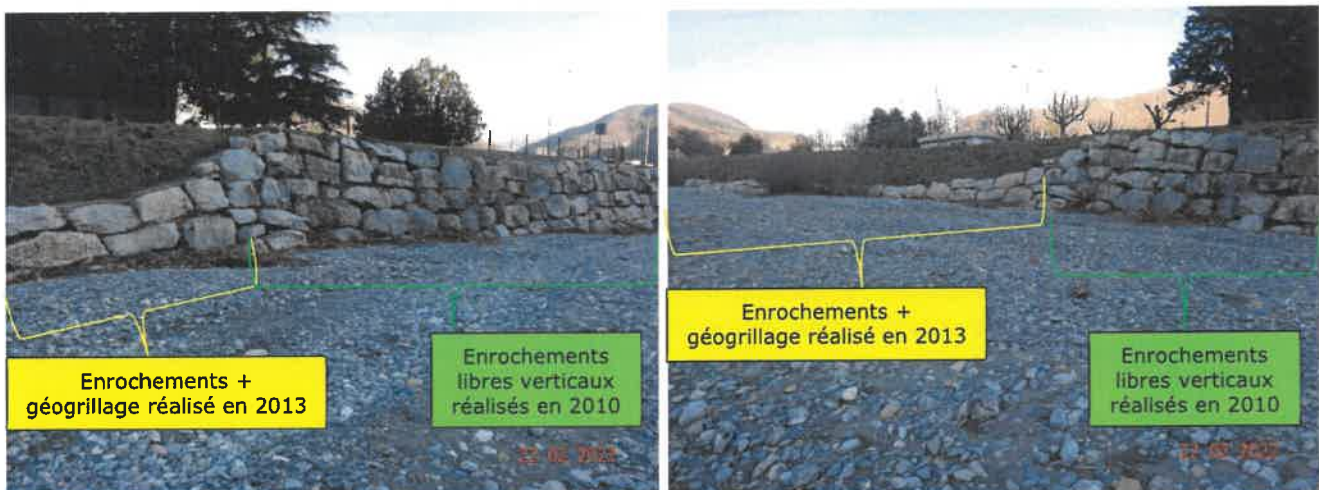
La coupe type est la suivante :



Selon les sondages, le parement historique en béton en arrière des dominos a une hauteur de 4.5m. Sur la partie basse, au vu du sondage réalisé en 2017, il pourrait avoir une hauteur en développé plus importante. Il sera en tout point recouvert par le perré en enrochements libres.

Le projet intègre par ailleurs la création d'un escalier positionné environ 200m en amont de celui existant (extrémité travaux 2017).

Sur la partie amont, le projet viendra se raccorder aux enrochements réalisés en 2013. La partie terminale de cet enrochement est bétonnée, il sera sans doute nécessaire de prévoir un bétonnage local des enrochements pour assurer un bon raccordement.



#### **Limite amont des travaux**

Les enrochements disposés juste en aval (linéaire d'environ 20m- travaux 2010) seront entièrement démontés, on retrouvera dessous le parement béton historique. On reposera alors une rangée de dominos contre ce parement béton historique.

On veillera également à ne pas déstabiliser le grillage pare-blocs disposés en talus lors des travaux 2013.

## **VI.2.2. VEGETALISATION DE L'OUVRAGE**

Pour des raisons environnementales et paysagères, nous prévoyons l'implantation, sur le haut des enrochements, d'une banquette végétalisée arbustive.

Ce principe a été mis en place en aval sur la digue des Epinettes aval.

Un système d'arrosage au goutte à goutte permettra de garantir la reprise des arbustes.

## **VI.2.3. CREATION D'ACCES DE SERVICE**

Un accès au cours d'eau sera réalisé sur l'ensemble du linéaire. Cet accès se présentera sous la forme d'un escalier béton identique à ceux réalisés en 2017 et 2018 sur la partie aval.



## **VI.3. MODALITES DE REALISATION PROPOSEES**

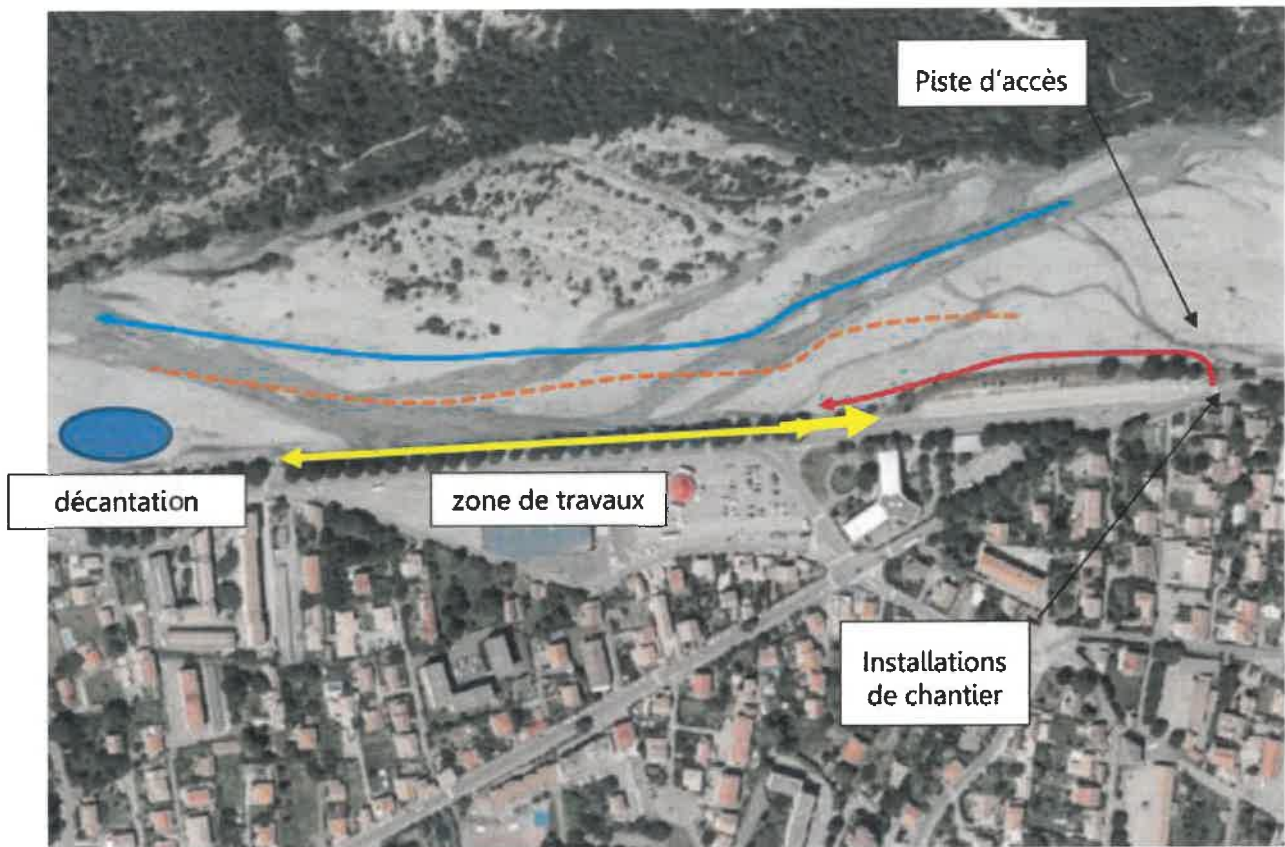
### **VI.3.1. ACCES A LA ZONE DE TRAVAUX ET INSTALLATIONS DE CHANTIER**

L'accès se fera depuis l'amont via l'accès utilisé pour les travaux de 2013 et 2019 (amont piste examen permis moto).

Les installations de chantier seront positionnées en amont de la piste d'accès sur le parking existant.

Les pelles seront garées sur le parking actuel de la piste moto (hors du lit de la rivière). Une signalétique devra être mise en place pour limiter le risque d'accident avec les usagers de la route ainsi que la piste piétonne/cyclable.





### VI.3.2. DEVIATION PROVISOIRE DE LA BLEONE, DECANTATION DES EAUX ET EMPRISE DU CHANTIER

Afin de mettre le chantier hors d'eau, la Bléone sera dérivée vers la rive droite par le terrassement d'un chenal de déviation et le dévoiement des eaux dans des chenaux existants (déjà en eau ou non) hors de l'emprise chantier nécessaire.

Un merlon de protection sera constitué à partir des matériaux alluvionnaires du site entre la Bléone et la zone d'intervention. A l'aval de ce merlon, des bassins de décantation seront créés, afin de limiter la turbidité de l'eau rejetée dans la Bléone.

La partie amont de ce merlon devra être consolidée à l'aide de blocs d'enrochement ; ces derniers seront utilisés dans la digue en fin de chantier.

Le débit de dimensionnement du batardeau sera calé à 50 m<sup>3</sup>/s (similaire aux chantiers réalisés récemment).

Le lit de la Bléone étant très variable, il est impossible de définir aujourd'hui les modalités de mise à sec.

Elles seront arrêtées en concertation avec l'agent technique de l'OFB au démarrage du chantier.

Les inventaires naturalistes prévus à partir de mi-avril viendront également apporter des éléments de cadrage pour définir l'emprise des zones à mettre en défens.

Le chantier ne comportera pas de passage à gué de la Bléone.

## VI.4. CALENDRIER DE REALISATION

Les travaux se dérouleront entre le 1<sup>er</sup>-15 septembre et devraient être terminés fin novembre 2022. Si nécessaire, une prolongation de la période pourrait être envisagée mais sera fonction des conditions météorologiques et de l'accord des services de l'Etat.

## VI.5. CLASSEMENT DES TRAVAUX PROJETS DANS LES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE

Les travaux envisagés et décrits au chapitre VI.2 relèvent des rubriques suivantes

Rubrique du R.214-1 du CE	Travaux concernés Linéaires/surfaces concernés	Régime correspondant
<b>3.1.2.0.</b> Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3140, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m : (A) : projet soumis à Autorisation 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m : (D) : projet soumis à Déclaration.	Travaux de mise à sec de la zone de chantier nécessitant l'aménagement <b>temporaire</b> de chenaux de déviation, l'édification de batardeaux et la réorientation des écoulements dans des chenaux existants  Linéaire impacté de façon temporaire: 750 m (travaux sur 360 m)	<b>Autorisation temporaire au titre de l'article R214-23</b>
<b>3.1.5.0.</b> Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : 1° Destruction de plus de 200 m <sup>2</sup> de frayères : (A) : projet soumis à Autorisation 2° Dans les autres cas : (D) : projet soumis à Déclaration	Travaux de mise à sec de la zone de chantier nécessitant l'aménagement temporaire de chenaux de déviation, l'édification de batardeaux et la réorientation des écoulements dans des chenaux existants  Linéaire impacté : 750 m Largeur moyenne du lit vif : 20 m Surface impactée : 15 000 m <sup>2</sup>	<b>Autorisation temporaire au titre de l'article R214-23</b>

## VII. INVENTAIRES FAUNE/FLORE A REALISER EN 2022

### VII.1. ZONE D'ETUDE



### VII.2. CONTENU ET OBJECTIF DE LA MISSION

Les objectifs de la mission sont, pour mémoire :

- Identifier les stations de flore protégée ou à enjeux,
- Identifier les stations d'insectes à enjeu (notamment au travers de leurs plantes-hôtes),
- Identifier la présence d'autres espèces protégées (castor, ...)
- Identifier les mesures de mises en défend à retenir en phase chantier.

La zone d'étude présentée au chapitre V.1. est suffisamment large afin de considérer les opérations de dérivation des eaux.

Dans cet espace, les éventuelles stations de plantes protégées, plantes-hôtes, stations de présence d'espèces à enjeux seront systématiquement localisées au GPS.

Une attention toute particulière devra être portée sur les 50 m depuis le pied de berge qui sera le secteur le plus impacté par les travaux (merlon de protection du chantier, terrassements, circulation des engins..).

Dans le cadre d'un chantier précédent sur une zone proche, les enjeux relevés concernaient :

- L'Alexanor,
- Le Sphinx de l'argousier
- Le Sphinx de l'épilobe
- Le Charançon du pavot jaune

On pourra également citer la présence potentielle de plusieurs insectes à enjeux non liés à des plantes-hôtes : *Tetrix tuerki*, *Xya variegata* et *Lophyridia arenaria*.

A l'époque aucune espèce à enjeu n'avait été répertoriée parmi les espèces floristiques patrimoniales.

Un premier rendu est attendu au plus tard en mai. Si des plantes-hôtes d'espèces patrimoniales sont repérées dans la zone d'emprise du chantier, un second passage de prospections naturalistes peut être réalisé à une période plus favorable (juin-juillet) afin de préciser les enjeux (présence ou non de chenilles, œufs ou insectes) et, le cas échéant, de préciser les mesures d'évitement.

### VII.3. RESULTATS

Partie à compléter en mai/juin 2022

## VIII. DOCUMENT D'INCIDENCES

### VIII.1. IMPACT DES TRAVAUX PENDANT LA PHASE « TRAVAUX »

#### VIII.1.1. INCIDENCES SUR LE NIVEAU ET LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

La zone de chantier est potentiellement soumise à un risque de pollution des eaux superficielles de par la nécessité de travailler, pour la réalisation des travaux, par le fond de lit. Les engins de chantier auront donc accès au fond de lit.

Les incidences des travaux sur la qualité des eaux sont donc à considérer avec la plus grande attention.

La qualité physico-chimique de l'eau risque donc d'être affectée par :

- la mise en suspension de particules liée aux travaux de terrassement et/ou aux circulations d'engins dans le lit vif. Une des principales nuisances des travaux vis-à-vis du milieu aquatique est liée à la pollution mécanique engendrée par la mise en suspension de particules fines qui iront se déposer dans les zones plus calmes situées en aval. Les matières en suspension contenues dans l'eau n'ont un effet létal direct sur le poisson que dans la mesure où leur teneur dépasse 200 mg/l. On enregistre alors des mortalités par colmatage des branchies et asphyxie. Les effets nuisibles à des teneurs moindres sont indirects mais indéniables. Ils se manifestent selon deux mécanismes principaux :
  - la turbidité réduit la pénétration de la lumière, donc la photosynthèse. De plus, elle freine l'autoépuration en entraînant un déficit d'oxygène dissous. En outre, elle provoque une augmentation sensible de la température. Toute augmentation de la

turbidité au-dessus de 80 mg/l des Matières en Suspension est reconnue comme nuisible à la production piscicole.

- Les matières en suspension colmatent les interstices entre les graviers et les cailloux, plages dans lesquelles se reproduisent certains poissons (notamment les truites) et où vivent certains invertébrés benthiques. Ce colmatage des gravières entraîne l'asphyxie des œufs qui sont en incubation. Le taux de survie des œufs pondus jusqu'à l'émergence des alevins atteint, dans des conditions normales, est de 80 à 90 %. Cette survie peut tendre vers 0 lorsqu'il y a colmatage. Le colmatage des gravières avant ponte est nettement moins préjudiciable à la reproduction de l'espèce ; il peut entraîner la formation de poudingues qui ne peuvent être remués par le poisson et l'oblige à se déplacer pour trouver des zones plus propices.
- d'éventuelles pollutions accidentelles liées à la présence des engins et induisant un relargage de polluants chimiques. L'utilisation et la circulation d'engins peuvent entraîner des pollutions accidentelles qui peuvent s'avérer très nuisibles pour la faune piscicole et les biomasses aquatiques. L'impact de telles pollutions se fait en général ressentir sur un linéaire de plusieurs centaines de mètres, voire plusieurs kilomètres, à l'aval des points de pollutions. Elles peuvent provoquer des mortalités piscicoles, une diminution des biomasses et une modification de la structure du peuplement piscicole.

#### **VIII.1.2. INCIDENCES SUR LE NIVEAU ET LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES**

Les travaux à engager nécessitent le terrassement de fouilles pour l'ancrage des semelles d'ouvrages (profondeur des fouilles : 2 mètres sous le niveau du fond de lit : profondeur d'affouillement dimensionnée par Hydrétudes).

Le toit de la nappe sera très certainement atteint. Aussi, la qualité des eaux souterraines pourrait alors être affectée par :

- un relargage de fines remises en suspension lors des travaux de terrassement
- d'éventuelles pollutions accidentelles liées à la présence des engins et induisant un relargage de polluants chimiques.

Sur les aspects quantitatifs, les impacts seront limités aux éventuels pompages nécessaires à l'épuisement des fouilles.

#### **VIII.1.3. INCIDENCES SUR LA RESSOURCE EN EAU**

On entend ici par « Ressource en eau », les usages liés aux prélèvements domestiques (Alimentation en Eau Potable) ou agricoles.

Aucun prélèvement en eau potable n'est à signaler dans la zone de travaux.

Aucun prélèvement agricole n'est à signaler dans la zone de travaux.

#### **VIII.1.4. INCIDENCES SUR L'ÉCOULEMENT ET LA MORPHOLOGIE**

Les seules perturbations prévisibles sur l'écoulement des eaux lors de la période de chantier concernent :

- Le détournement des eaux vers un chenal secondaire pour permettre une mise à sec du chantier. Ce dernier sera terrassé dans les atterrissements voisins (rive droite) en limitant l'intervention des engins dans le lit vif au strict nécessaire. Des batardeaux seront créés entre le chenal de mise à sec et la zone de chantier.

- La création d'une rampe d'accès en rive droite.
- L'aménagement d'un passage busé pour permettre le franchissement du lit vif.
- Le risque de crues : risque d'érosion et de destruction du batardeau et donc d'emportement d'engins ou de matériaux si le chenal secondaire n'est pas suffisamment large lors de la montée des eaux ou si les batardeaux sont attaqués frontalement par le courant. Ces risques existent même si la période de travaux est le mieux possible adaptée et que des surveillances de la pluviométrie et de la montée des eaux en amont permettront l'anticipation de l'ouverture des fouilles et l'évacuation des engins préalablement aux crues.

La morphologie du cours d'eau pendant la phase de chantier sera modifiée compte tenu des accès des engins en fond de lit (rampe, circulation...), le chenal de mise à sec créé et le passage busé mis en place. Ces incidences seront toutefois limitées dans le temps et facilement réversibles : la première crue, même mineure, fera disparaître les traces du passage des engins.

De plus, en fin de chantier, le lit sera réaménagé (griffage des zones de passage des engins risquant d'avoir été compactées, le batardeau sera régalié). Avec l'accord et sous l'autorité d'un Agent Technique de l'OFB le lit de la Bléone ne sera pas réorienté vers le chenal précédent les travaux pour limiter une nouvelle perturbation du milieu (remise en suspension de fines lors du basculement des flux) et des espèces aquatiques.

#### VIII.1.5. INCIDENCES SUR LE MILIEU AQUATIQUE

Les travaux seront réalisés en période d'étiage. Toutefois, la Bléone ne présentant pas de période d'assec complet, une mise à sec du secteur sera donc réalisée.

En effet, les travaux se déroulant entièrement depuis le fond de lit, il sera nécessaire de mettre à sec le lit vif actuel par un basculement des eaux dans un chenal spécifiquement créé.

L'impact sur les biocénoses pourrait s'avérer important en l'absence de précautions particulières. Ces risques peuvent provoquer :

- une mortalité directe liée au trafic des engins dans le lit
- une mortalité indirecte due à l'augmentation des teneurs de matières en suspension (voir paragraphe IV.1.1).

La Bléone est classée en 2<sup>nd</sup> catégorie piscicole au droit du site des travaux. Les espèces patrimoniales signalées dans ce secteur et leur période de reproduction sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

<b>Espèce</b>	<b>Période de fraie</b>
<b>Truite Fario</b>	1 <sup>er</sup> Novembre au 15 mars
<b>Chabot</b>	Février à juin
<b>Blageon</b>	Juin
<b>Barbeau fluviatile</b>	Mai à juillet

Les travaux prévus en septembre/novembre seront susceptibles de déranger plusieurs espèces (chabot, blageon et barbeau fluviatile) par la destruction d'une partie des fonds du lit en rive gauche pendant toute la durée des travaux.

Toutefois, la déviation du cours d'eau par la création d'un chenal secondaire rendra possible toute circulation piscicole et l'accès aux frayères amont. De plus, la mise à sec sera strictement limitée à l'emprise du chantier de manière à réduire au maximum son impact.

On précisera qu'une pêche électrique de sauvetage sera réalisée préalablement au basculement de lit.

Pour finir, les précautions générales prises pour éviter les incidences sur la qualité des eaux permettront de limiter toute incidence potentielle des travaux sur le milieu aquatique.

#### **VIII.1.6. INCIDENCES SUR LE MILIEU ALLUVIAL ET LES BIOCENOSSES ASSOCIEES**

La zone alluviale sera affectée par les emprises du chantier (cf. V.1.4).

Concernant l'entomofaune et la flore, les inventaires naturalistes à conduire permettront de déterminer la présence d'espèce protégée ou à enjeux de conservation.

La période de travaux choisie permet de s'assurer de l'absence d'impact sur la nidification des oiseaux limicoles tels que le Chevalier guignette et le Petit Gravelot.

#### **VIII.1.7. INCIDENCES SUR LE MILIEU RIVULAIRE ET LES BIOCENOSSES ASSOCIEES**

La zone de travaux étant classée dans le système d'endiguement « Bléone », la végétation y est entretenue de façon annuelle ; le secteur est donc exempt de végétation favorable à la nidification des oiseaux ou au déplacement/nourrissage des chiroptères.

On précisera également que le site est inscrit dans le périmètre de la ZNIEFF « la Bléone et ses principaux affluents (Les Duyes, le Galabre, le Bès, le Bouinenc) et leurs ripisylves ». La conservation des ripisylves de la Bléone constitue un des enjeux majeurs du site.

#### **VIII.1.8. INCIDENCES SUR LES SITES ET ESPECES NATURA 2000**

Le site de travaux n'est pas inscrit dans une zone NATURA 2000. Il se situe à 7.5 km à vol d'oiseau du site NATURA 2000 le plus proche (FR9301530 - CHEVAL BLANC - MONTAGNE DE BOULES - BARRE DES DOORBES).

Le formulaire d'évaluation simplifiée des incidences NATURA 2000 sera adressé au service instructeur dès réception des résultats des inventaires naturalistes (mai/juin).

#### **VIII.1.9. INCIDENCES SUR LE PAYSAGE**

Le paysage ne sera que très peu impacté par les travaux dans la mesure où le site est déjà dépourvu de végétation.

Seule l'implantation des nouveaux enrochements modifiera le paysage (depuis le lit de la Bléone et le chemin Caguerenard) mais, on peut souligner, que ces travaux permettront d'homogénéiser les protections.

#### **VIII.1.10. INCIDENCES SUR LES USAGES DE L'EAU (HORS PRELEVEMENTS)**

Concernant les usages de rejets (rejets domestiques, pollutions urbaines surverses de canaux...), le chantier n'aura que très peu d'incidences.

On peut noter que plusieurs exutoires pluviaux et surverses de canaux d'irrigation sortent en Bléone au travers des digues à conforter. Ces ouvrages seront intégrés dans les nouvelles protections.

Concernant les usages de loisirs, pour l'ensemble des chantiers, l'accès aux zones de travaux sera totalement interdit à tous les usagers de la rivière. Ce sont notamment les baigneurs/promeneurs, les pêcheurs et les chasseurs. La gêne pour ces usagers sera donc à prendre en compte (interdiction de pénétrer dans la zone de chantier).

On pourra toutefois retenir des impacts faibles à nuls :

- Sur l'activité de baignade. En effet, même si les travaux seront réalisés, en partie, pendant la période automnale (septembre/novembre), la fréquentation de la Bléone est faible compte tenu du peu d'attractivité de la Bléone.

- Sur l'activité de pêche. Les travaux devraient débuter en fin de la période d'ouverture de la pêche à la Truite en 2nd catégorie (12 mars au 2 octobre en 2022).

- Sur l'activité de chasse. Les travaux se situent en zone urbaine. Toutefois, même si les travaux seront réalisés, en partie, pendant la période d'ouverture générale de la chasse qui se situe habituellement entre septembre et janvier (pour la saison 2021-2022 : entre le 12 septembre 2021 et le 09 janvier 2022), la fréquentation de la zone reste faible notamment en raison du caractère urbain du secteur.

#### **VIII.1.11. INCIDENCES SUR LE SOL, L'AIR ET LE CLIMAT**

Concernant le sol, les incidences des chantiers seront nulles en dehors d'un accident important impliquant, par exemple, un réservoir d'hydrocarbures. Le risque est très faible.

Concernant l'air, les nuisances potentielles sont liées à différentes phases de chantiers :

- Rejets de gaz d'échappement des engins de chantier et des camions chargés d'approvisionner les chantiers en blocs d'enrochements.

Les gaz d'échappement, lorsque le carburant utilisé est du diesel, contiennent les gaz suivants : CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, N<sub>2</sub>O, SO<sub>x</sub>, CH<sub>4</sub>, COV (Composés Organiques Volatils).

Le niveau de ces rejets est lié à la qualité et la consommation du carburant ainsi qu'aux techniques de combustion et de filtration.

- Eventuels nuages de poussières soulevés, par temps sec, par les engins. On prévoira, en cas de besoin, un nettoyage voir un arrosage des surfaces de circulation pour limiter les poussières.

Les impacts des travaux sur la pollution de l'air resteront faibles même si ce sont près de 4 000 m<sup>3</sup> de blocs qui seront apportés sur zone.

Concernant le climat, l'importance des chantiers n'est pas de nature à engendrer une modification, même locale, du climat.

#### **VIII.1.12. INCIDENCES SUR LE VOISINAGE ET LE TRAFIC ROUTIER**

On considérera ici les rotations des camions entre le site d'approvisionnement des blocs et la zone de travaux. En effet, ce sont près de 4 000 m<sup>3</sup> de blocs qui seront apportés sur zone.

Des précautions particulières devront être prises par l'entreprise pour la signalisation du chantier, l'interdiction d'accès aux places de parking en amont de la piste par les personnes extérieures au chantier et la propreté de la chaussée.

L'impact sonore sera limité par des horaires de chantier adaptés et par la conformité des engins au niveau sonore fixée par la directive 86/622/CEE modifiée par la directive 95/27/EC (valeur dynamique).



## **VIII.2. IMPACT DES TRAVAUX PENDANT LA PHASE « EXPLOITATION »**

### **VIII.2.1. INCIDENCES SUR LE NIVEAU ET LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES**

Aucune incidence à long terme des travaux.

### **VIII.2.2. INCIDENCES SUR LE NIVEAU ET LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES**

Aucune incidence à long terme des travaux.

### **VIII.2.3. INCIDENCES SUR LA RESSOURCE EN EAU**

Aucune incidence à long terme des travaux.

### **VIII.2.4. INCIDENCES SUR L'ÉCOULEMENT ET LA MORPHOLOGIE**

La réfection des fondations de la digue n'aura pas d'incidence sur les écoulements en crue. La côte de la digue sera en effet maintenue à sa côte actuelle.

Aucune incidence des ouvrages sur la berge opposée n'est à prévoir puisqu'il n'y aura pas d'interventions, pendant la durée des travaux ni par la suite, conduisant au renvoi du cours d'eau vers la berge opposée.

En termes de morphologie du cours d'eau, aucune incidence durable et irréversible n'est à prévoir. La dynamique du cours d'eau effacera les traces des engins et la Bléone reprendra une morphologie naturelle dès la 1<sup>ère</sup> crue.

### **VIII.2.5. INCIDENCES SUR LE MILIEU AQUATIQUE**

Les travaux réalisés n'auront pas d'impact négatif à long terme sur les biocénoses aquatiques. Le lit de la rivière sera remis en état après travaux.

### **VIII.2.6. INCIDENCES SUR LE MILIEU ALLUVIAL ET LES BIOCENOSSES ASSOCIEES**

Les habitats pionniers typiques des rivières en tresses et abritant les habitats favorables aux espèces patrimoniales observées ou non en 2019 (Alexanor, Charançon du pavot jaune, Tétrix des torrents, Cicindèle des sables, Tridactyle panaché, Chevalier guignette, Petit gravelot...) seront rapidement restaurés après les travaux grâce à la dynamique naturelle de la Bléone.

Sans doute après 1 ou 2 crues morphogènes, les impacts du chantier seront nuls.

### **VIII.2.7. INCIDENCES SUR LE MILIEU RIVULAIRE ET LES BIOCENOSSES ASSOCIEES**

La reconstitution d'un cordon rivulaire arborée n'est pas envisageable sur cette digue classée au titre de la protection des populations.

Des mesures de végétalisation sont toutefois prévues ainsi que des mesures visant à favoriser l'implantation d'une végétation spontanée en pied de digues sont proposées en accompagnement au projet.

### **VIII.2.8. INCIDENCES SUR LES SITES ET ESPECES NATURA 2000**

Aucune incidence à long terme des travaux.

### VIII.2.9. INCIDENCES SUR LE PAYSAGE

Incidence limitée par les opérations de végétalisation (uniquement arbustes) en haut de berge.

### VIII.2.10. INCIDENCES SUR LE SOL, L'AIR ET LE CLIMAT

Aucune incidence à long terme des travaux.

### VIII.2.11. INCIDENCES SUR LE VOISINAGE ET LE TRAFIC ROUTIER

Aucune incidence à long terme des travaux.

## VIII.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT, D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PREVUES

### VIII.3.1. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Plusieurs mesures d'accompagnement sont proposées dans le cadre de ces travaux. Ce sont :

- Création de nouveaux corridors boisés et reconnexion avec les corridors existants
- Favoriser l'implantation d'une végétation spontanée au pied des digues

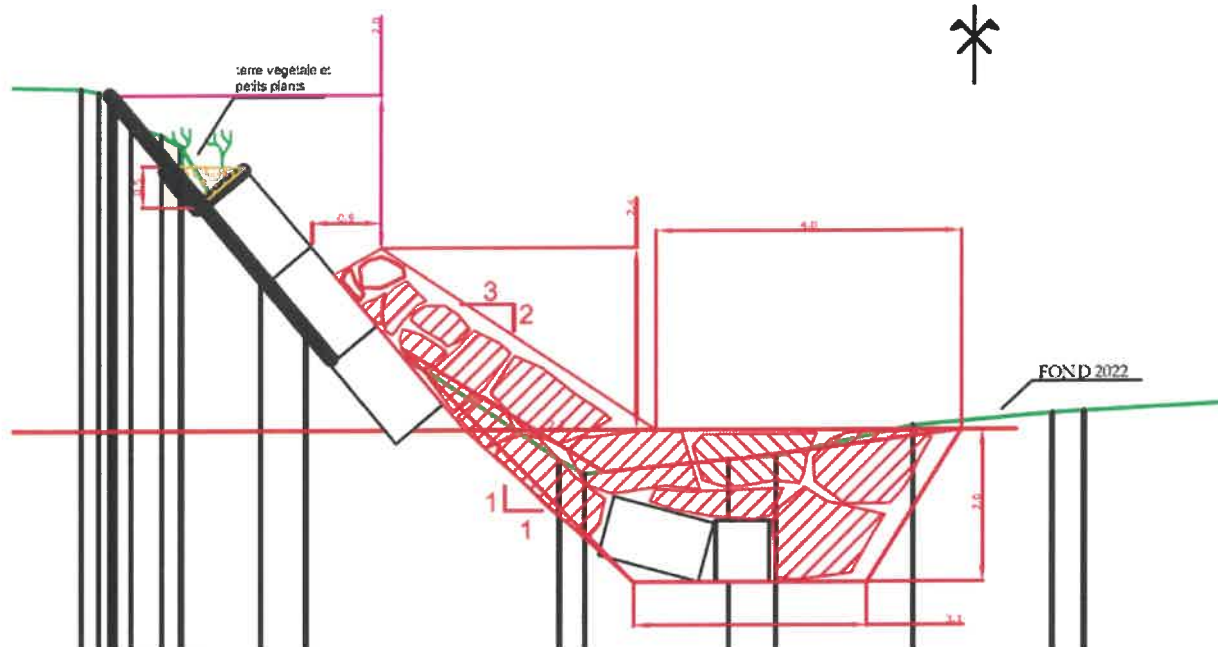
#### ***VIII.3.1.i. Création de nouveaux corridors boisés et reconnexion avec les corridors existants***

On précisera en préambule qu'une végétation spontanée se développera naturellement sur la digue après travaux, sur la banquettes de terre végétale prévue en haut des enrochements.

Pour atténuer l'impact direct des travaux, et encourager la reprise de la végétation, une mesure de revégétalisation est prévue : mise en place d'arbustes et d'un paillage au Bois Raméal Fragmenté, arrosés par un goutte à goutte.

La végétalisation directe des ouvrages (par bouturage ou plançonnage de saules en pied de digues) n'est pas retenue notamment pour une raison technique liée aux évolutions de lit prévisibles suite à l'abaissement des seuils. L'implantation de cette végétation devant se faire pendant le montage des enrochements, son calage altimétrique serait très hasardeux. Les boutures se retrouveront, dans un premier temps, ensevelies sous les sédiments. Dans un second temps, l'abaissement du niveau du lit risque de les placer dans des situations trop éloignées de l'eau.

La végétalisation des parements enrochés par des arbres est exclue en raison des risques que font peser les arbres sur la tenue et donc la sécurité de la digue.



Les essences implantées seront les suivantes :

- Amélanhier
- Cornouiller sanguin
- Coronille arbrisseau
- Cerisier Ste Lucie
- Fustet

On placera 1 plant / 0.75 m de digue.

Un système d'arrosage goutte à goutte sera mis en place pour assurer la reprise des végétaux.

#### **VIII.3.1.ii. Favoriser l'implantation d'une végétation spontanée au pied des digues**

La présence d'une végétation arborée trop développée en âge et donc en taille n'est pas compatible avec les prescriptions aujourd'hui en vigueur en matière de gestion des digues de protection contre les inondations.

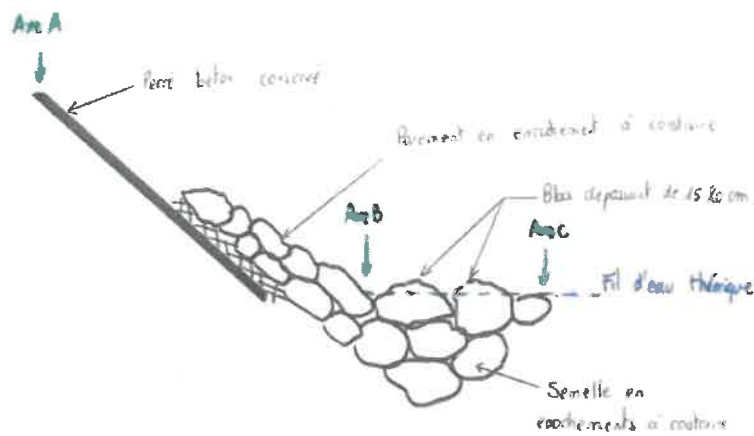
Aussi, nous avons retenu le principe d'une gestion sélective de la végétation spontanée se développant sur le corps des digues et souhaite favoriser le report du cordon arboré sur le pied des digues.

En raison des évolutions du niveau des lits attendues, il n'est pas envisageable de bouturer, avec du saule arbustif, le pied de la digue pendant les travaux. Il serait en effet trop hasardeux de fixer la hauteur d'implantation de ces végétaux (ils risquent d'être noyés sous les graviers ou, au contraire, trop loin de l'eau pour survivre).

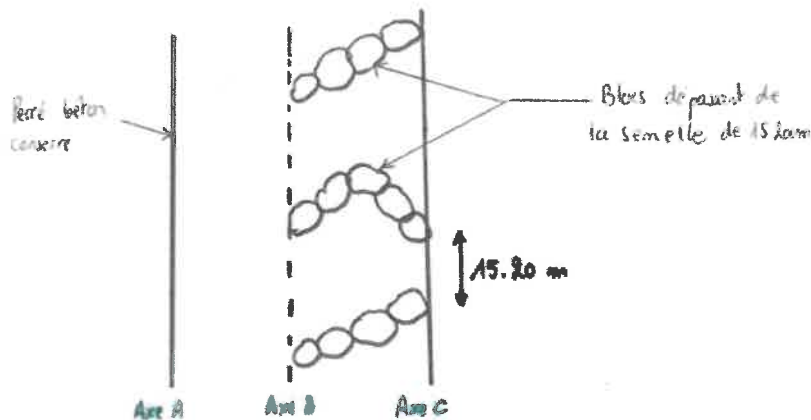
Toutefois, partout où les fondations des digues doivent être reprises, l'implantation d'une végétation spontanée sera favorisée notamment en créant par la mise en place d'enrochements des aspérités, de 15-20 cm, à la surface des semelles anti-affouillement. Les formes données de ces aspérités pourraient permettre :

- De déporter légèrement les eaux du pied de la digue,
- De créer des zones de courant lent favorable au dépôt des sédiments fins et donc à l'implantation d'une végétation spontanée (saules, peupliers, aulnes).

Sont portées ci-après une coupe schématique et une vue en plan permettant d'illustrer la technique proposée.



Vue en coupe



Vue en plan

La réussite de cette mesure dépendra fortement du repositionnement et du déplacement ultérieur des bras de la Bléone après les travaux. La forte dynamique de la rivière pourrait en effet empêcher toute implantation de végétation au pied des ouvrages.

C'est en raison de son caractère non maîtrisable que cette mesure « expérimentale » est présentée en accompagnement et non pas en compensation. Il n'est en effet pas possible de s'engager sur sa réussite et sa pérennité.

### VIII.3.2. MESURES D'ÉVITEMENT

Plusieurs mesures d'évitement sont proposées dans le cadre de ces travaux. Ce sont :

- Mise en défens des habitats et stations d'espèces à enjeux (hors insectes)
- Mesures spécifiques concernant les insectes patrimoniaux

#### VIII.3.2.i. Mise en défens des habitats et stations d'espèces à enjeux (hors insectes)

##### VIII.3.2.i.a. Mesures relatives à la FLORE

Ces mesures seront précisées suite aux inventaires naturalistes à conduire (mai/juin). Si la présence d'espèces protégées est avérée, les stations seront mises en défend.

### **VIII.3.2.i.b. Mesures relatives aux OISEAUX**

La période de réalisation choisie permet de s'assurer de l'absence d'impact sur les limicoles (Chevalier Guignette, Petit Gravelot) et les autres espèces comme le Cincle Plongeur.

### **VIII.3.2.i.c. Mesures relatives aux AMPHIBIENS, REPTILES ET MAMMIFERES**

En plus de la mise en défens de toutes les stations d'espèces protégées du lit mineur en phase chantier, toutes les zones de dépôt de matériel de chantier et les accès chantiers seront balisés et mis en défens afin d'éviter tout impact sur la végétation et les habitats d'espèces environnantes.

### **VIII.3.2.ii. Mesures spécifiques concernant les insectes patrimoniaux (papillon Alexanor notamment)**

Ces mesures seront précisées suite aux inventaires naturalistes à conduire (mai/juin).

Si la présence d'espèces protégées est avérée (Alexanor notamment), les stations seront mises en défens.

## **VIII.3.3. MESURES DE REDUCTION**

Les mesures de réduction proposées sont les suivantes :

- Adaptation du calendrier d'intervention
- Définition préalable des modalités d'intervention de moindre impact
- Remise en état des sites après travaux
- Prise en compte des espèces végétales invasives
- Réaliser des pêches de sauvetage lors des opérations de déviations de la Bléone
- Mettre en place des barrages filtrants en aval des zones de chantier
- Mise en œuvre de mesures spécifiques lors de l'utilisation du béton
- Appliquer des mesures strictes pour limiter les nuisances aux riverains et aux activités proches

### **VIII.3.3.i. Adaptation du calendrier d'intervention**

Le choix de la période de réalisation est primordial pour :

- o limiter au maximum les incidences des travaux sur les activités proches (permanentes ou saisonnières) et les usages directs.
- o réaliser les travaux dans des conditions de sécurité optimale pour le personnel intervenant ;
- o limiter au maximum les incidences des travaux sur l'ensemble des compartiments du milieu.

La date de réalisation des travaux doit être fixée en considérant les points suivants :

#### **1. Les activités proches (permanentes ou saisonnières) et les usages directs :**

Le calendrier de réalisation des travaux sera, selon les cas, adapté pour tenir compte des activités et des usages.

#### **2. Les conditions hydrologiques et climatiques et plus précisément :**

- Le niveau des rivières

Le niveau prévisible d'eau dans la Bléone doit être considéré pour des raisons évidentes de sécurité et de bonne conduite du chantier.

On privilégiera les périodes de basses eaux théoriques ; à savoir les périodes d'étiage.

Sur le bassin versant, deux périodes d'étiage sont habituellement rencontrées :

- L'une en hiver, liée au fait que les précipitations, sur une partie du bassin versant, tombent sous forme de neige et non de pluie,
- L'autre, plus prononcée et pouvant être sévère en été.

#### - Le niveau des nappes

Afin de limiter les risques de pollution des aquifères, il conviendra de choisir une intervention pendant la période de basses eaux des nappes. La période de hautes eaux est à exclure.

Sur la Bléone au niveau des travaux,

- la période de basses eaux des nappes (=période favorable aux travaux) : septembre à novembre
- la période de hautes eaux de la nappe (=période défavorable aux travaux) : décembre

#### - Les périodes pluvieuses

Pour des raisons évidentes de bon avancement du chantier (limitation des arrêts de chantier pour cause d'intempéries), il conviendra d'éviter les périodes les plus pluvieuses (automne et printemps) et neigeuses.

### **3. Les calendriers écologiques**

Cette mesure consiste à **effectuer une phase d'arrêt systémique des travaux entre le 1<sup>er</sup> mai et le 15 juillet** de sorte à éviter toute destruction d'individus et altération aigüe d'habitat d'espèces, en particulier les habitats vitaux (stations/sites/gîtes de reproduction).

Cette mesure vise principalement les espèces du lit mineur et permet de réaliser l'ensemble des travaux nécessaires (d'une durée de deux mois maximum) dans le cadre d'un calendrier pré-réfléchi qui vise à un scénario de moindre impact.

L'arrêt des travaux permettra également la réalisation des inventaires complémentaires des espèces à enjeux recensées dans l'état des lieux et/ou potentiellement présentes pour envisager les mises en défens à mettre en œuvre lors du suivi écologique du chantier (inventaires prévus en mai).

### **4. Synthèse sur le choix des périodes d'intervention**

**On retiendra les périodes d'intervention en rivière entre le 15 juillet et le 1<sup>er</sup> mai ; toutefois pour des raisons évidentes de risque hydrologiques et sauf difficultés particulière, nous chercherons à réaliser les travaux entre les mois de septembre et novembre.**

#### *VIII.3.3.ii. Définition préalable des modalités d'intervention de moindre impact*

### **1. Mesures à prendre vis-à-vis de la faune, la flore et les habitats**

En lien avec l'adaptation du calendrier d'intervention, il conviendra de définir avant le démarrage des travaux, les modalités d'intervention secteur par secteur. Ce travail sera conduit par le SYNDICAT MIXTE ASSE BLÉONE et sera discuté avec les services de la DDT et de l'OFB lors d'une réunion préparatoire. Cela concernera notamment la définition des accès aux chantiers afin d'utiliser et baliser précisément les accès existants et les zones d'installation de chantier pour limiter les impacts.

### **2. Mesures pour la limitation des risques de pollution des eaux et de dégradation des milieux**

#### **2.a. Les accès et les travaux dans le lit**

Des règles générales seront donc imposées aux entreprises mandataires. Ainsi, pendant les travaux, on veillera à respecter les points suivants :

- assurer la libre circulation des poissons ;
- éviter au maximum de troubler les eaux par des mouvements de matériaux sous ou aux bords immédiats des eaux ;
- maintenir les débits réservés ;
- aménager des passages busés ou des semelles pour permettre la circulation des engins hors de tout écoulement de l'eau ;

- les arbres morts, souches, tous autres déchets susceptibles de constituer des embâcles au droit des travaux seront retirés du lit puis incinérés ou mis en situation de non atteinte maximale par les crues.

#### **2.b. Les aires de stationnement et d'entretien des engins et de stockage du matériel**

Ces opérations sont particulièrement destinées à limiter l'altération des eaux de surface et des eaux de nappe par les installations de chantier ou les engins. Ainsi :

- o Le contrôle hebdomadaire, par l'entreprise de l'ensemble des engins utilisés sur le chantier, pour surveiller d'éventuelles fuites de fluides (émanent des moteurs, des systèmes de freinage, des circuits hydrauliques...).
- o Les éventuelles aires de stationnement des engins devront être installées à proximité du chantier mais, sur des zones isolées des écoulements (lit et berges) et hors des périmètres de protection d'éventuels captages afin d'éviter d'éventuels déversements ;
- o L'usage d'huiles biodégradables sera exigé ;
- o Les stockages d'hydrocarbures, l'entretien des engins de travaux publics et leur approvisionnement en carburants ou autres fluides présentant un risque de pollution de l'eau seront effectués sur une plate-forme étanche aménagée en cuvette de rétention en dehors du lit mineur du cours d'eau ;
- o Les engins connaissant une fuite quelconque de leur système hydraulique, d'alimentation en carburant ou de leur système de refroidissement devront immédiatement cesser d'intervenir et être remorqués pour réparation, hors des abords de la rivière ;
- o L'entreprise devra disposer, dans au moins un des engins, d'un kit anti-pollution ;
- o Tous les soirs et le week-end, les engins seront sortis du lit ;
- o Les éventuelles cuves de stockages d'hydrocarbures seront situées sur les installations de chantier et hors des périmètres de protection éventuels. Ces cuves répondront aux normes en vigueur avec bac à sable étanche sur la zone de ravitaillement des camions citernes pour récupérer les éventuelles pertes ;
- o Des systèmes de récupération et de traitement des eaux de lavage et de ruissellement susceptibles de contenir divers polluants (carburants, huiles) devront être mis en place au droit des aires de stationnement des engins (petit bassin de stockage étanche..) ;
- o Le bungalow de chantier éventuel, comme les engins, seront équipés d'un kit de produit absorbant les hydrocarbures. Prévoir également une bâche étanche qui pourrait être glissée sous l'engin en cas de pannes ou de fuites. Les souillures récupérées seront évacuées.

#### **3. Mesures à prendre vis-à-vis de la propreté générale du chantier**

On précisera que :

- o Les envois de déchets dans le cours d'eau sont interdits ;
- o Les déchets issus du chantier devront être triés et éliminés selon leur nature ;
- o En fin de chantier, les dépôts et déchets de toute nature seront éliminés de l'ensemble du site.

#### **4. Mesures vis-à-vis de la sécurité routière**

L'entreprise aura en charge la mise en place d'une signalisation routière adéquate. Elle devra également se rapprocher des gestionnaires des réseaux routiers afin de définir les emplacements éventuels entrées/sorties des engins nécessitant l'installation de feux tricolores temporaires.

#### **5. Mesures vis-à-vis de l'information des usagers**

Des panneaux d'information seront mis en place à proximité des chantiers pour informer les éventuels usagers (pêcheurs, chasseurs, promeneurs, baigneurs).

Ces panneaux pourront, par exemple, être installés au droit des accès principaux.

#### **6. Mesures vis-à-vis de la pollution de l'air**

Les émissions des moteurs de tous les engins utilisés sur le chantier ou pour les rotations devront être conformes aux directives EU pour les engins mobiles.

## **7. Mesures vis-à-vis des chantiers en contexte urbain**

Plusieurs chantiers se situent en contexte urbain. Pour limiter les impacts sur les riverains, on demandera à l' (ou aux) entreprise(s) de prendre des précautions importantes. Ce seront notamment :

- l'obligation d'utiliser des engins certifiés aux normes concernant le niveau sonore émis,
- les horaires de démarrage et fin de journée devront prendre en compte l'environnement urbain et être adaptés pour réduire les nuisances.

## **8. Mesures à prendre vis-à-vis du risque de montée des eaux**

Ces mesures doivent permettre de limiter les incidences d'une éventuelle montée des eaux sur :

- o la qualité des eaux,
- o la sécurité du personnel.

Ce sont :

- l'interruption immédiate du chantier en cas de montée des eaux,
- la sortie des engins du lit le soir et le week-end,
- la surveillance météo quotidienne afin d'anticiper les évènements pluvieux.

### ***VIII.3.3.iii. Remise en état des sites après travaux***

Avec l'accord et sous l'autorité de l'Agent Technique de l'OFB concerné, les lits seront réaménagés après le chantier. Ces travaux comprendront, au minimum, les interventions suivantes :

- Régalage des merlons de protection mis en place ;
- Enlèvement des passages busés ;
- Repliage des rampes d'accès (retrait des matériaux utilisés pour la réalisation des rampes, reconstitution de la berge, ...) ;
- Griffage de l'ensemble des surfaces roulées dans le lit de l'ensemble des chantiers – Voir photos ci-après :
- Remise en état des terrains éventuellement altérés par les travaux (notamment les pistes d'accès aux chantiers) ;

Le cours d'eau ne sera pas remis à son emplacement d'origine pour limiter de nouveaux impacts et notamment une nouvelle augmentation de la turbidité des eaux en aval. Cela limitera la charge en particules fines remises en suspension. Il est souvent préférable d'attendre qu'une crue moyenne vienne « naturellement » replacer le lit vif dans un chenal préférentiel.



*Lit de la Bléone remis en état suite au chantier de confortement de berge au lieu-dit Valadier à Digne (SYNDICAT MIXTE ASSE BLÉONE, 2012)*



#### **VIII.3.3.iv. Réaliser des pêches de sauvetage lors des opérations de déviations de la Bléone**

Les travaux nécessiteront la mise à sec des zones de chantier. Ces mises à sec peuvent avoir un impact direct sur l'ichtyofaune puisque les individus se retrouvent hors d'eau.

La réalisation de pêches électriques de sauvegarde en amont de la mise à sec permettra de limiter grandement les impacts. Les eaux seront déviées en deux temps selon le phasage suivant :

- terrassement du chenal de déviation (depuis l'aval).
- basculement des 2/3 des eaux par la constitution d'un batardeau dans le lit vif la veille au soir.
- le lendemain matin : pêche électrique de sauvetage.
- coupure complète des eaux par poursuite du batardeau.

Ce protocole permet à un grand nombre de poissons de fuir naturellement la zone mise à sec et d'éviter ainsi l'impact de la pêche électrique. La diminution progressive du débit va conduire, certains individus et certaines espèces (truite notamment) à rechercher une zone mieux alimentée en eau. On notera que souvent, les petites espèces (chabot notamment) ou les individus jeunes n'ont pas le temps ou pas l'instinct de fuir et seront donc pêchés à l'électricité.



*Pêche de sauvetage avant travaux – Chantier de confortement de la digue des Epinettes (SYNDICAT MIXTE ASSE BLÉONE, 2012)*

#### **VIII.3.3.v. Mettre en place des barrages filtrants en aval des zones de chantier**

Les travaux réalisés dans le lit du cours d'eau peuvent engendrer la multiplication des MES, et ainsi pénaliser la qualité de l'eau et impacter directement ou indirectement la faune aquatique (piscicole et macrobentique notamment). Des bassins de décantation couplés à des barrages filtrants faits de merlons de matériaux ou tout simplement de bottes de paille seront installés en aval des zones de chantier de telle sorte à bloquer ces MES.

Ces bassins seront terrassés dans le lit de la Bléone directement en aval des zones de chantier.

Les eaux d'exhaure des chantiers (associées au terrassement et au remplissage des fouilles d'ancrage) seront dirigées vers ces bassins.

Il en sera de même des eaux d'épuisement des fouilles dès lors que les travaux nécessitent une mise hors d'eau de la zone de travail et spécifiquement lors de l'utilisation du béton par exemple pour le raccordement amont.



*Exemple de bassin mis en place lors des travaux de confortement de la digue des Epinettes amont à Digne les Bains en 2013 (photo SYNDICAT MIXTE ASSE BLÉONE)*

#### **VIII.3.3.vi. Mise en œuvre de mesures spécifiques lors de l'utilisation du béton**

Des précautions importantes seront prises sur le chantier car l'utilisation du béton est nécessaire pour les exutoires de pluviaux et canal ainsi que l'aménagement d'escalier de service ; il convient donc de limiter les risques de pollution.

On inscrira, dans le cahier des charges des entreprises, les mesures générales suivantes :

- Interdiction de rejeter, dans le cours d'eau, les laitances de béton ou les eaux de lavage des toupies,
- Interdiction de laver les matériels dans la rivière,

Si la création d'une aire de lavage du matériel souillé de béton était nécessaire, elle serait installée hors de la rivière (base vie).

Lors des opérations de mise en œuvre du béton, des mesures spécifiques devront être prises pour éviter tout écoulement de ciment ou de laitance vers la rivière. Ces mesures seront :

- Vérification de l'isolement du chantier (vérification de l'état des barrages filtrants),
- Pompage des eaux d'exhaure des fouilles recevant le béton,
- Décantation de ces eaux éventuellement dans un bassin spécifique.

En fin de chantier, le bassin pourra être comblé à l'aide de matériaux de fond de lit.

Si la quantité de béton décantée en fond de bassin est trop importante, il sera demandé à l'entreprise de purger la zone et d'extraire le béton.

#### **VIII.3.3.vii. Appliquer des mesures strictes pour limiter les nuisances aux riverains et aux activités proches**

Le chantier se situe en contexte urbain.

Pour limiter les impacts sur les riverains, les mesures suivantes seront prises :

- Adaptation des horaires du chantier pour réduire les nuisances aux riverains (pas avant 8h00).
- Obligation d'utiliser des engins certifiés aux normes concernant le niveau sonore émis,
- Obligation d'utiliser des engins ayant récemment été révisés,
- Information spécifique du personnel intervenant sur le chantier,

Pour limiter les impacts sur les voiries et la gêne aux usagers (y compris circulation piétonne et cycliste) :

- Définition de plans de circulation en amont des chantiers.
- Nettoyage des voies éventuellement souillées lors de la sortie des camions.

On soulignera que certains choix techniques participeront à limiter les rotations des camions sur les routes. Ce sont notamment :

- la réutilisation des blocs de protection présents actuellement sur les digues pour constituer les nouveaux ouvrages (dominos béton).

#### **VIII.3.4. MESURES COMPENSATOIRES**

Compte tenu des mesures d'accompagnement, d'évitement et de réduction proposées et intégrées au projet, les impacts résiduels sont jugés faibles ; ce qui justifie l'absence de proposition de mesures compensatoires.

### **VIII.4. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION PREVUS**

#### **VIII.4.1. SUIVI ADMINISTRATIF ET TECHNIQUE DU CHANTIER**

Les services de l'Etat chargés de la Police de l'Eau seront les interlocuteurs privilégiés du Pétitionnaire pour toutes les questions relatives à la prise en compte des objectifs de préservation de la ressource en eau et des écosystèmes aquatiques définis par le code de l'environnement.

Le pétitionnaire les informera de l'évolution du chantier et en particulier :

- De toutes difficultés particulières rencontrées pour respecter les contraintes imposées par l'arrêté préfectoral d'autorisation des travaux, installations et activités liés au projet ;
- De toutes modifications à apporter par rapport au projet autorisé par arrêté préfectoral ;
- Sans délai, de tous les accidents ou incidents survenus sur le chantier dans le cadre de l'exploitation et susceptibles de porter atteinte aux éléments mentionnés à l'article L211-1 du Code de l'Environnement.

Les agents de la DDT et de l'OFB seront par ailleurs informés du démarrage du chantier. Ils auront libre accès à ce dernier.

#### **VIII.4.2. INFORMATION EN CAS D'ACCIDENT**

En cas de problèmes ou d'incident, les services de la DDT et de l'OFB seront prévenus dans les meilleurs délais.

Conformément à l'article L211-5 et à l'article R214-1 du Code de l'Environnement, le Pétitionnaire sera tenu de déclarer au Préfet et au Maire de la commune concernée (Digne les Bains), tout incident ou accident survenu dans l'exploitation des équipements autorisés par arrêté préfectoral et en particulier de tout rejet accidentel qui surviendrait en dépit des dispositifs de protection mis en place.

#### **VIII.4.3. MODALITES D'ENTRETIEN ET D'EXPLOITATION DES OUVRAGES**

L'exploitation, la surveillance et l'entretien des ouvrages réalisés seront assurés par PAA, gestionnaire de la digue.

## IX. MOYENS DE SURVEILLANCE SPECIFIQUES LIES A LA DIGUE

### IX.1. RAPPELS DE DEBITS DE CRUE DE LA BLEONE

Les débits de crue, au droit de la digue des Epinettes amont

Localisation Bléone	Superficie [km <sup>2</sup> ]	Q <sub>100</sub> [m <sup>3</sup> /s]		Q <sub>ext</sub> [m <sup>3</sup> /s]	Q <sub>10</sub> [m <sup>3</sup> /s]
Amont Bès	313	400	365	575	190
Amont Eaux Chaudes (Digne)	569	600	550	865	290
Aval Eaux Chaudes	630	630	580	910	305
Chaffaut	720	685	630	985	330
Aval Duyes	861	740	680	1065	355
Malijai	906	770	705	1110	370

Ces valeurs sont empiriques et issues de modélisations hydrologiques. Pour la crue centennale, les deux valeurs produites correspondent à des valeurs minimales et maximales issues de ces modèles.

Pour information, l'étude volumes prélevables élaborée par CEREG en 2011 donne les valeurs complémentaires suivantes pour la Bléone en amont du Mardaric :

- Module : 6 150 l/s
- QMNA5 : 1 750 l/s

### IX.2. PRECAUTIONS PRISES DANS LE CADRE DU CHANTIER

Le maître d'ouvrage des travaux est le SYNDICAT MIXTE ASSE BLÉONE dans le cadre de la convention signée avec PAA, gestionnaire de la digue concernée.

Le principal risque identifié vis-à-vis des digues est lié à la submersion de la zone de chantier et au phénomène l'affouillement des ouvrages dont les protections actuelles auraient été démontées et les nouvelles protections non encore efficaces.

#### IX.2.1. SURVEILLANCE ET MESURES VIS-A-VIS DU RISQUE DE SUBMERSION DE LA ZONE DE CHANTIER

##### IX.2.1.i. Dimensionnement du dispositif de déviation des eaux

Dans le cadre du chantier, un chenal de déviation capable de transiter 50 m<sup>3</sup>/s sera terrassé en rive droite.

Les pentes des talus de ce chenal ont été prises à 3h/2v et la pente à 1%.

Des merlons de protection seront édifiés le long de la digue à conforter pour protéger le chantier. Ces merlons seront réalisés en sédiments notamment ceux issus du terrassement du chenal de déviation et des fouilles d'ancrage des nouveaux ouvrages.

La partie amont de ce merlon devra être consolidée à l'aide de blocs d'enrochement ; ces derniers seront utilisés dans la digue en fin de chantier.

Le maître d'œuvre implantera, au démarrage du chantier, la cote de référence équivalente aux 50 m<sup>3</sup>/s sur le pont des Arches. Ce site est celui utilisé par la Ville de Digne et le Syndicat pour la surveillance des niveaux d'eau en crue en lien avec l'exploitation du système d'endiguement (voir plus loin). Une échelle limnimétrique est en place sur la pile centrale du pont.



Aussi, sauf dans le cas où les merlons de protection se font érodés, les entreprises pourront travailler dans la Bléone jusqu'à une crue de 50 m<sup>3</sup>/s.

#### ***IX.2.1.ii. Surveillance à la charge de l'entreprise***

Dans le cadre de la mission de sécurité-santé engagée sur ce chantier, l'entreprise aura à déléguer une personne chargée :

- De la surveillance des conditions d'écoulement du cours d'eau (recueil bulletin météo, prévention, surveillance).
- De surveiller la tenue du dispositif de dérivation et prévenir toute modification de sa structure ou fuite importante.
- De la prise de photo sur la cote de référence en cas de crue.

Cette personne est missionnée pour :

- o Recueillir chaque jour et avant commencement du chantier, le bulletin météorologique
- o En période pluvieuse, recueillir le bulletin météorologique toutes les 2 heures
- o Se conformer au niveau d'alerte défini.

#### ***IX.2.1.iii. Entretien des dispositifs de dérivation et de protection***

Pendant toute la durée du chantier, les entreprises auront en charge l'entretien et la surveillance des dispositifs de dérivation des eaux.

#### ***IX.2.1.iv. Niveau d'alerte en cas d'augmentation du débit***

Le niveau d'alerte sera la cote de référence reportée sur le pont des Arches.

En cas de niveau d'eau qui atteindrait cette cote d'alerte, l'évacuation complète de la zone de travaux devra être engagée. Les engins et le matériel seront stockés en dehors du lit sur la zone d'installation de chantier.

Le retour des engins et équipes de chantier ne pourra s'engager qu'après diminution de la hauteur d'eau en dessous de la cote d'alerte et seulement après visite.

### IX.2.1.v. Mesures complémentaires

Il est imposé le retrait systématique de tous les engins de chantier chaque fin de journée de travail de manière à ce qu'ils soient protégés du courant et des risques de sapement de berges par le courant.

### IX.2.2. PRECAUTIONS VIS-A-VIS DU RISQUE D'AFFOUILLEMENT DES OUVRAGES

La digue concernée par les travaux est constituée d'un perré en béton protégé au pied par des blocs d'enrochement ou des dominos béton.

Le confortement de ces ouvrages nécessite de démonter entièrement les protections en blocs pour réimplanter de nouveaux ouvrages para fouille devant le perré.

Le dégagement des protections actuelles et l'ouverture des fouilles d'ancrage des nouveaux ouvrages sont des phases sensibles pendant lesquelles le risque d'affouillement des digues et donc d'ouverture d'une brèche dans les digues existe.

Aussi, outre les mesures de surveillance évoquées ci-dessus, il est demandé aux entreprises **de travailler par tronçon de digue de 30 à 40 mètres**. Aussi, il ne pourra y avoir plus de 30-40 mètres de digue exposée en même temps.

Si les entreprises mettent en œuvre suffisamment d'engins de chantier ou si les conditions météorologiques sont favorables, cette distance pourra être réévaluée à la hausse. Il s'agira essentiellement que l'entreprise soit en capacité de réagir en cas de survenue d'un évènement pluviométrique.

S'il s'avère qu'un évènement hydrologique est annoncé, **les digues en chantier devront être mises en sécurité avant le départ des engins. Cela consistera à mettre en réserve des blocs sur le pied de digue ouverte sur environ 1.25 mètres de hauteur**. Cette hauteur est celle qui a été atteinte lors de la crue du 04 août 2018 ; crue estimée à environ 80 m<sup>3</sup>/s à la station de mesure de la DDT au niveau du pont Beau de Rochas (aval Eaux Chaudes).

Afin d'assurer cette sécurisation, **il sera demandé aux entreprises de disposer, à tout moment sur le chantier d'environ 400 m<sup>3</sup> d'enrochements**.

Le repérage des zones sensibles c'est-à-dire des zones temporairement mises en sécurité (marquages en sommet de digues - voir ci-après) devra être fait pour permettre une vigilance particulière lors de la surveillance par les agents communaux d'astreinte.

Il est également demandé aux entreprises de ne pas laisser de fouilles ouvertes pendant le week-end et les nuits sauf si les conditions climatiques sont favorables.

## IX.3. CONSIGNES DE CRUE EN PHASE CHANTIER

### IX.3.1. PREAMBULE

Le document d'organisation a été élaboré en amont du dépôt de la demande d'autorisation environnementale du système d'endiguement « Bléone ».

Les éléments proposés ici sont donc issus de ce document.

### IX.3.2. EQUIPE RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE EN CRUE (EXTRAIT DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT « BLEONE »)

La digue concernée par les travaux est gérée par la collectivité GEMAPIenne ; à savoir la Communauté d'Agglomération Provence Alpes Agglomération (PAA).

Cette collectivité ne disposant pas de service d'astreinte, elle a confié, pendant les travaux, la surveillance de l'ouvrage à la Ville de Digne les Bains avec un appui technique du Syndicat Mixte Asse Bléone.

L'équipe se compose de la **ville de Digne-les-bains** :

<b>Responsable :</b> M. le Directeur Général des Services de Digne-les-bains, Jean-Marc Gillet <i>jean-marc.gillet@dignelesbains.fr</i> 04 92 30 52 00		Cellule décisionnelle
Service Prévention et Sécurité, Contact : <i>Vanessa Fleury</i> <i>vanessa.fleury@dignelesbains.fr</i>	Service technique, Contact : <i>Marie-Françoise Pastor</i> <i>marie-francoise.pastor@dignelesbains.fr</i>	
Ensemble des cadres et agents d'astreinte sous la gestion de la cellule décisionnelle		Cellule de terrain

Sur les horaires ouvrés (de 8h à 17h30) du lundi au vendredi, hors jours fériés et hors vacances scolaires de Noël, la cellule de terrain est accompagnée par un agent du **Syndicat Mixte Asse Bléone** (contact *Caroline Savoyat*, *contrat.bleone@orange.fr*).

L'agent du Syndicat est en relation directe avec le Service Prévention et Sécurité de Digne à qui il fait remonter les données de terrain (évolution de la situation, tenue des ouvrages...).

*NB : Le Syndicat ne dispose pas d'astreinte, mais il est organisé en interne pour que des remplacements soient anticipés en cas d'absence des agents.*

Jours de la semaine	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Jour	Service prévention et sécurité de Digne et Syndicat					Service d'astreinte de Digne (services techniques)	
Nuit	Service d'astreinte de Digne (services techniques)						

**Synthèse simplifiée de l'organisation de la surveillance en crue, hors jours fériés et vacances scolaires de Noël**

### IX.3.3. NIVEAUX DE PROTECTION DES DIGUES (EXTRAIT DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT « BLEONE »)

PAA, gestionnaire du système d'endiguement, a choisi les niveaux de protection par tronçon d'ouvrage sur la base des résultats de l'étude de dangers réalisée par le bureau HYDRETUDES en 2021.

→ Conformément aux conclusions de la réunion du 25/06/2019 avec les services de l'Etat, le système d'endiguement comprend plusieurs zones protégées, et des niveaux de protection différents par tronçon.

Les niveaux de protection tiennent compte du risque d'érosion et d'affouillement des ouvrages (niveaux de sureté définis dans l'étude de dangers). Ils ne correspondent donc pas systématiquement à l'inondation des zones protégées.

Le gestionnaire des ouvrages, PAA assure un niveau de protection correspondant aux crues de temps de retour :

- 10 ans sur les digues des Epinettes amont, des Ferréols, du plan d'eau des Ferréols et du Grand Justin,
- 20 ans sur la digue de la Gineste,
- 50 ans sur les digues des Arches, des Epinettes aval et de la Sèbe.

Les niveaux de protection sont repérés à l'échelle limnimétrique du pont des Arches.

Digues concernées	Niveau de la Bléone à l'échelle du pont des Arches (m NGF)	Débit de la Bléone au niveau du pont des Arches (m <sup>3</sup> /s)
Epinettes amont Ferréols Plan d'eau des Ferréols Grand Justin	611,9	290
Gineste	612,35	384
Arches, Epinettes aval Sèbe	612,55	507

**Tableau 1 : Niveaux de protection des digues du système**

#### **IX.3.4. ZONE PROTEGEE (EXTRAIT DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT « BLEONE »)**

Le gestionnaire a décidé de protéger le secteur géographique situé en arrière de l'ouvrage qui serait inondé en l'absence de l'ouvrage, pour une crue correspondant au débit de début de débordement.

#### **Adaptation de la méthode pour des digues a priori peu submersibles :**

Les études ont montré que le débit de début de débordement pouvait parfois ne pas être réaliste vis-à-vis du cours d'eau considéré, à savoir ici la Bléone.

En effet, les modélisations numériques des écoulements ont mis en avant l'absence de débordement par-dessus certains tronçons du système d'endiguement (Arches et Epinettes amont) pour un débit de 1 116 m<sup>3</sup>/s, qui correspondrait à une crue de temps de retour 5000 ans (événement Q5000).

Considérant d'une part la faible probabilité d'occurrence d'une crue plus importante que Q5000, et d'autre part, les ravages destructeurs que pourrait causer une telle crue en termes d'érosion, il n'a pas été jugé raisonnable de la modéliser pour définir la zone protégée des inondations par les Arches et les Epinettes amont.

La zone protégée par ces deux tronçons du système d'endiguement est donc déterminée par la modélisation d'un débit de 1 116 m<sup>3</sup>/s, (événement Q5000).

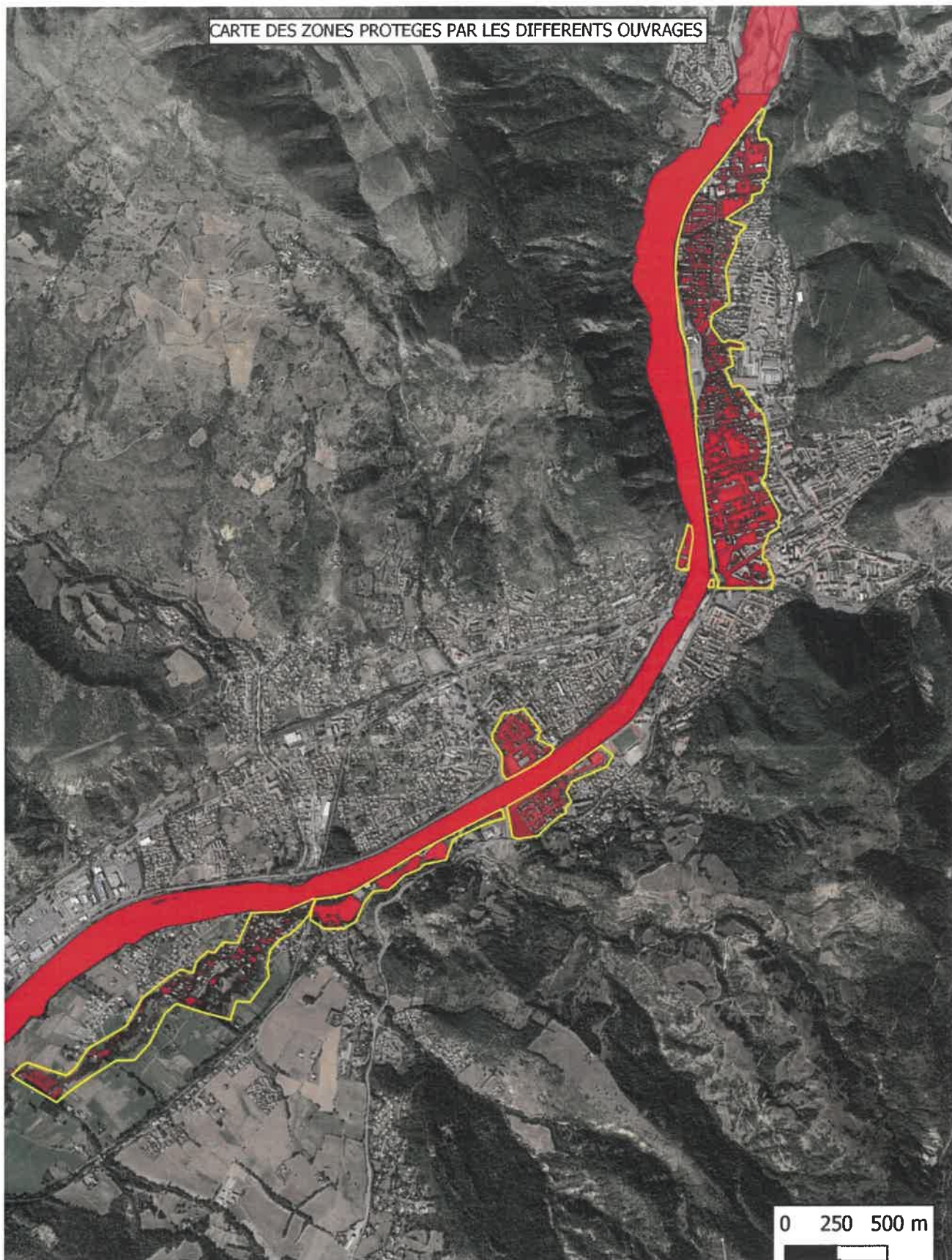


Ainsi sur le système d'endiguement Bléone, le débit de début de débordement est distingué en fonction des tronçons de digues suivants (estimé à partir de la demi-ligne de charge d'un modèle numérique 1D/2D) :

- Gineste (384 m<sup>3</sup>/s),
- Epinettes aval (507 m<sup>3</sup>/s),
- Sèbe sur l'avenue Pelissier (533 m<sup>3</sup>/s),
- Ferréols sur le parking en amont des Eaux Chaudes (630 m<sup>3</sup>/s),
- Plan d'eau des Ferréols (853 m<sup>3</sup>/s),
- Grand Justin (853 m<sup>3</sup>/s),
- Ferréols en amont du pont de la RN85 (904 m<sup>3</sup>/s),
- Arches et Epinettes amont (ne débordent pas pour 1 116 m<sup>3</sup>/s).

En modélisant de façon théorique l'absence du système d'endiguement, les crues correspondant à chaque débit de début de débordement ont été simulées, afin de délimiter la zone protégée par chaque tronçon, indiquée dans les figures ci-après : **il s'agit de la zone protégée des inondations par le système d'endiguement.**

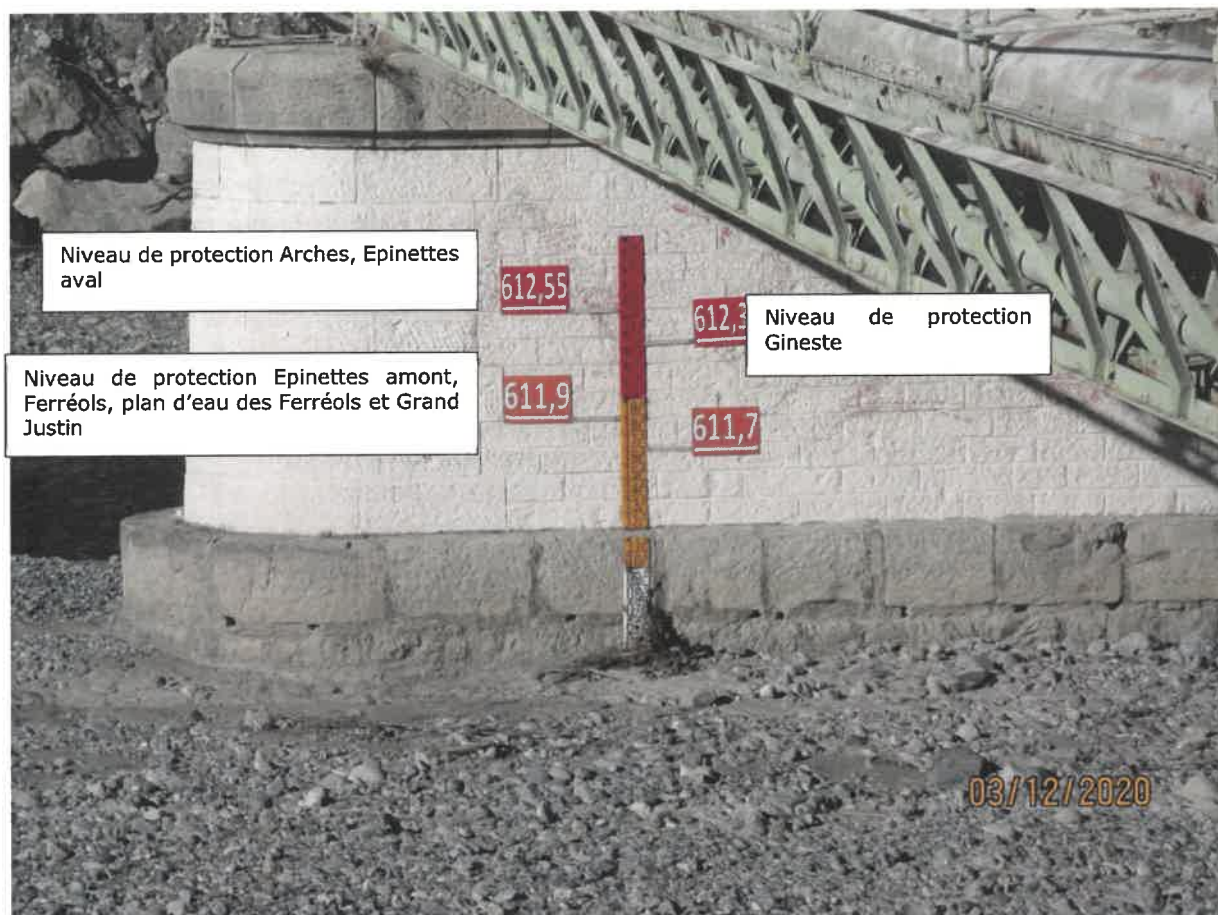
CARTE DES ZONES PROTEGES PAR LES DIFFERENTS OUVRAGES



***Zone protégée par le système d'endiguement***

### IX.3.5. POINT DE SURVEILLANCE RETENU

Une station hydrométrique comportant des radars de mesure de hauteur d'eau a été installée au droit du pont des Arches. Les données sont accessibles sur une plate-forme web, quasiment en temps réel à partir d'un certain niveau de crue. Le gestionnaire a ainsi accès au suivi du niveau du cours d'eau.



***Echelle limnimétrique du pont des Arches***

### IX.3.6. LES NIVEAUX DE VIGILANCE ET D'ALERTE

Les niveaux de vigilance et de mobilisation pour la surveillance des ouvrages de protection retenus à l'échelle du système d'endiguement ont été définis et présentés dans le dossier de demande d'autorisation du système d'endiguement « Bléone ».

Dans le cadre du chantier intéressant le présent dossier, il est ici proposé de retenir deux niveaux repérés sur l'échelle limnimétrique du pont des Arches :

- Pour la pré-alerte : niveau à 611 m NGF (niveau d'eau estimé pour une crue de 50 m<sup>3</sup>/s avec le modèle hydraulique) correspondant à l'évacuation du chantier.
- Pour l'alerte : niveau à 611.25 m NGF correspondant à la visite du secteur fragilisé par l'astreinte de Digne et à la surveillance continue pour une éventuelle fermeture de la route.

Niveau	Type évènement	Action immédiate	Acte à court terme
<b>Vigilance communale</b>	Mise en vigilance Météo France orange dans les Alpes de Haute Provence (BRAM) Mise en vigilance Météo France/ Prédicit Appel téléphonique de la Préfecture	Suivi de l'évènement météorologique via internet : <a href="http://meteo.fr/extranets">http://meteo.fr/extranets</a> Suivi du niveau atteint au droit du point de surveillance provisoire.	Informers l'élus d'astreinte Surveillance des points sensibles
<b>Pré-alerte</b>	Appel du SYNDICAT MIXTE ASSE BLÉONE suite à l'évacuation du chantier (débit > 50 m <sup>3</sup> /s) si en période de travail des équipes  Ou  <b>Niveau d'eau atteignant la cote 611 mNGF au pont des Arches soit environ 50 m<sup>3</sup>/s</b>	Renforcement de l'astreinte.  Inspection des ouvrages : zones sensibles matérialisées (voir ci-après)	Mise en alerte de la cellule de crise et des cellules opérationnelles.  Information du DGS, des élus et de la Préfecture  Préparer l'alerte à la population
<b>Alerte</b>	<b>Niveau d'eau atteignant la cote 611,25 mNGF au pont des Arches</b>	Vigilance accrue sur les zones sensibles matérialisées.  <b>Le risque majeur étant effondrement de la digue et de la route qu'elle supporte.</b>  En fonction de l'évolution de la situation et de la météo : déclenchement de la prise de décision par le DGS et/ou les élus en lien avec les cellules de crise communale, pompiers et préfecture : - De fermeture de la route départementale et des accès piéton. -	Information des gestionnaires des réseaux sensibles présents dans la digue (eau potable, HTA, gaz, téléphone...)  Information de la population

## **IX.3.7. PRINCIPAUX POINTS D'OBSERVATION ET MISE EN PLACE D'UN MARQUAGE DES ZONES SENSIBLES**

### ***IX.3.7.i. Surveillance générale***

Les recommandations générales pour les visites en crues sont les suivantes :

- Cheminer en crête pour déceler les amorces d'érosion des talus.
- Une attention particulière doit être portée sur les points bas.

Lors des visites en période de crue, l'observateur doit prendre un maximum de photo des niveaux d'eau atteints au droit des digues et du pont des Arches afin de pouvoir retrouver les niveaux atteints après la crue.

Les observations doivent être notées sur la main courante.

### ***IX.3.7.ii. Surveillance spécifique au chantier = marque et vigilance particulière des zones sensibles***

Une attention particulière sera demandée sur les zones de digues en travaux où les ouvrages auraient été provisoirement mis en sécurité.

Pour ce faire, en parallèle de l'évacuation du chantier (pour débit supérieur à 50 m<sup>3</sup>/s), il sera demandé aux entreprises de matérialiser de manière visible et stable sur le haut de la digue (muret côté route), la zone de chantier provisoirement sécurisée.

Ce pourront être des cônes de chantier lestés complétés par un marquage à la bombe de chantier de la crête de la digue.

---

## PIECES ANNEXES

---

## **PIECES ANNEXES**

- ⇒ **ANNEXE 1 : ARRETE PREFECTORAL °2021-256-003 DU 13 SEPTEMBRE 2021 PORTANT DES PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES AUX AUTORISATION EXISTANTES ET AUTORISANT LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION PROVENCE ALPES AGGLOMERATION A EXPLOITER LE SYSTEME D'ENDIGUEMENT « BLEONE » PROTEGEANT LES RIVES GAUCHE ET DROITE CONTRE LES CRUES DE LA BLEONE SUR LA COMMUNE DE DIGNE LES BAINS**
  
- ⇒ **ANNEXE 2 : AVENANT N°2 A LA CONVENTION DE DELEGATION DE MAITRISE D'OUVRAGE ENTRE PAA ET LE SYNDICAT MIXTE ASSE BLÉONE INTEGRANT POUR LA REALISATION DES TRAVAUX DE CONFORTEMENT DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT "BLEONE" A DIGNE LES BAINS – SECTEUR DU PALAIS DES CONGRES**
  
- ⇒ **ANNEXE 3 : TRAVAUX DE CONFORTEMENT DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT "BLEONE" A DIGNE LES BAINS – SECTEUR DU PALAIS DES CONGRES – ETUDE D'AVANT PROJET / PROJET – MARS 2022**



**PRÉFÈTE  
DES ALPES-  
DE-HAUTE-  
PROVENCE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement, de  
l'aménagement et du logement  
Service contrôle des ouvrages hydrauliques**

**Direction départementale des territoires  
Service environnement Risques  
Pôle Eau**

Digne-les-Bains, le **13 SEP. 2021**

**ARRÊTÉ PRÉFECTORAL N°2021- 256-003**

Portant des prescriptions complémentaires aux autorisations existantes  
et autorisant la communauté d'agglomération Provence Alpes Agglomération  
à exploiter le système d'endiguement « Bléone »  
protégeant les rives gauche et droite contre les crues de la Bléone  
sur la commune de DIGNE-LES-BAINS

**LA PRÉFÈTE DES ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE**

- Vu** la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles du 27 janvier 2014 dite loi MAPTAM ;
- Vu** le code général des collectivités territoriales et notamment ses articles L. 5214-16, L. 5216-5 et L. 1111-8 ;
- Vu** le code de l'environnement, notamment ses articles L. 181-1, L. 562-8-1, R. 181-13 et suivants, D. 181-15-1, R. 214-1, R. 214-113, R. 214-114, R. 214-18, R. 562-12 à R. 562-14 ;
- Vu** le décret n° 2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques ;
- Vu** l'arrêté du 21 mai 2010 définissant l'échelle de gravité des événements ou évolutions concernant un barrage ou une digue ou leur exploitation et mettant en cause ou étant susceptibles de mettre en cause la sécurité des personnes ou des biens et précisant les modalités de leur déclaration ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 13 juin 2016 portant agrément d'organismes intervenant pour la sécurité des ouvrages hydrauliques ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 7 avril 2017 précisant le plan de l'étude de dangers des digues organisées en systèmes d'endiguement et des autres ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 30 septembre 2019 modifiant l'arrêté du 7 avril 2017 précisant le plan de l'étude de dangers des digues organisées en systèmes d'endiguement et des autres ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions ;



- Vu** l'arrêté préfectoral n° 2012-2126 du 19 octobre 2012 fixant la classe et les échéances de remise des documents réglementaires de la digue des Épinettes aval ;
- VU** l'arrêté préfectoral n° 2016-235-008 du 22 août 2016 fixant la classe et les échéances de remise des documents réglementaires des digues des Arches et des Épinettes amont ;
- Vu** les courriers préfectoraux des 25 février 2016 et 22 mars 2016 prenant acte de l'existence des ouvrages de protection contre les inondations de la Bléone sur la commune de DIGNE-LES-BAINS au titre de l'article R. 214-53 du code de l'environnement, notamment des digues de la Gineste, des Ferréols, du plan d'eau des Ferréols, du Grand Justin et de la Sèbe ;
- Vu** l'arrêté préfectoral n° 2021-091-006 du 1<sup>er</sup> avril 2021 prolongeant le délai d'instruction du dossier de demande de quatre mois à compter du 10 avril 2021, conformément à l'article R.181-45 du code de l'environnement ;
- Vu** le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée SDAGE 2016-2021 ;
- Vu** Le Plan de Gestion du Risque Inondation PGRI 2016-2021 ;
- Vu** la délibération n° 14 du 14 février 2018 du conseil d'agglomération de Provence Alpes Agglomération, organisant le transfert de la compétence GEMAPI des communes vers la communauté d'agglomération, et listant les ouvrages de protection contre les inondations, notamment ceux de la Bléone et des Eaux Chaudes sur la commune de DIGNE-LES-BAINS ;
- Vu** la demande d'autorisation au titre de l'article R. 562-14 du code de l'environnement, du système d'endiguement « Bléone » déposée par la communauté d'agglomération Provence Alpes Agglomération au guichet unique de l'eau le 26 décembre 2019, ayant fait l'objet d'un accusé de réception le 29 janvier 2020, et enregistrée sous le numéro 04-2019-00224 ;
- Vu** la demande de compléments au dossier de demande d'autorisation sus-visé, adressée par le guichet unique de l'eau à la communauté d'agglomération Provence Alpes Agglomération, par courrier en date du 11 septembre 2020 ;
- Vu** les compléments apportés par le pétitionnaire à la demande d'autorisation susvisée remis au guichet unique de l'eau le 11 mars 2021 ;
- Vu** l'étude de dangers complétée, intitulée "Étude de dangers du système d'endiguement Bléone – Mars 2021 version 2", établie par le bureau d'étude agréé Hydrétudes et accompagnant la demande d'autorisation susvisée ;
- Vu** l'estimation de la population de la zone protégée donnée par le pétitionnaire, dans l'étude de dangers complétée susvisée ;
- Vu** les niveaux de protection indiqués par le pétitionnaire dans son étude de dangers et les cartes des zones protégées associées à ces niveaux de protection ;
- Vu** les cartes reflétant les risques de venues d'eau produites par le pétitionnaire dans l'étude de dangers complétée susvisée ;
- Vu** le document d'organisation joint à la demande d'autorisation ;
- Vu** la demande d'avis adressée le 4 août 2021 à la communauté d'agglomération Provence Alpes Agglomération sur le projet d'arrêté préfectoral d'autorisation du système d'endiguement « Bléone » ;
- Vu** l'absence d'avis de la communauté d'agglomération Provence Alpes Agglomération dans le délai imparti sur le projet d'arrêté préfectoral d'autorisation du système d'endiguement « Bléone » ;

## CONSIDÉRANT :

- Que le pétitionnaire est titulaire de la compétence protection des inondations sur le territoire de la communauté d'agglomération Provence Alpes Agglomération depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018 ;
- Que le système d'endiguement objet de la demande, comporte des digues déjà autorisées par l'arrêté préfectoral n° 2012-2126 du 19 octobre 2012, l'arrêté préfectoral n° 2016-235-009 du 22 août 2016, et les reconnaissances d'antériorité des 25 février et 22 mars 2016, et qu'il peut donc être fait application des dispositions prévues à l'alinéa II de l'article R. 562-14 du code de l'environnement ;
- Que depuis le 14 février 2018, le pétitionnaire exploite et gère les digues susmentionnées, et qu'à ce titre il a la possibilité de déposer un dossier de demande d'autorisation d'un système d'endiguement en vertu de l'article 30 du décret 2015-526 du 12 mai 2015 ;
- Que l'étude de dangers du système d'endiguement sus-visée a été réalisée par un bureau d'études agréé pour la réalisation d'études sur les ouvrages hydrauliques, conformément à l'article R. 214-116 du code de l'environnement ;
- Que le bureau d'études "Hydrétudes", rédacteur de l'étude de dangers a été agréé au sens des articles R. 214-129 à 132 du code de l'environnement et que cet agrément est en cours de validité à la date de remise de l'étude de dangers le 11 mars 2021 ;
- Que l'agrément de l'organisme garantit la validité des données et des conclusions de l'étude de dangers du système d'endiguement "Bléone - Mars 2021 version 2" en particulier :
  - les niveaux de protection du système d'endiguement et les zones protégées qui lui sont associées,
  - les venues d'eau en cas de crue générant une montée des eaux au-delà du niveau de protection,
  - l'organisation du gestionnaire pour entretenir et surveiller le système d'endiguement, anticiper les crues et alerter les autorités compétentes,
- Que le pétitionnaire a apporté dans la demande d'autorisation sus-visée la justification de la maîtrise foncière de l'emprise du système d'endiguement ;
- Que le système d'endiguement objet de la présente autorisation est compatible au SDAGE 2016-2021 ;
- Que le système d'endiguement objet de la présente autorisation est compatible au PGRI 2016-2021 ;

Sur proposition de Monsieur le Secrétaire général de la préfecture des Alpes-de-Haute-Provence

## ARRÊTE :

## **Titre I : OBJET DE L'ARRÊTÉ**

### **Article 1 : Autorisation du système d'endiguement**

Le système d'endiguement « Bléone », objet de la demande susvisée, situé en rive gauche et droite de la Bléone sur la commune de Digne-les-Bains, est autorisé au titre de la rubrique 3.2.6.0 du tableau annexé à l'article R. 214-1 du code de l'environnement. La composition de ce système d'endiguement figure à l'article 4 du présent arrêté et est illustrée par la carte figurant en annexe 1.

### **Article 2 : Population de la zone protégée**

La population de la zone protégée est estimée, dans la demande susvisée, à au moins 3100 habitants résidents dans la zone protégée, auxquels il faut ajouter 1000 personnes potentiellement présentes dans les Établissements Recevant du Public et 200 personnes dans les différents logements d'accueils. Tout changement dans la zone protégée, de nature à modifier de façon notable la population de la zone protégée, devra être portée, avant sa réalisation, à la connaissance de la Préfète, avec tous les éléments d'appréciation.

### **Article 3 : Bénéficiaire de l'autorisation du système d'endiguement**

Le bénéficiaire de la présente autorisation est la communauté d'agglomération Provence Alpes Agglomération, autorité compétente en matière de gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations pour ce qui concerne la partie de la compétence relative à la gestion du système d'endiguement objet de la présente autorisation. Il est dénommé ci-après le "gestionnaire".

## **Titre II : CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME D'ENDIGUEMENT**

### **Article 4 : Composition du système d'endiguement**

Sur la base des données de son étude de dangers jointe à la demande susvisée, le système d'endiguement « Bléone », défini par le gestionnaire, et dont la carte de situation figure en annexe 1 du présent arrêté est composé de l'amont vers l'aval :

#### **4.1) rive gauche RG de la Bléone**

- digue des Arches, longueur 210 m, limite amont : parcelle B49, limite aval : pont des Arches ;  
(X amont 958875,86; Y amont 6340022,75) ; (X aval 958756,67 ; Y aval 6339882,22)
- digue des Épinettes amont, longueur 860 m, limite amont : pont des Arches, limite aval : avenue Demontzey ; (X amont 958751,11; Y amont 6339874,87) ; (X aval 958465,39 ; Y aval 6339085,74)
- digue des Épinettes aval, longueur 1420 m, limite amont : avenue Demontzey, limite aval : grand Pont ;  
(X amont 958465,39; Y amont 6339085,74) ; (X aval 958624,72 ; Y aval 6337752,91)
- digue des Ferréols, longueur 1550 m, limite amont : grand pont, limite aval : pont de la RN 85 ;  
(X amont 958626,76; Y amont 6337734,11) ; (X aval 957635,00 ; Y aval 6336626,89)
- digue du plan d'eau des Ferréols, longueur 1040 m, extrémité amont : pont de la RN 85, extrémité aval : pont des Chemins de Fers de Provence ; (X amont 957621,66 ; Y amont 6336620,51) ;  
(X aval 956721,99 ; Y aval 63361846,89)
- digue du Grand Justin amont, longueur 750 m, extrémité amont : pont des Chemins de Fer de Provence, extrémité aval: chemin de la digue au droit de la parcelle AO198 ;  
(X amont 956721,99 ; Y amont 6336184,89) ; (X aval 955973,67 ; Y aval 6336033,62)

#### **4.2) rive droite RD de la Bléone**

– digue de la Gineste, longueur 320 m, limite amont : lotissement Caguerenard, limite aval : grand Pont ; (X amont 958514,87 ; Y amont 6338057,85) ; (X aval 958524,56 ; Y aval 6337837,79)

– digue de la Sèbe, longueur 1000 m, extrémité aval : pont de Beau de Rochas, extrémité aval : amont du centre de secours. (X amont 958419,03 ; Y amont 6337532,90) ; (X aval 957765,53 ; Y aval 6336807,78).

#### **4.3) ouvrages traversants le système d'endiguement**

- canal des Moulines (ou canal des Arches) dans le parement de la digue des Arches ;

- le ravin de farine - 0,7 km<sup>2</sup> ;

- le torrent du Mardaric – 8,6 km<sup>2</sup> ;

- le torrent des Eaux Chaudes – 60,5 km<sup>2</sup> ;

- le ravin des Ferréols - 0,9 km<sup>2</sup> ;

- le ravin de Saint-Véran (en rive droite) – 3,1 km<sup>2</sup> ;

- le ravin de Pale – 2,5 km<sup>2</sup> ;

- le ravin de Justin – 4,1 km<sup>2</sup>.

- prise d'eau du canal des Sieyes, en rive droite, à l'aval immédiat du grand Pont et de la digue de la Gineste ;

- prise d'eau du canal de Gaubert, en rive gauche, en amont du pont des chemins de fer de Provence, dans la digue du plan d'eau des Ferréols.

#### **Article 5 : Classe du système d'endiguement**

La population de la zone protégée est supérieure à 3000 personnes tout en restant inférieure à 30 000 personnes, la classe du système d'endiguement « Bléone » au titre de l'article R. 214-113 du code de l'environnement, est B.

#### **Article 6 : Niveaux de protection du système d'endiguement**

Les niveaux de protection du système d'endiguement garantis par le gestionnaire dans la demande susvisée, au sens de l'article R. 214-119-1 du code de l'environnement, sont de l'amont vers l'aval les débits estimés des crues de la Bléone :

- RG amont, centre-ville de Digne : niveau de protection cinquantennale Q 50 (507 m<sup>3</sup>/s) ;
- RG immédiatement derrière l'ouvrage des Épinettes amont : niveau de protection décennale Q 10 (290 m<sup>3</sup>/s) ;
- RG centre de Digne, au droit de l'ouvrage des Épinettes aval : niveau de protection cinquantennale Q 50 (507 m<sup>3</sup>/s) ;
- RD zone protégée de la Gineste : niveau de protection vingtennale Q 20 (384 m<sup>3</sup>/s) ;
- RD zone protégée de la Sèbe : niveau de protection cinquantennale Q 50 (533 m<sup>3</sup>/s) ;
- RG aval au niveau du quartier des Ferréols et Grand Justin : niveau de protection décennale Q 10 (305 m<sup>3</sup>/s) ;

Ces niveaux de protection sont illustrés dans la carte présente en annexe 2 du présent arrêté. Les niveaux de protection et la tenue du système sont appréciés au regard des débits de la Bléone, en

prenant pour point de référence le pont des Arches. Ce pont comporte une station hydrométrique équipée de 4 radars de mesure de hauteur d'eau, 2 radars de mesure de vitesse d'écoulement, ainsi qu'une échelle limnimétrique fixée sur la pile centrale.

Toute modification du système d'endiguement de nature à modifier les garanties apportées par le gestionnaire sur le niveau de protection ou la tenue du système d'endiguement, sont portées à connaissance de la Préfète avec tous les éléments d'appréciation, avant réalisation s'il s'agit de modifications planifiées, et dès que possible s'il s'agit de modifications dues à des détériorations de l'ouvrage indépendantes du gestionnaire.

L'ensemble des éléments relatifs aux venues d'eau dans la zone protégée figurent en annexe 3 pour chaque sous-zone protégée.

### **Titre III : CARACTÉRISTIQUES DE LA ZONE PROTÉGÉE**

#### **Article 7 : Délimitations de la zone protégée**

La zone protégée est la zone que le gestionnaire souhaite soustraire à l'inondation des crues de la Bléone, par la présence du système d'endiguement « Bléone », et ce jusqu'aux niveaux de protection objets de l'article 5. L'emprise de la zone protégée est présentée en annexe 2 du présent arrêté.

#### **Article 8 : Liste des communes dont le territoire est intégré en tout ou partie dans la zone protégée**

La commune dont le territoire est intégré en tout ou partie dans la zone protégée est DIGNE-LES-BAINS.

### **Titre IV : PRESCRIPTIONS SPÉCIFIQUES**

#### **Article 9 : Dossier technique**

Dès parution du présent arrêté, le gestionnaire établit et tient à jour un dossier technique regroupant tous les documents relatifs au système d'endiguement, permettant d'avoir une connaissance la plus complète possible de sa configuration exacte, de sa fondation, de ses ouvrages annexes, de son environnement hydrologique, géomorphologique et géologique ainsi que de son exploitation depuis sa mise en service.

Le dossier technique est conservé de façon à ce qu'il soit accessible et utilisable en toutes circonstances et tenu à la disposition du service de l'État en charge du contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques.

#### **Article 10 : Document d'organisation**

Le gestionnaire tient à jour un document décrivant l'organisation mise en place pour assurer l'exploitation du système d'endiguement, son entretien et sa surveillance en toutes circonstances, notamment les vérifications et visites techniques approfondies, les moyens d'information et d'alerte de la survenance de crues.

Le document d'organisation est conservé de façon à ce qu'il soit accessible et utilisable en toutes circonstances et tenu à la disposition du service de l'État en charge du contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques. Toute modification notable du document d'organisation est portée à connaissance du service de l'État en charge du contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques dès que possible.

Le document d'organisation, ou a minima toutes informations utiles qu'il contient relatives à la gestion d'une crise inondation, et en particulier les modalités selon lesquelles l'alerte est donnée quand une crue risque de provoquer une montée des eaux au-delà du niveau de protection garanti par le système d'endiguement, et/ou des risques de venue d'eau, sont portées à la connaissance des maires des

communes visées à l'article 8, des services de secours de l'État dans le département, et du Service Interministériel de Défense et de Protection Civile.

Ce porter à connaissance est effectué dès parution du présent arrêté, et à l'occasion de toute modification notable des informations évoquées ci-dessus.

#### **Article 11 : Registre d'ouvrage**

Dès parution du présent arrêté, le gestionnaire établit et tient à jour un registre sur lequel sont inscrits les principaux renseignements relatifs aux travaux, à l'exploitation, à la surveillance, à l'entretien du système d'endiguement, aux conditions météorologiques et hydrologiques exceptionnelles et à son environnement.

Le registre d'ouvrage est conservé de façon à ce qu'il soit accessible et utilisable en toutes circonstances et tenu à la disposition du service de l'État en charge du contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques.

#### **Article 12 : Rapport de surveillance**

Le gestionnaire établit et transmet à la Préfète, un rapport de surveillance périodique comprenant la synthèse des renseignements figurant dans le registre d'ouvrage, celle des constatations effectuées lors des vérifications et visites techniques approfondies, ainsi que celles du rapport de synthèse sur les conséquences des modifications morphologiques et hydrauliques sur les caractéristiques du système d'endiguement, mentionné à l'article 16 du présent arrêté.

La première échéance de transmission du rapport de surveillance est fixée au 31 mars 2025.

La périodicité des rapports de surveillance est fixée à 5 ans précisément à compter de la date de référence ci-dessus.

#### **Article 13 : Visites de surveillance programmées et visites techniques approfondies**

Le gestionnaire est responsable de son système d'endiguement. À ce titre, il le surveille et l'entretient. Il procède notamment à des visites de surveillance programmées et à des visites techniques approfondies, selon les périodicités définies dans le document d'organisation.

Les visites techniques approfondies sont réalisées une fois dans l'intervalle de deux rapports de surveillance. Une visite technique approfondie est effectuée à l'issue de tout événement ou évolution déclaré en application de l'article 14 ci-dessous et susceptible de provoquer un endommagement du système d'endiguement.

#### **Article 14 : Événements importants pour la sûreté hydraulique**

Le gestionnaire déclare à la Préfète tout événement ou évolution concernant le système d'endiguement et susceptible de mettre en cause la sécurité des personnes ou des biens, selon les modalités définies à l'arrêté du 21 mai 2010 susvisé.

#### **Article 15 : Étude de dangers**

L'étude de dangers est actualisée au minimum tous les 15 ans, et dès qu'une des hypothèses ayant prévalu à ses conclusions est modifiée.

Toute modification des hypothèses ayant prévalu aux conclusions de l'étude de dangers doit être portée à connaissance de la Préfète.

L'étude de dangers est élaborée par un organisme agréé pour la sécurité des ouvrages hydrauliques, et doit être conforme à l'arrêté du 7 avril 2017 modifié susvisé.

L'échéance de remise de la prochaine étude de dangers est fixée au 31 janvier 2035, et sa périodicité est ensuite fixée à quinze ans.

### **Titre V : DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

### **Article 16 : Application de l'article R. 554-7 du code de l'environnement relatif aux procédures de déclaration anti-endommagement**

L'exploitant de tout ouvrage mentionné à l'article R. 554-2 communique au guichet unique, pour chacune des communes sur le territoire desquelles se situe cet ouvrage, sa zone d'implantation et la catégorie mentionnée à l'article R. 554-2 dont il relève ainsi que les coordonnées du service devant être informé préalablement à tous travaux prévus à sa proximité.

Les dispositions relatives à cette déclaration sont indiquées sur le site <http://www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr/>

### **Article 17 : Modification des éléments du dossier de demande d'autorisation susvisé**

Toute modification de quelque nature qu'elle soit et susceptible d'entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, doit être portée, avant sa réalisation s'il s'agit d'une modification planifiée, et dès que possible, s'il s'agit d'une modification indépendante du gestionnaire, à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

### **Article 18 : Changement de bénéficiaire**

Le transfert de l'autorisation environnementale fait l'objet d'une déclaration adressée à la Préfète par le nouveau bénéficiaire préalablement au transfert. La demande est conforme aux dispositions des articles R. 181-47 du code de l'environnement.

### **Article 19 : Cessation définitive ou pour une période supérieure à 2 ans**

La cessation définitive, ou pour une période supérieure à deux ans, de l'exploitation ou de l'affectation indiquée dans le présent arrêté, fait l'objet d'une déclaration par le gestionnaire, auprès de la Préfète dans le mois qui suit la cessation définitive ou le changement d'affectation et au plus tard un mois avant que l'arrêt de plus de deux ans ne soit effectif.

En cas de cessation définitive ou d'arrêt de plus de deux ans, il est fait application des dispositions de l'article R. 214-48 du code de l'environnement.

### **Article 20 : Abrogation ou suspension de l'autorisation**

En cas d'abrogation ou de suspension de la présente autorisation, ou de mesure de mise hors service ou de suppression du système d'endiguement, le gestionnaire est tenu, jusqu'à la remise en service, ou la remise en état des lieux, de prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la surveillance de l'ouvrage en application des dispositions de l'article R. 214-48 du code de l'environnement.

### **Article 21 : Autorisations précédentes**

Les prescriptions des arrêtés n° 2016-235-008 du 22 août 2016 et n° 2012-2126 du 19 octobre 2012 susvisés, relatives au dossier de l'ouvrage, aux consignes écrites, au rapport de surveillance et d'exploitation, aux visites techniques approfondies, à l'étude de dangers et à la revue de sûreté, sont annulées et remplacées par celles fixées dans le présent arrêté.

### **Article 22 : Accident – Incident**

Tout incident ou accident intéressant l'ouvrage et de nature à porter atteinte à l'un des éléments énumérés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement doit être déclaré dans les conditions fixées à l'article L. 211-5 dudit code et à l'article 14 du présent arrêté.

### **Article 23 : Contrôles**

Le gestionnaire est tenu de livrer passage aux fonctionnaires et agents chargés des contrôles prévus à l'article L. 170-1 du code de l'environnement, dans les conditions prévues à l'article L. 171-1 dudit code.

#### **Article 24 : Sanctions**

En cas de non-respect des dispositions du présent arrêté, et indépendamment des poursuites pénales qui pourraient être engagées, il pourra être pris à l'encontre du gestionnaire les mesures de police prévues à l'article L. 171-8 du code de l'environnement.

#### **Article 25 : Droit des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément, réservés.

#### **Article 26 : Autres réglementations**

Le présent arrêté ne dispense en aucun cas le gestionnaire d'obtenir les autorisations ou de faire les déclarations requises par d'autres réglementations.

#### **Article 27 : Publication et information des tiers**

Le présent arrêté est notifié au bénéficiaire.

En application de l'article R. 181-44 du code de l'environnement :

- une copie du présent arrêté est déposée en mairie de DIGNE-LES-BAINS et peut y être consultée ;
- un extrait de cet arrêté est affiché pendant une durée minimale d'un mois dans la mairie de DIGNE-LES-BAINS. Un procès verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire ;
- le présent arrêté est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Alpes-de-Haute-Provence pendant une durée minimale de quatre mois.

#### **Article 28 : Voies et délais de recours et droit des tiers**

I – Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent ou sur <https://www.telerecours.fr> en application de l'article R.181-50 du code de l'environnement :

- par le bénéficiaire dans un délai de deux mois à compter de sa notification ;
- par les tiers en raison des inconvénients ou des dangers que le projet présente pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de la dernière formalité accomplie.

II.– La présente autorisation peut faire l'objet d'un recours administratif de deux mois qui prolonge le délai de recours contentieux.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu informé d'un tel recours.

III – Sans préjudice des délais et voies de recours mentionnés au I. et II., les tiers, peuvent déposer une réclamation auprès de l'autorité administrative compétente, à compter de la mise en service du projet mentionné à l'article 1<sup>er</sup>, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans la présente autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement.

L'autorité compétente dispose d'un délai de deux mois, à compter de la réception de la réclamation, pour y répondre de manière motivée. À défaut, la réponse est réputée négative.

Si elle estime que la réclamation est fondée, l'autorité compétente fixe des prescriptions complémentaires, dans les formes prévues à l'article R. 181-45 du code de l'environnement.

En cas de rejet implicite ou explicite, les intéressés disposent d'un délai de deux mois pour se pourvoir contre cette décision.



**Article 29 : Exécution**

Le Secrétaire général de la préfecture des Alpes-de-Haute-Provence, la Directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Provence-Alpes-Côte-d'Azur et la Directrice départementale des territoires des Alpes-de-Haute-Provence ainsi que le maire de la commune de DIGNE-LES-BAINS, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont une copie leur est adressée.

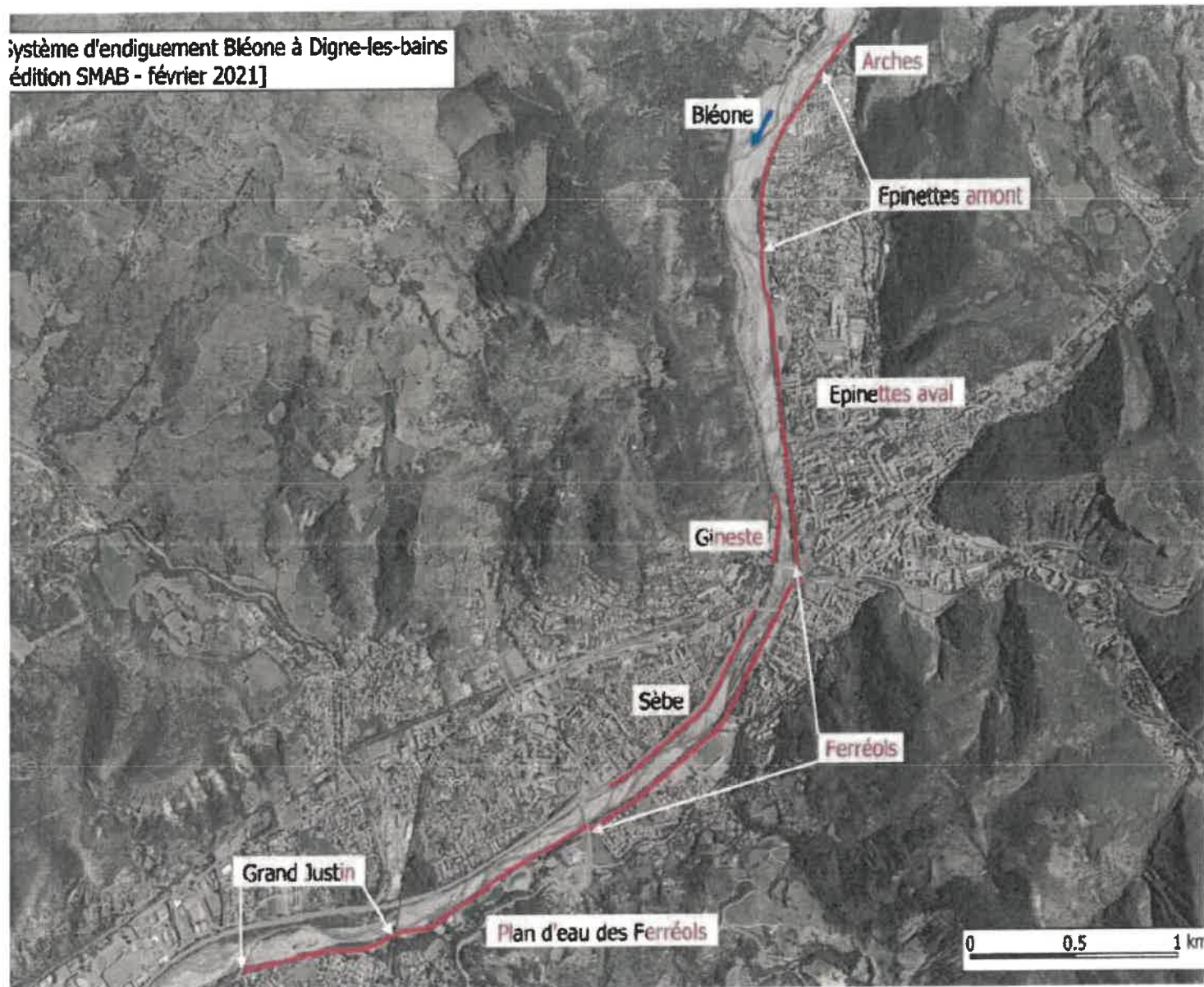
Pour la Préfète et par délégation,  
Le Secrétaire général,



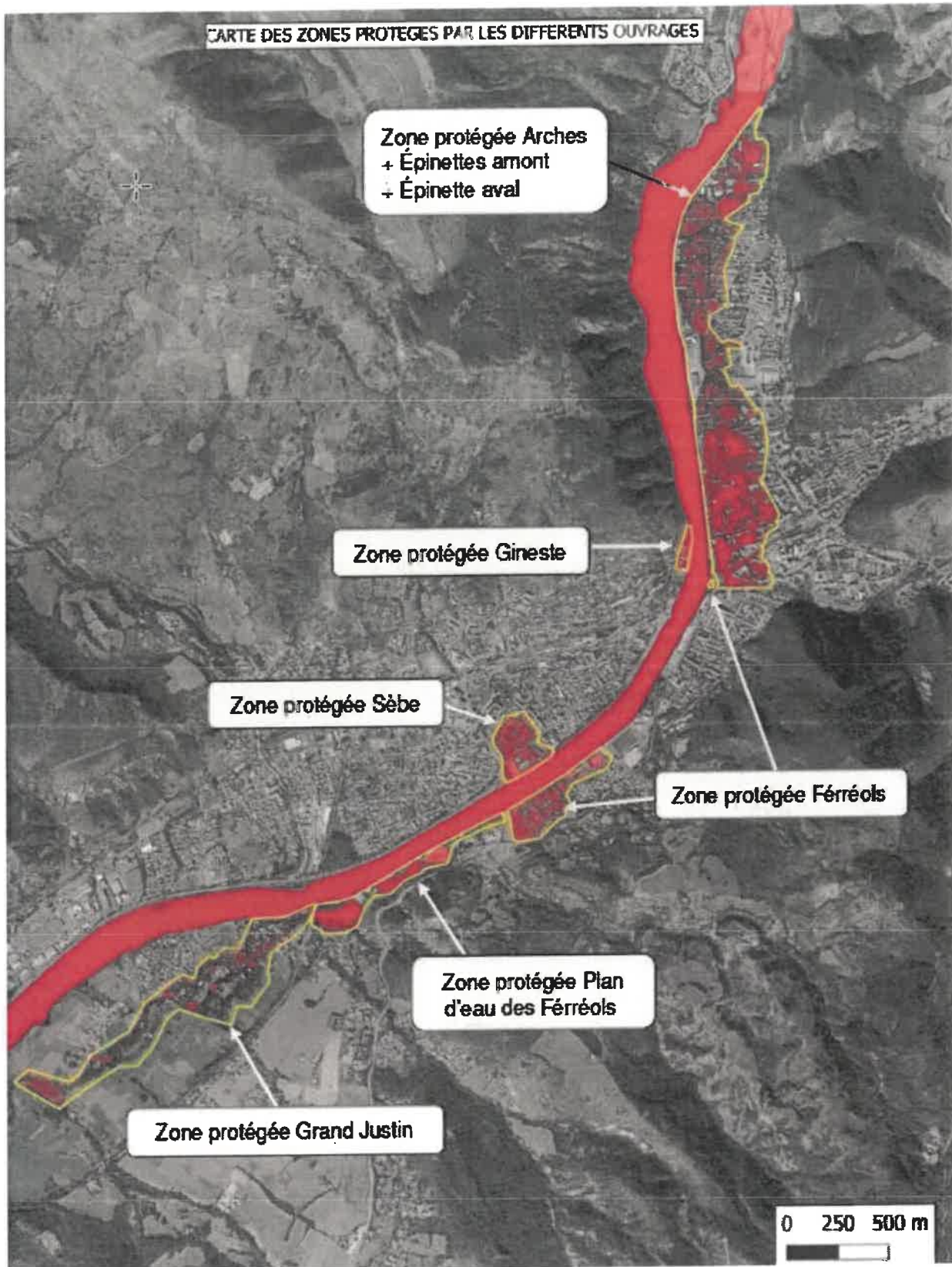
**Paul-François SCHIRA**

## Annexe 1 : localisation du système d'endiguement Bléone

système d'endiguement Bléone à Digne-les-bains  
édition SMAB - février 2021]

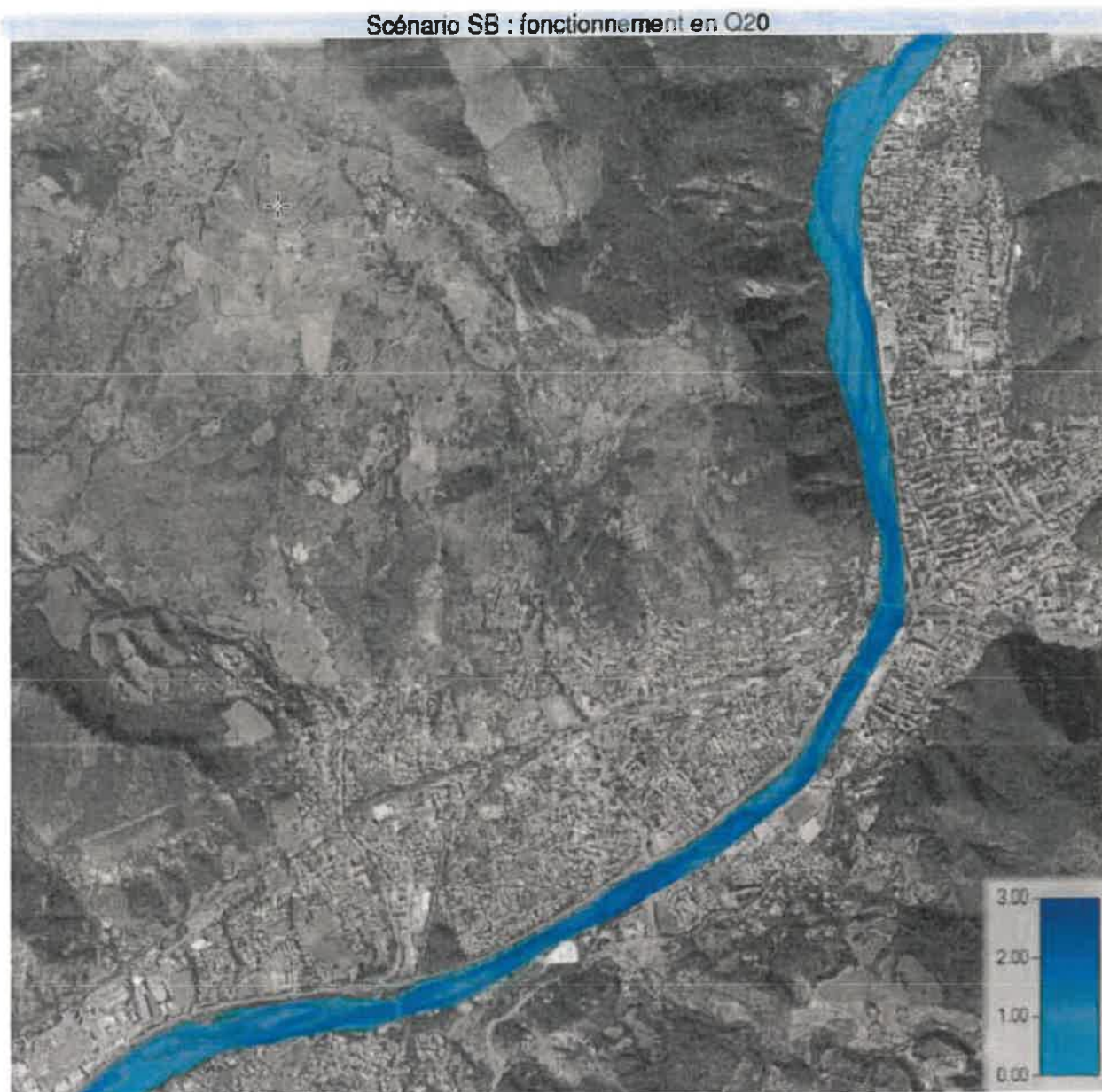


## Annexe 2 : Définition des zones protégées



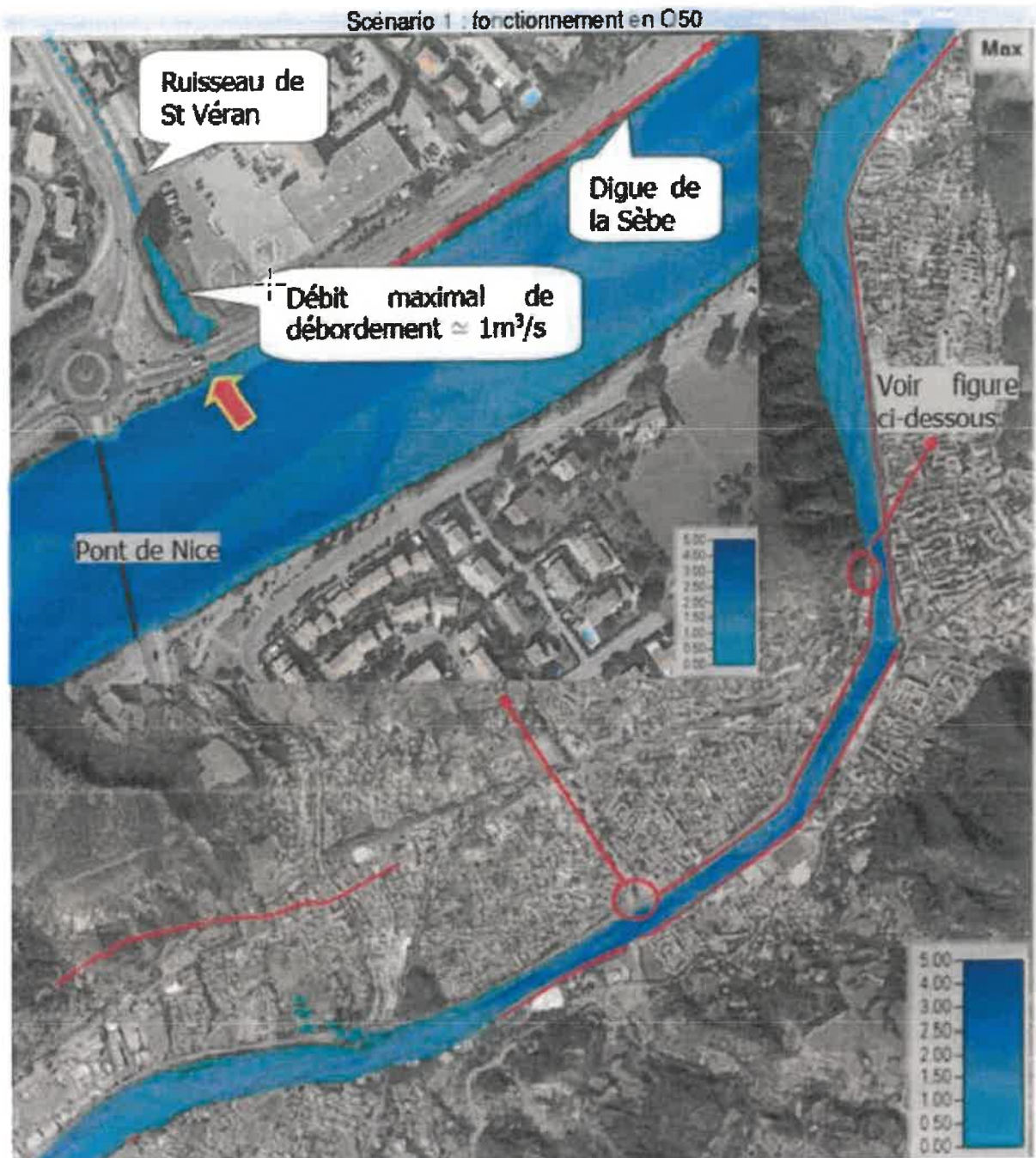
**Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses**

(Cartes extraites du chapitre 8 de l'étude de dangers, Hydrétudes, février 2021)  
Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite).



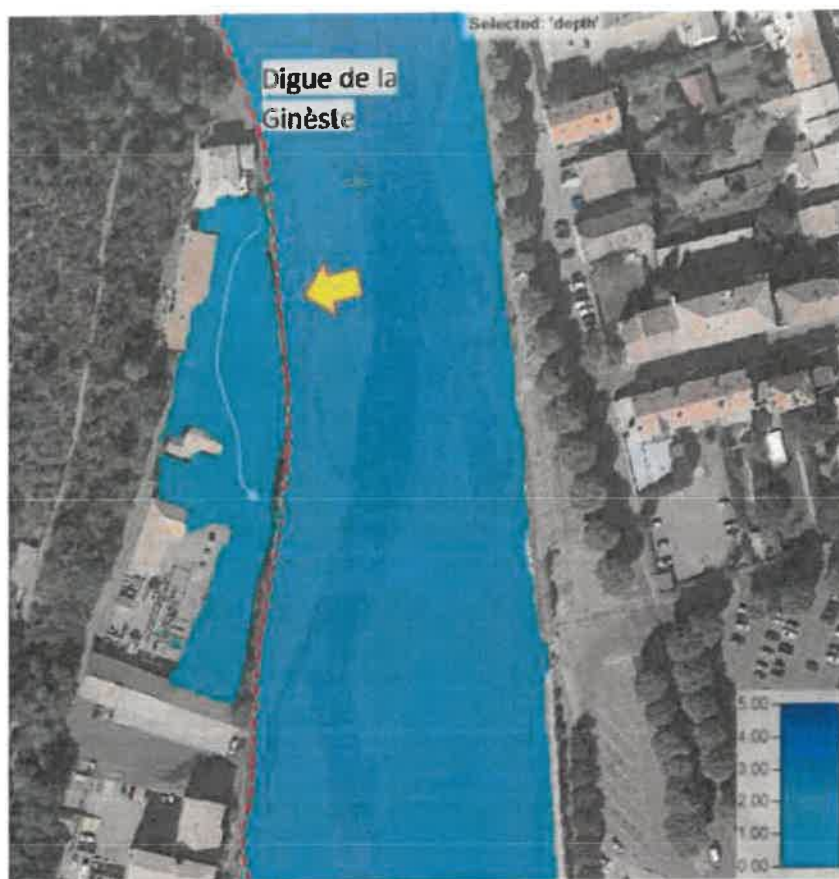
**Figure 6 : Hauteurs d'eau maximales (m) sur le secteur d'étude en crue vicennale.**

**Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)**



**Figure 7 : Scénario 1 : hauteurs d'eaux maximales en mètres – Q50 et zoom sur le ruisseau de St Véran.**

**Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)**



**Figure 8 : Hauteurs d'eau maximales en mètres sur la zone de débordement en Q50 au niveau de la digue de la Gineste, secteur Bléone rive droite.**

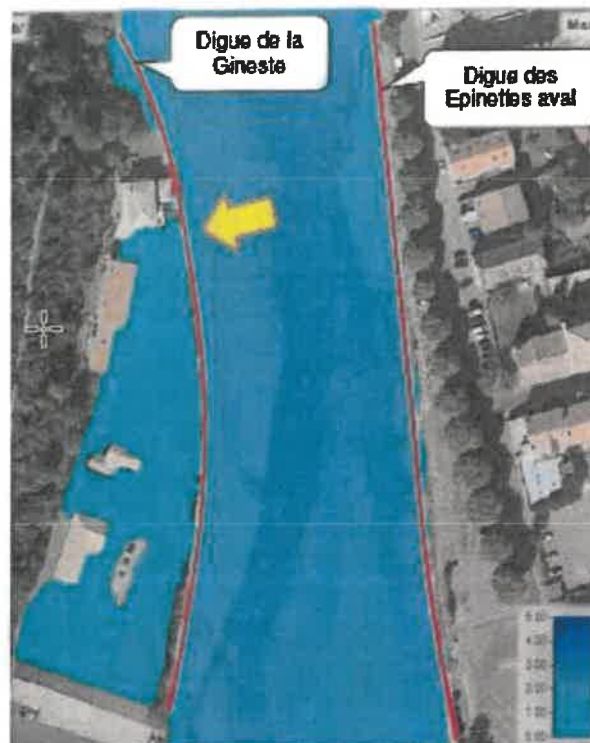
**Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)**

Scénario 2 : état actuel sans ruptures en Q100

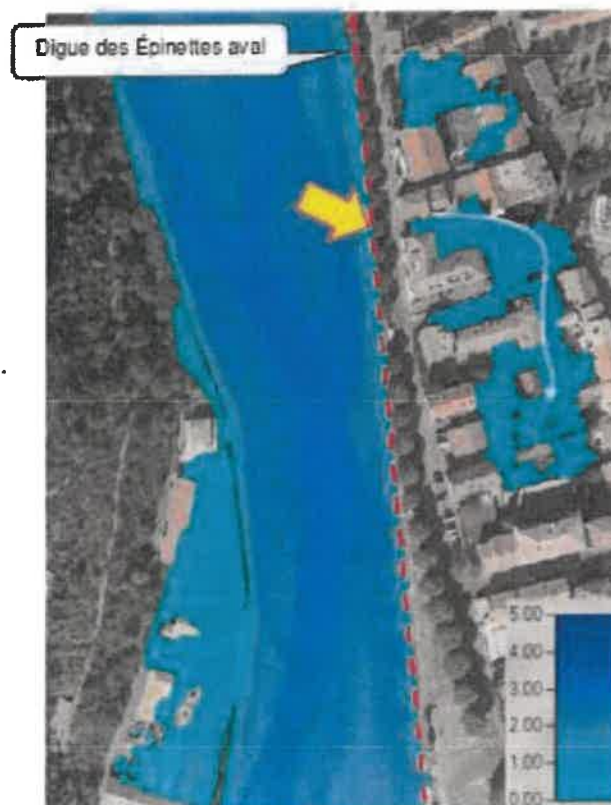


**Figure 9 : Scénario 2 : hauteurs d'eaux maximales en mètres -- Q100.**

**Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)**



**Figure 10: Zone de débordement amont en Q100- hauteurs d'eau.**



**Figure 11 : Hauteurs d'eau maximales en mètres pour un débit de 674 m<sup>3</sup>/s au droit de la digue des Epinettes aval.**



Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)

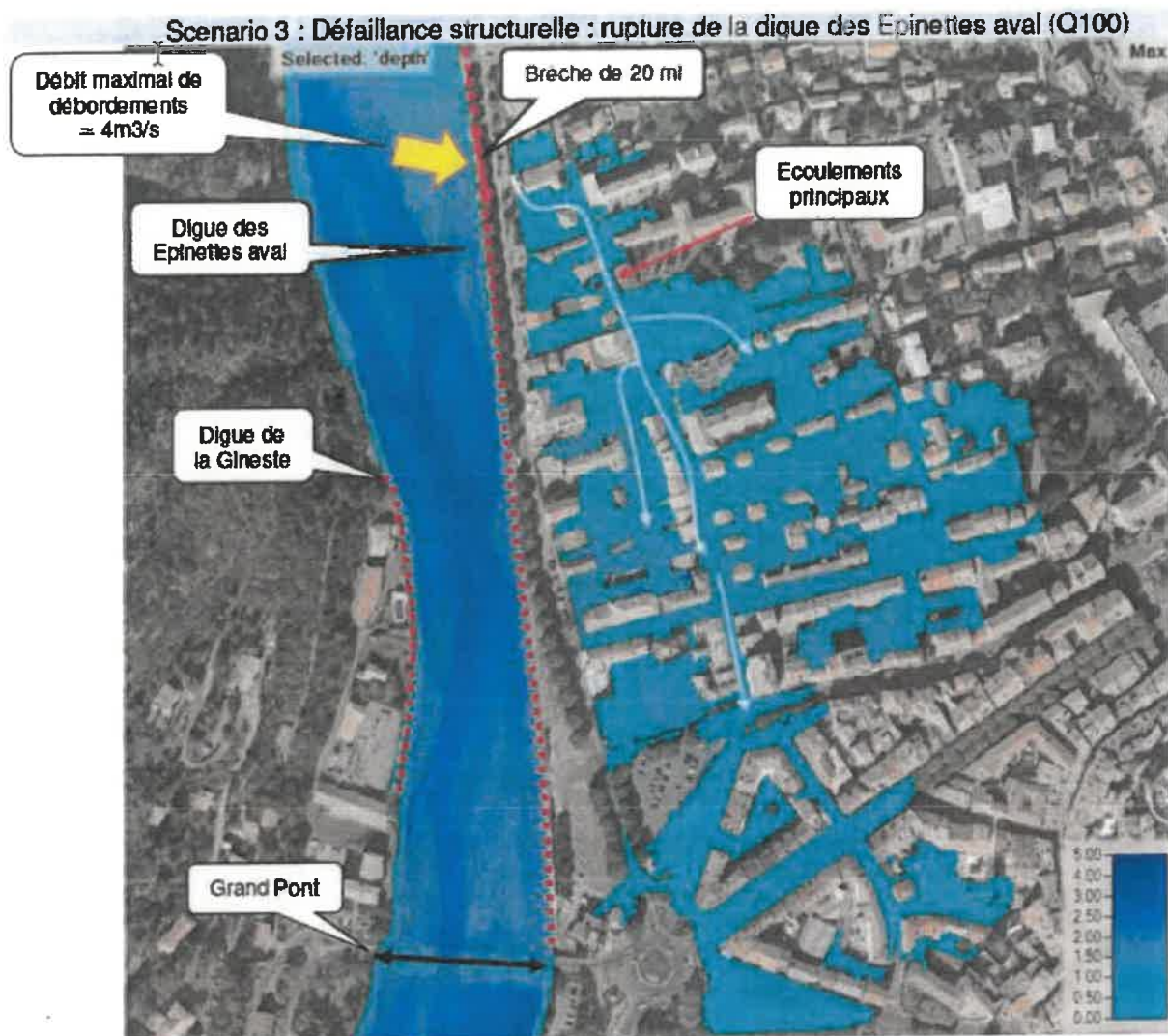


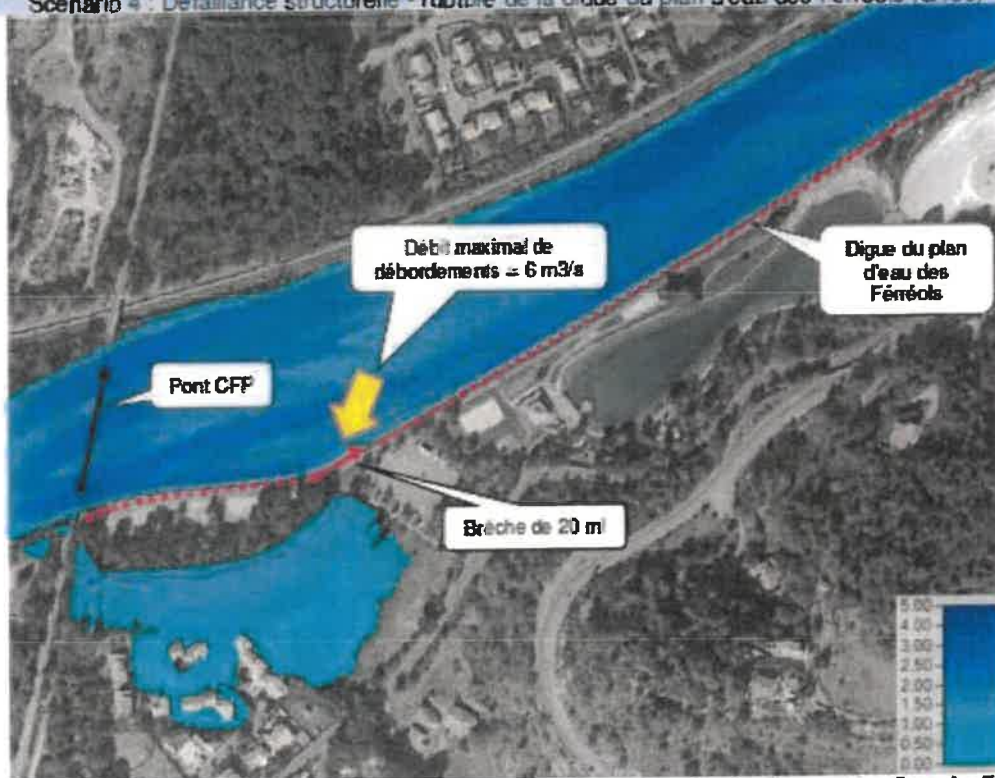
Figure 12 : Scénario 3 : hauteurs d'eau maximales en mètres - Q100 et brèche à sur la digue Epinettes aval.

**Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)**



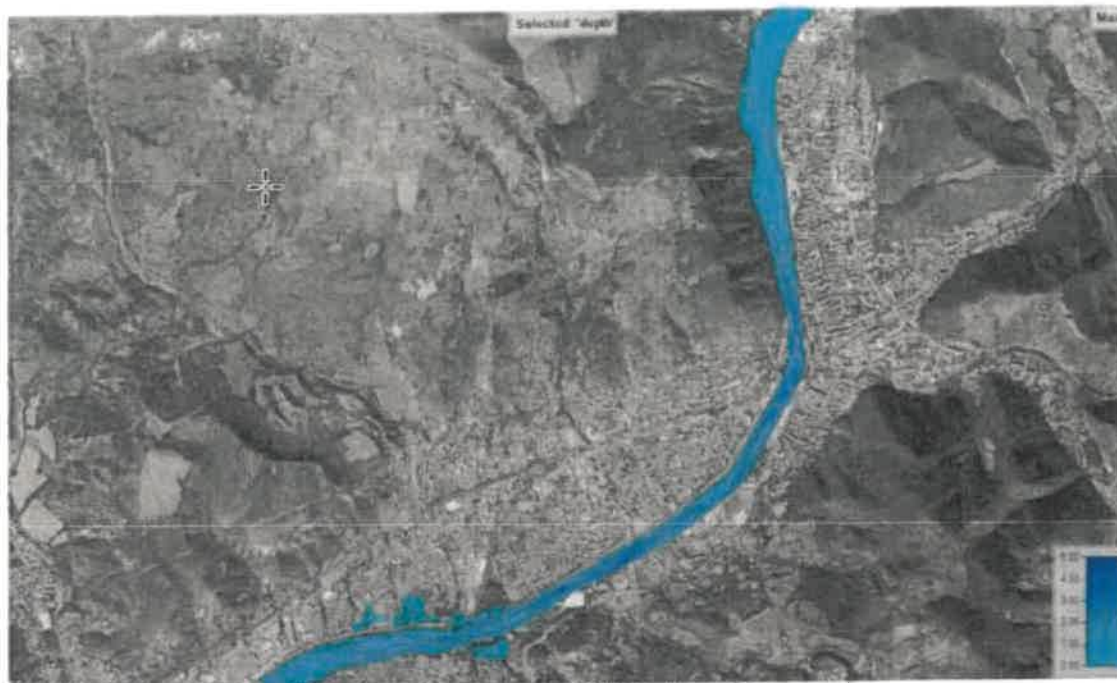
**Figure 13 : Hauteurs d'eau maximales (m) sur l'ensemble du système d'endiguement dans le scénario 3**

**Scénario 4 : Défaillance structurelle - rupture de la digue du plan d'eau des Ferréols (Q100)**



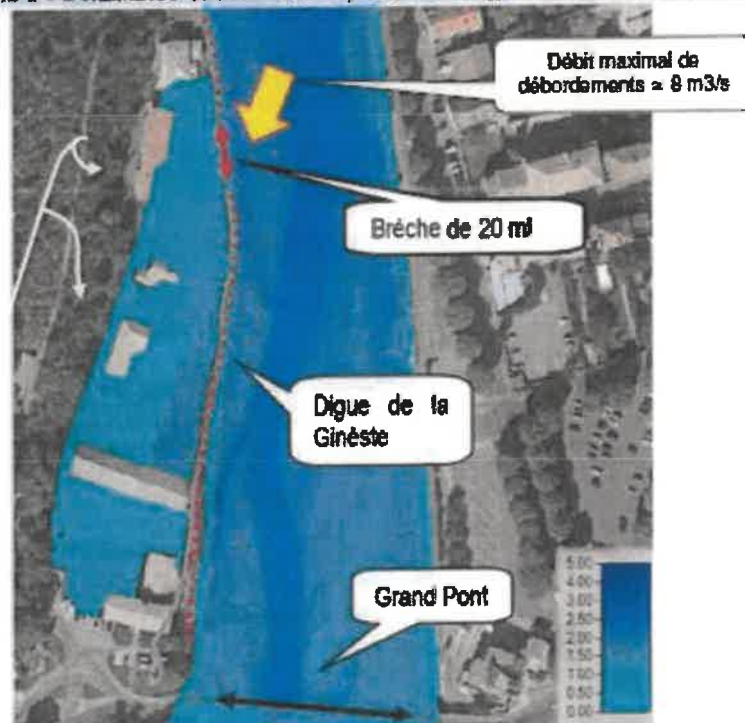
**Figure 14 : Scénario 4 : hauteurs d'eau maximales en mètres - Q100 et brèche dans la digue du plan d'eau des Ferréols**

**Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)**



**Figure 15: Hauteurs d'eau maximales (m) dans le scénario 4**

**Scénario 5 : Défaillance structurelle - rupture de la digue de la Gineste (Q50)**



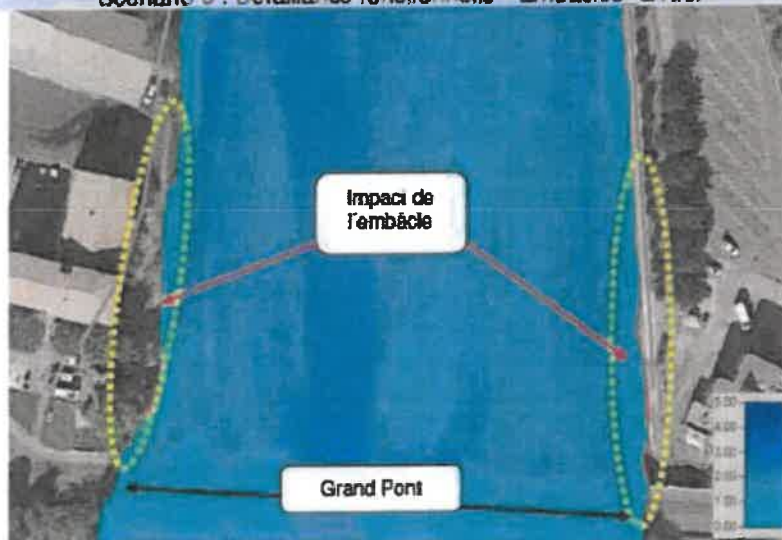
**Figure 16 : Scénario 5 : hauteurs d'eau maximales en mètres – Q50 et brèche dans la digue de la Gineste.**

**Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)**



**Figure 17 : Hauteurs d'eau maximales (m) sur l'ensemble du système d'endiguement dans le scénario 5**

**Scenari 6 : Défaillance fonctionnelle - Embâcles Q100.**



**Figure 18 : emprise de la Biéone dans le lit mineur pour la Q100 - scénario 2 (en bleu), emprise de la Biéone dans le lit mineur avec embâcle au pont - scénario 6 (en rouge).**

**Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)**



**Figure 19: Hauteurs d'eau maximales (m) dans le scénario 6**

### Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)

Scénario 7 : Défaillance fonctionnelle - Dépôt solide +50 cm (Q100)

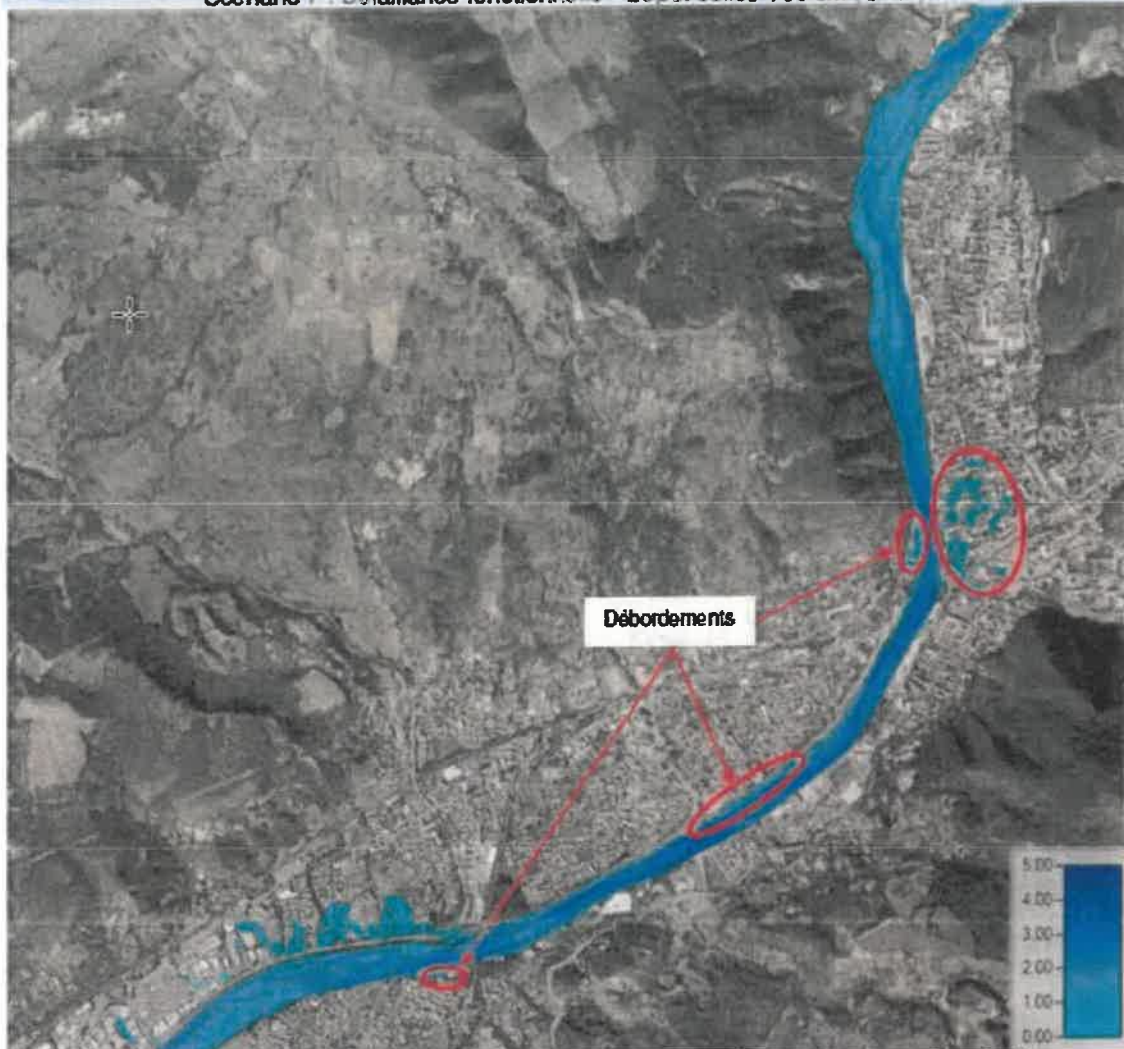


Figure 20: Vue aérienne des hauteurs d'eau maximales en mètres sur la zone étudiée pour le scénario 7.

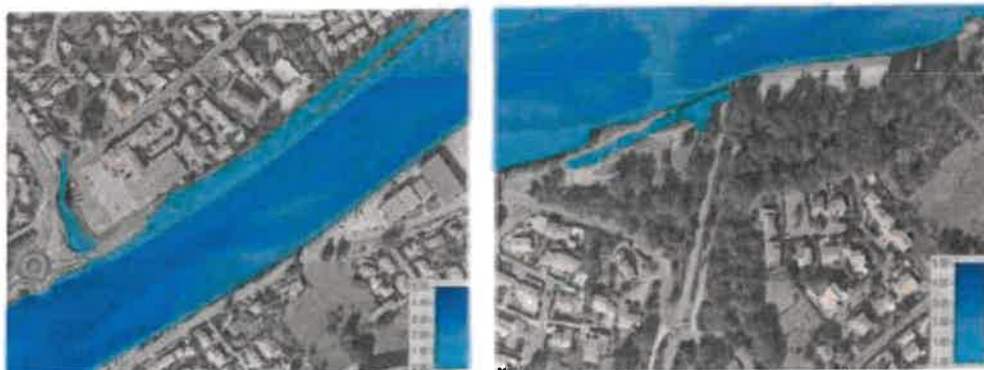
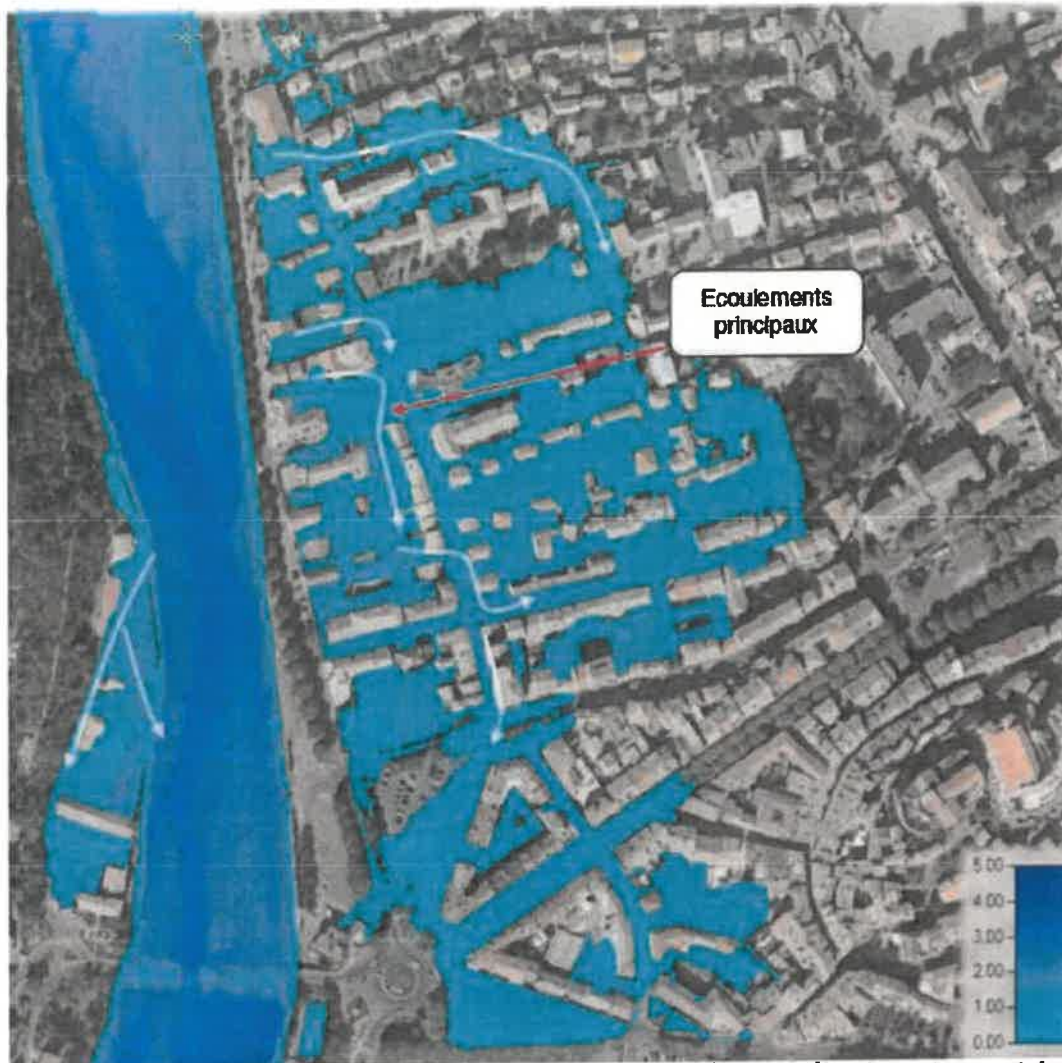


Figure 21: Hauteurs d'eau maximales sur les zones de débordements avai du scénario 7.

**Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)**



**Figure 22: Hauteurs d'eau maximales en mètres et écoulements principaux sur les débordements amont du scénario 7.**

### Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)

Scénario 8A : Défaillance fonctionnelle - Contournement par le ravin de Farine - Obstruction à son exutoire

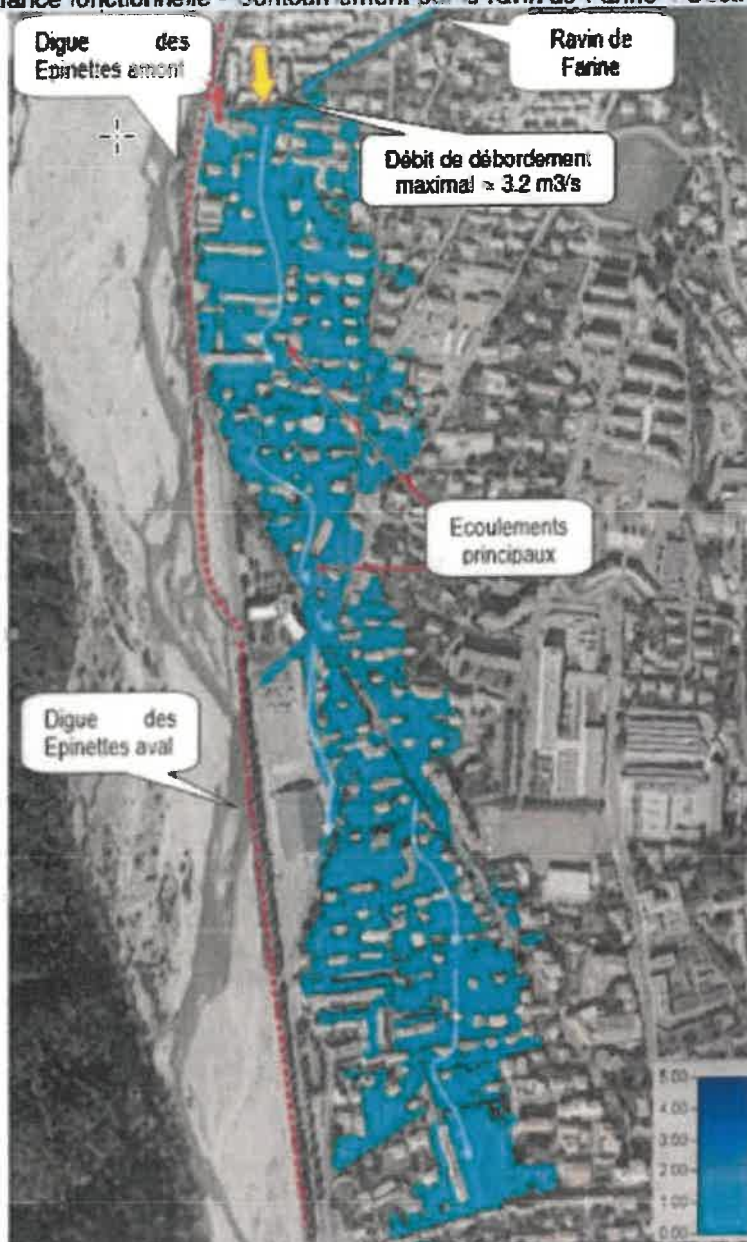
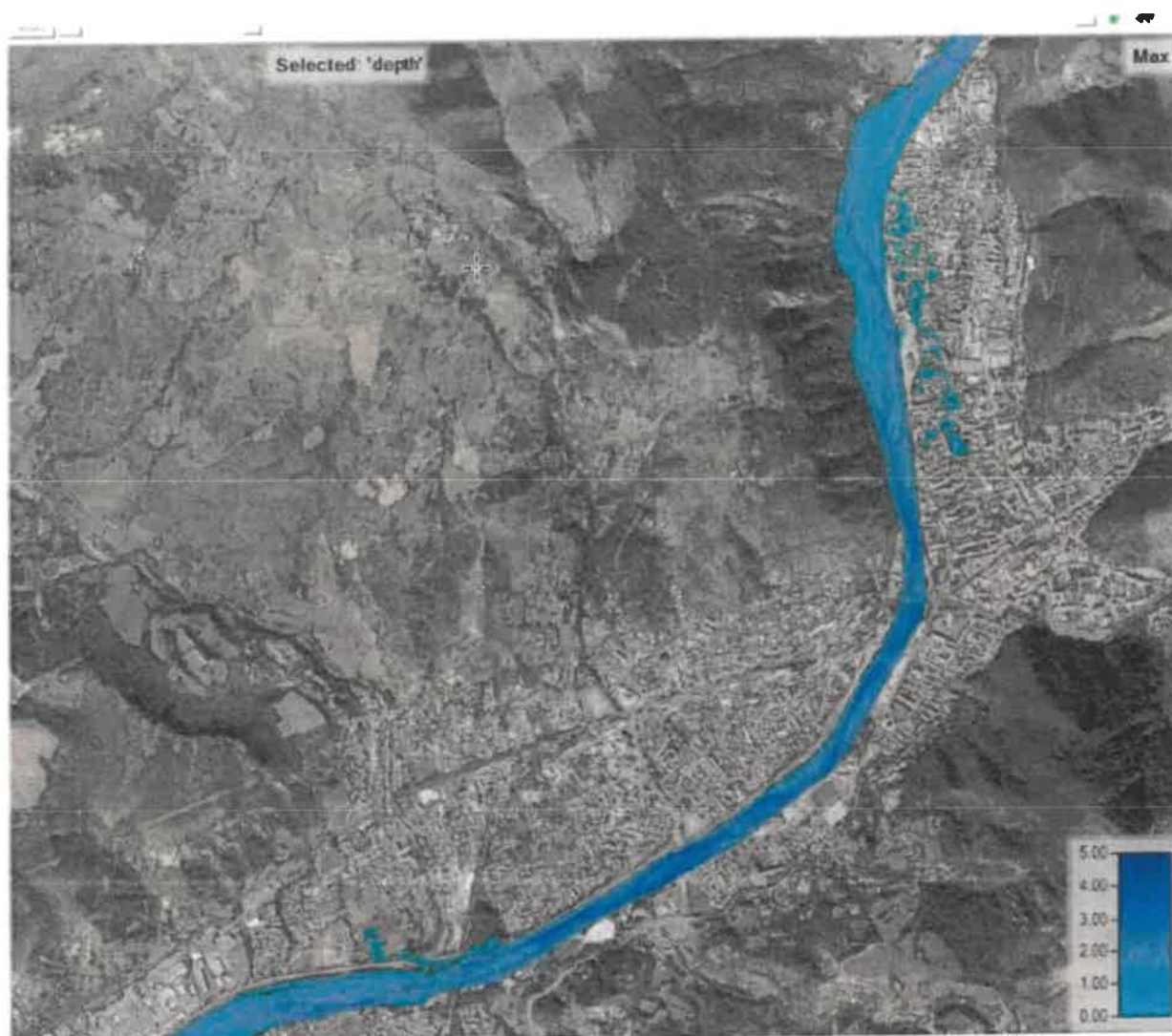


Figure 23 : Scénario 8A : hauteurs d'eau maximales en mètres - Q10 sur le ravin de Farine avec buse d'exutoire obstruée.



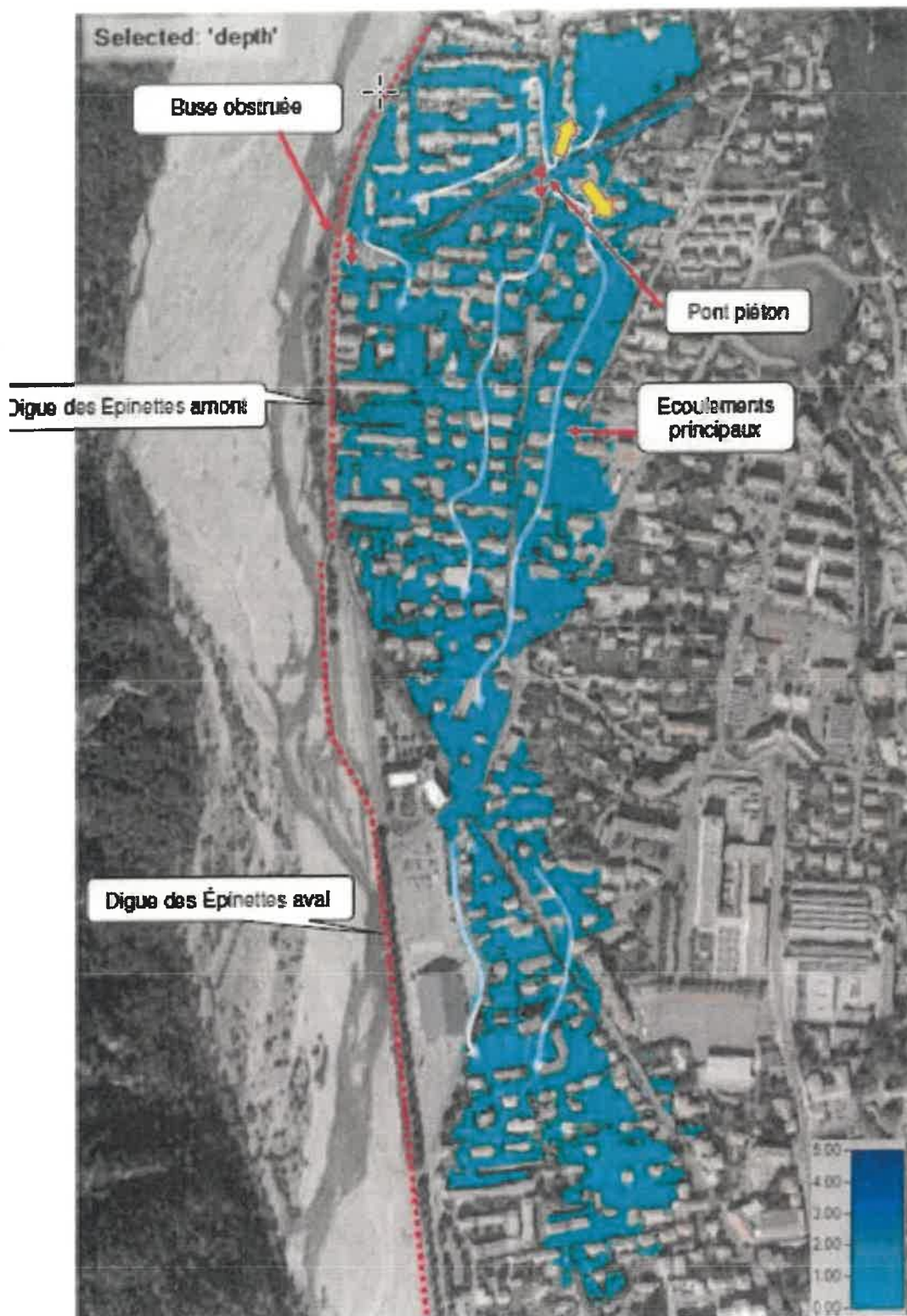
**Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)**



**Figure 24: Hauteurs d'eau maximales (m) dans le scénario 8A avec une crue cinquantennale de la Biéone**

**Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)**

**Scénario 8B : Défaillance fonctionnelle - Contournement par le ravin de Farine.**



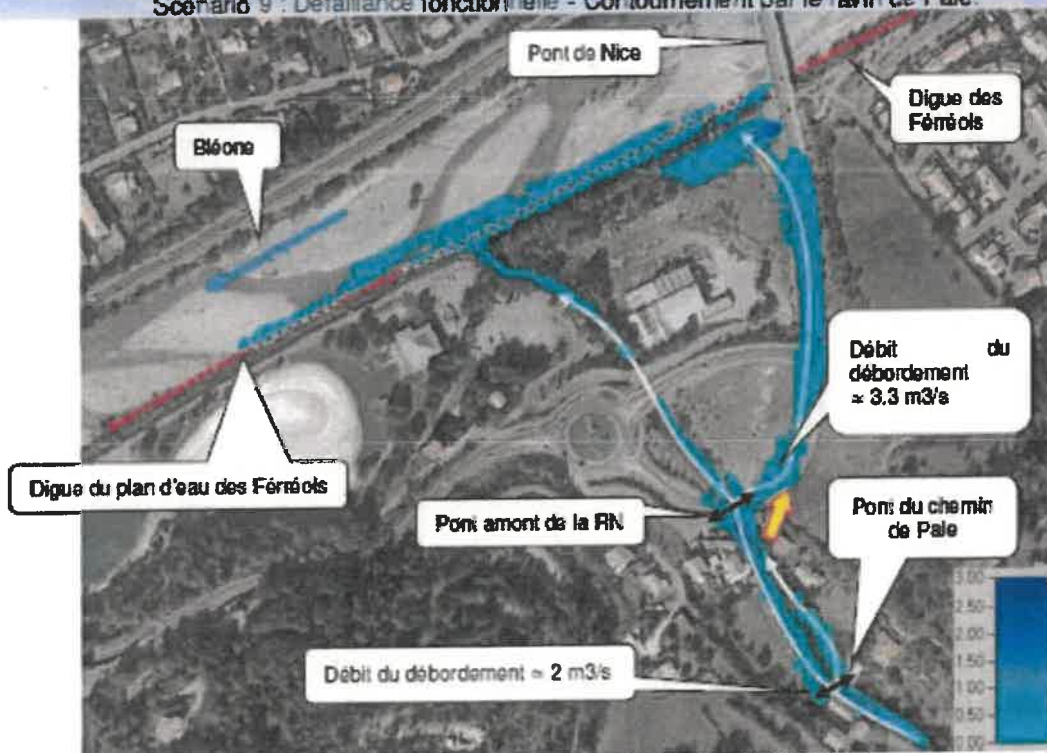
**Figure 25: hauteurs d'eau maximales dans le scénario 8B (en mètres), et écoulements principaux.**

**Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)**



**Figure 26: Hauteurs d'eau maximales (m) dans le scénario 8B avec une crue décennale sur la Bléone**

**Scénario 9 : Défaillance fonctionnelle - Contournement par le ravin de Pale**



**Figure 27 : Scénario 9 : hauteurs d'eau maximales en mètres – Q10 et obstruction des deux ponts amonts sur le ravin de Pale.**

### Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)



Figure 28 : Hauteurs d'eau maximales (m) dans le scénario 9 avec une crue décennale sur la Bléone

#### Scénario 10 : Défaillance fonctionnelle - Contournement par le ravin de Justin

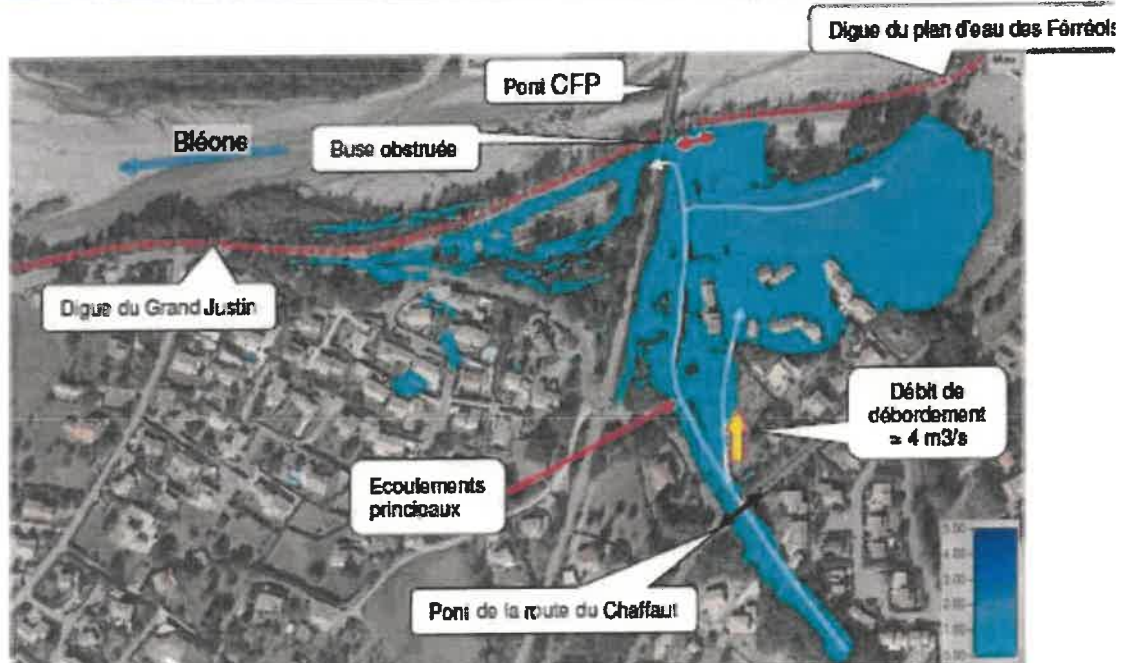


Figure 29 : Scénario 10 : hauteurs d'eau maximales en mètres - Q10 sur le ravin de Justin et obstruction de la buse sous la digue du plan d'eau des Ferréols.

### Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)



Figure 30: Hauteurs d'eau maximales (m) dans le scénario 10 avec une crue décennale sur la Bléone

#### Scénario 11 : Défaillance fonctionnelle des surverses de la digue des Arches

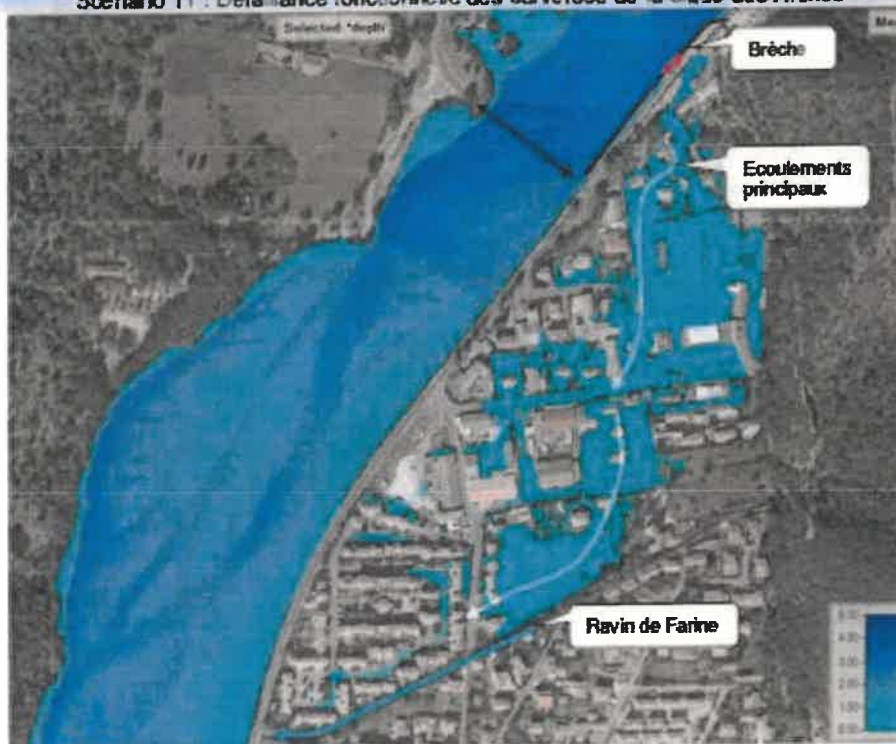


Figure 31 : Hauteurs d'eau maximales pour un débit une crue de la Bléone d'un débit de  $1118\text{m}^3/\text{s}$  avec une brèche de 10m ouverte 1h avant le pic de crue sur la digue des Arches.

**Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)**

(Cartes extraites du chapitre 10.2 de l'étude de dangers, Hydrétudes, février 2021)

**Cartes des venues d'eau dans la zone protégée**

Dans les scénarios SA et SB, la zone dangereuse se cantonne au lit mineur de la Bléone.

**Scénario S1 :**



**Figure 32 : Zones dangereuses (rouge foncé et rouge clair) et zones non dangereuses (blanc) – scénario S1.**

**Scénario S2 :**



**Figure 33 : Zones dangereuses (rouge foncé et rouge clair) et zones non dangereuses (blanc) – scénario S2.**

### Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)

Scénario S3 :



Figure 34 : Zones dangereuses (rouge foncé et rouge clair) et zones non dangereuses (blanc) – scénario S3.

Scénario S4 :



Figure 35 : Zones dangereuses (rouge foncé et rouge clair) et zones non dangereuses (blanc) – scénario S4.

**Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)**

Scénario S5 :



**Figure 36 : Zones dangereuses (rouge foncé et rouge clair) et zones non dangereuses (blanc) – scénario S5.**

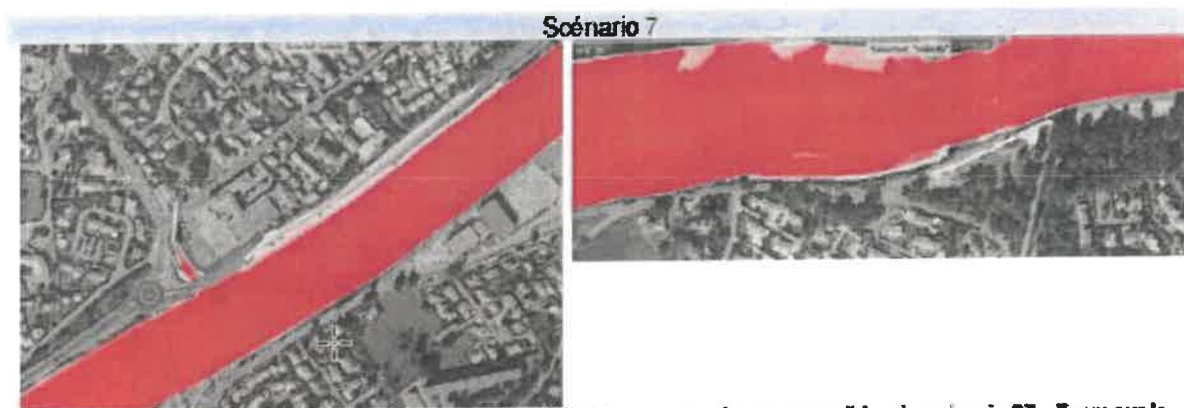
Scénario S6 :



**Figure 37 : Zones dangereuses (rouge foncé et rouge clair) et zones non dangereuses (blanc) – scénario S6.**



**Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)**



**Figure 38: Zones dangereuses (rouge foncé et rouge clair) et zones non dangereuses (blanc)– scénario S7 – Zoom sur le secteur de la Sèbe (gauche) et du Grand Justin (droite).**



**Figure 39: Zones dangereuses (rouge foncé et rouge clair) et zones non dangereuses (blanc)– scénario S7.**

**Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)**

Scénario S8A :



**Figure 40 : Zones dangereuses (rouge foncé et rouge clair) et zones non dangereuses (blanc)- scénario S8A – secteur des Epinettes amont et aval.**

**Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)**

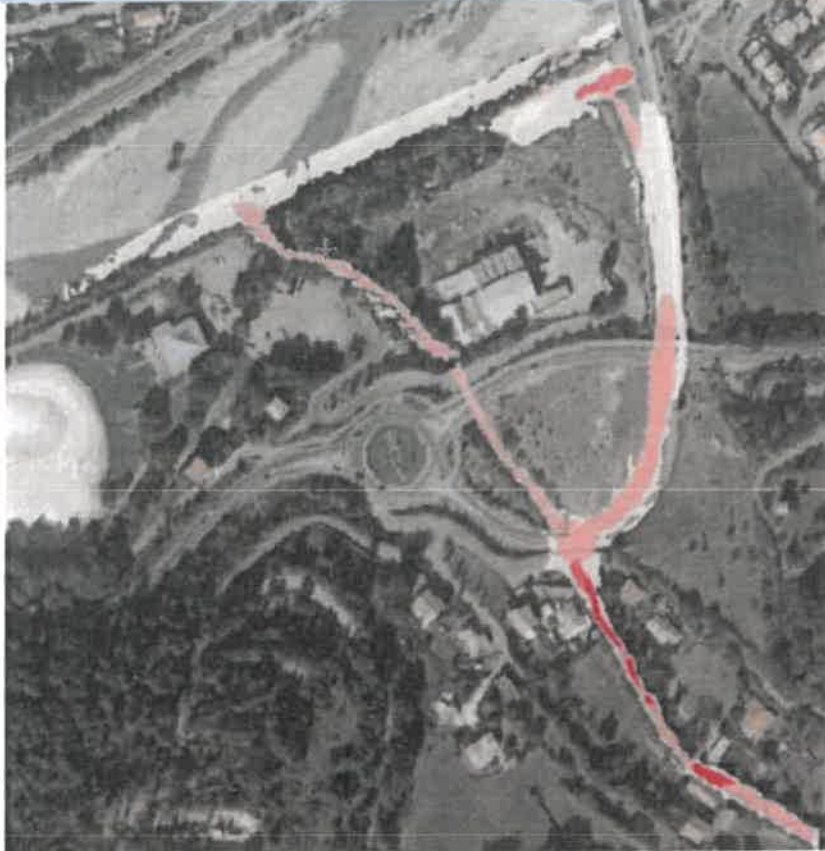
Scénario S8B :



**Figure 41 : Zones dangereuses (rouge foncé et rouge clair) et zones non dangereuses (blanc)- scénario S8B – secteur des Epinettes amont et aval.**

**Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)**

Scénario S9



**Figure 42: Zones dangereuses (rouge foncé et rouge clair) et zones non dangereuses (blanc)– scénario S9 – secteur du plan d'eau des Ferréols, amont.**

**Annexe 3 : Carte des venues d'eau dangereuses et non dangereuses (suite)**

Scénario S10 :



**Figure 43 : Zones dangereuses (rouge foncé et rouge clair) et zones non dangereuses (blanc) – scénario S10 – Secteur du plan d'eau des Ferréols, aval.**

Scénario S11 et S12



**Figure 44 : Zones dangereuses (rouge foncé et rouge clair) et zones non dangereuses (blanc) – scénario S10 – Quartier des Arches.**

**EXTRAIT DU REGISTRE  
DES DELIBERATIONS DU COMITE SYNDICAL  
DU SYNDICAT MIXTE ASSE BLEONE**

SEANCE DU 30 MARS 2022  
DELIBERATION n°31-2022

L'an deux mille vingt deux et le trente mars, à 17 heures 30, le Comité Syndical régulièrement convoqué s'est réuni au nombre prescrit par la loi dans la salle Henri ROCHETTE à 04510 AIGLUN, sous la présidence de Monsieur Gilles PAUL.

Date de la convocation : 21 mars 2022

**OBJET :**

**CONVENTION DE DELEGATION DE COMPETENCE ENTRE PROVENCE ALPES AGGLOMERATION (PAA) ET LE SYNDICAT MIXTE ASSE BLEONE POUR LES MISSIONS DES ITEMS 1°, 2°, 5° et 8° DE LA GEMAPI // PERIODE 2020-2025**

***\* Approbation de l'avenant n°2 fixant le programme d'actions GEMAPI à mener en 2022***

***(AFFAIRE RELEVANT DE LA COMPETENCE GEMAPI)***

Nombre total de membres du collège : 47  
Nombre de présents à voix délibérative : 28  
Nombre de pouvoirs : 1

**Représentants de PAA :**

**Titulaires :**

- ACCIAI Bruno
- BAILLE Denis
- BARDET Michel
- BAYLE Roland
- BLANC Michel
- CAZERES Benoît
- DENEUVE Jérôme
- GUICHARD Laurence
- LABOURASSE Serge
- LAURENT Patrick
- MENS Jacques
- MOSCIONI Louis
- PAUL Gilles
- TOUSSAINT Carole
- TRABUC Nathalie
- ZANARTU HAYER Italo

**Suppléants à voix délibérative :**

- FAURE Bernard
- GASSER Daniel
- IAVARONE Gérard
- KARCHE Eliette
- LACROIX Xavier
- MANENT Michel
- PONS Marc

**Suppléants :**

- SAGNIEZ Simone
- CLER Michel
- BECCARIA Liliane
- FABRE Jean Claude



**Absents excusés :**

- CROZALS Florent
- GONCALVES Gilles
- JOUVES Marc
- PERRODO Philippe
- REMUSAT Jean
- VANNI Nathalie

**Pouvoirs :**

- GONCALVES Gilles à DURAND Thierry

**Représentants de la CCAPV :**

**Titulaires :**

- COULLET Alain
- COLLOMP Gérard
- MAZZOLI Jean
- VIALE Thierry

**Absents excusés :**

- BEE Sébastien

**Représentants de la DLVAgglo :**

**Titulaires :**

- MEGIS Gilles

**Absents excusés :**

- ALLEVARD Vincent
- GOUIN Benoit

Vu la délibération n°13 de Provence Alpes Agglomération en date du 13 février 2019 concernant la GEMAPI et les évolutions attendues, à l'horizon 2020, sur les bassins versants de l'Asse, de la Blanche, de la Bléone, du Rancure et des ravins situés entre le Vançon et la Bléone sur les communes de Volonne et de l'Escale.

Vu la délibération n°21 de Provence Alpes Agglomération en date du 4 décembre 2019 approuvant la convention de délégation de compétence entre Provence Alpes Agglomération et le Syndicat Mixte Asse Bléone pour les missions des items 1, 2, 5 et 8 de la GEMAPI.

Vu l'arrêté préfectoral 2019-344-005 en date du 10 décembre 2019 portant approbation de l'adhésion du Syndicat Mixte de Défense des Berges de l'Asse et de la commune de Selonnet au Syndicat Mixte d'Aménagement de la Bléone et de la modification des statuts, de la dénomination de celui-ci ainsi que du périmètre de l'EPAGE Asse/Bléone.

Vu la délibération n°09-2020 du Syndicat Mixte Asse Bléone en date du 03 mars 2010 approuvant la convention de délégation de compétence entre Provence Alpes Agglomération et le Syndicat Mixte Asse Bléone pour les missions des items 1, 2, 5 et 8 de la GEMAPI.

Vu la délibération n°09-2021 du Syndicat Mixte Asse Bléone en date du 25 février 2021 approuvant l'avenant 1 à la convention de délégation de compétence entre Provence Alpes Agglomération et le Syndicat Mixte Asse Bléone pour les missions des items 1, 2, 5 et 8 de la GEMAPI ; avenant fixant le programme d'actions GEMAPI à mener en 2021.

Considérant la convention de délégation de compétence signée entre Provence Alpes Agglomération et le Syndicat Mixte Asse Bléone pour les missions des items 1, 2, 5 et 8 de la GEMAPI en date du 05 mars 2020.

Considérant que les annexes 2 à 6 de ladite convention présentent les programmes prévisionnels des actions à conduire par le cadre de la délégation de compétence respectivement sur :

- le bassin versant de l'Asse,
- le bassin versant de la Blanche,
- le bassin versant de la Bléone,
- le bassin versant du Rancure,
- les bassins versants des ravins situés entre le Vançon et la Bléone sur les communes de Volonne et de l'Escale.

Considérant que l'article 2 de ladite-convention précise que : « *Annuellement, le programme prévisionnel des actions proposé par la Collectivité délégataire devra toutefois être approuvé par la Collectivité délégante sous la forme d'un avenant à la présente convention.* »

Considérant l'avenant n°1 à la convention signée entre PAA et le Syndicat Mixte Asse Bléone portant sur la validation du programme d'actions GEMAPI à mener en 2021 sur le territoire de PAA.

Considérant le projet d'avenant n°2 à la convention signée entre PAA et le Syndicat Mixte Asse Bléone qui a pour objet la validation du programme d'actions GEMAPI à mener en 2022 sur le territoire de PAA ; document joint à la présente délibération.

Le Comité Syndical,  
Après en avoir délibéré,  
A l'unanimité des membres présents et représentés



APPROUVE le programme d'action GEMAPI à mener en 2022 par le Syndicat Mixte Asse Bléone sur le territoire de Provence Alpes Agglomération (PAA).

APPROUVE le projet d'avenant n°2 à la convention de délégation de compétence signée entre Provence Alpes Agglomération et le Syndicat Mixte Asse Bléone pour les missions des items 1, 2, 5 et 8 de la GEMAPI en date du 05 mars 2020 ; document joint à la présente délibération.

AUTORISE Monsieur le Président à signer cet avenant et toutes pièces y afférentes.

DIT que les crédits nécessaires à la conduite de ces actions sont prévus au Budget Primitif 2022.

AUTORISE Monsieur le Président à signer les différents actes nécessaires à l'application de cette délibération.

Fait à AIGLUN,  
Les jour mois et an que dessus,  
pour copie certifiée conforme.

Le Président,  
Gilles PAUL



# Avenant n°2 à la convention de délégation de compétence entre PAA et le Syndicat Mixte Asse Bléone 2020-2025 (missions relevant des items 1°, 2°, 5° et 8 de la GEMAPI)

## ***Programme des actions pour 2022***

Entre la Communauté d'Agglomération « Provence Alpes Agglomération » (PAA), dont le siège est situé 4 rue Klein à Digne les Bains, représentée par sa Présidente en exercice, Patricia GRANET-BRUNELLO, agissant en nom et pour le compte de la dite communauté en vertu de la délibération ..... en date du .....

Ci-après désigné « La Collectivité délégante »

**D'une part**

**Et**

Le Syndicat Mixte Asse Bléone, dont l'adresse est Immeuble la Gineste, Avenue de Verdun à Digne les Bains, représenté par son Président en exercice, Gilles PAUL agissant en vertu de la délibération n°.....du Comité Syndical en date du .....

Ci-après désignée « La Collectivité délégataire »

**D'autre part**

## Préambule

Provence Alpes Agglomération a décidé de déléguer la compétence GEMAPI au Syndicat Mixte Asse Bléone sur les territoires de l'Asse, de la Blanche, de la Bléone, du Rancure et des ravins situés entre le Vançon et la Bléone sur les communes de Volonne et de l'Escale.

Cette délégation porte sur l'ensemble des 4 items de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement définissant la compétence GEMAPI ; à savoir :

- (1°) L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique
- (2°) L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau
- (5°) La défense contre les inondations et contre la mer
- (8°) La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines

Une convention de délégation de compétence (missions relevant des items 1°, 2°, 5° et 8 de la GEMAPI) a été signée, le 05 mars 2020, entre PAA et le Syndicat Mixte Asse Bléone pour la période 2020-2025.

Les annexes 2 à 6 de la dite-convention présentent les programmes prévisionnels des actions à conduire par le cadre de la délégation de compétence respectivement sur :

- Le bassin versant de l'Asse
- Le bassin versant de la Blanche
- Le bassin versant de la Bléone
- Le bassin versant du Rancure
- Les bassins versants des ravins situés entre le Vançon et la Bléone sur les communes de Volonne et de l'Escale

Ces pièces initiales ont été modifiées par l'avenant n°1 à la dite-convention en date du 08 mars 2021.

L'article 2 de la dite-convention précise que :

*« Annuellement, le programme prévisionnel des actions proposé par la Collectivité délégataire devra toutefois être approuvé par la Collectivité délégante sous la forme d'un avenant à la présente convention. »*

## Article 1 – Objet de l’avenant

Le présent avenant actualise la convention signée entre PAA et le Syndicat Mixte Asse Bléone.  
Il a pour objet de valider le programme d’actions GEMAPI à mener en 2022.

## Article 2 – Articles et annexes modifiées

En conséquence, les annexes 2 à 6 sont modifiées et remplacées par les pièces annexées au présent avenant.

## Article 3 – Autres dispositions

Les autres stipulations et annexes de la convention initiale demeurent inchangées.

Fait à ....., le .....  
*En 2 exemplaires originaux dont chaque partie déclare avoir reçu l'un d'eux.*

<p><b>La Présidente de PAA</b></p>	<p><b>Le Président du Syndicat Mixte Asse Bléone</b></p>
------------------------------------	--



## Liste des pièces jointes :

- ⇒ **Annexe 2** : Programmes prévisionnels des actions à conduire par le cadre de la délégation de compétence – Bassin versant de l'Asse
- ⇒ **Annexe 3** : Programmes prévisionnels des actions à conduire par le cadre de la délégation de compétence – Bassin versant de la Blanche
- ⇒ **Annexe 4** : Programmes prévisionnels des actions à conduire par le cadre de la délégation de compétence – Bassin versant de la Bléone
- ⇒ **Annexe 5** : Programmes prévisionnels des actions à conduire par le cadre de la délégation de compétence – Bassin versant du Rancure
- ⇒ **Annexe 6** : Programmes prévisionnels des actions à conduire par le cadre de la délégation de compétence – Bassins versants des ravins situés entre le Vançon et la Bléone sur les communes de Volonne et de l'Escale

Envoyé en préfecture le 05/04/2022

Reçu en préfecture le 05/04/2022

Affiché le

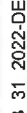


ID : 004-250400611-20220330-DELIB\_31\_2022-DE

## **Annexe 2 :**

# **Programmes prévisionnels des actions à conduire par le cadre de la délégation de compétence – Bassin versant de l'Asse**





Champs d'intervention	Action déléguée	Code action pour compl. analytique	Priorité	Objectifs à atteindre	Indicateurs d'atteinte des objectifs	Coût global (en HT pour opération inscrite en investissement et en TTC pour opération inscrite en fonctionnement)	Plan de financement (prévisionnel)	Somme versée en 2019 à 2021 pour mémoire	(pour l'année 2021 - Rapport 2021)	Montant	
Accompagnement de l'EPCI dans les procédures de demandes d'autorisations de systèmes d'indigence	Participation à l'élaboration et à la mise à jour du dossier technique et du registre selon R. 214-122 du CE	GeA45a				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45b				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45c				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45d				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45e				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45f				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45g				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45h				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45i				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45j				Restant à définir le cas échéant					
Gestion et exploitation des systèmes d'indigence (R.562-14 du CE) effectués dans les aménagements hydrauliques (R.562-18 du CE)	Réalisation de la surveillance en crue	GeA45k				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45l				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45m				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45n				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45o				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45p				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45q				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45r				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45s				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45t				Restant à définir le cas échéant					
Autres actions (études, diagnostics, travaux visant à la défense contre les inondations ou à la meilleure connaissance des aléas et de la vulnérabilité du territoire si elles concourent à la protection de zones définies par l'EPCI)	Réalisation de la surveillance en crue	GeA45u				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45v				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45w				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45x				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45y				Restant à définir le cas échéant					
		GeA45z				Restant à définir le cas échéant					
		GeA46a				Restant à définir le cas échéant					
		GeA46b				Restant à définir le cas échéant					
		GeA46c				Restant à définir le cas échéant					
		GeA46d				Restant à définir le cas échéant					
Restauration de la continuité écologique	Travaux de rétablissement de la continuité écologique - Aucune action identifiée à ce jour	GeA47a				Restant à définir le cas échéant					
		GeA47b				Restant à définir le cas échéant					
		GeA47c				Restant à définir le cas échéant					
		GeA47d				Restant à définir le cas échéant					
		GeA47e				Restant à définir le cas échéant					
		GeA47f				Restant à définir le cas échéant					
		GeA47g				Restant à définir le cas échéant					
		GeA47h				Restant à définir le cas échéant					
		GeA47i				Restant à définir le cas échéant					
		GeA47j				Restant à définir le cas échéant					
Maintenance et/ou restauration des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau (EBF)	Travaux de rétablissement de la continuité écologique - Aucune action identifiée à ce jour	GeA48a	1	Engagement de la 1ère campagne de travaux à l'automne 2021 si obtention de l'avis préfectoral	Taux de réalisation	87 000 € TTC par an au titre des conclusions du Schéma directeur (budget campagne répartir sur 2 exercices % DVA. Clé répartition: [surfaces] + [population X2])	5 862,50	5 862,50	3 500,00	3 500,00	
		GeA48b		Une campagne de travaux par an (automne/hiver)							
		GeA48c									
		GeA48d									
		GeA48e									
		GeA48f									
		GeA48g									
		GeA48h									
		GeA48i									
		GeA48j									



Code SOCLE GEMAPI	Champs d'intervention	Action déléguée	Code action pour compa analytique	Priorité	Objectifs à atteindre	Indicateurs d'atteinte des objectifs	Coût global (en HT pour opération inscrite en investissement et en € TTC pour opération inscrite en fonctionnement)	Plan de financement prévisionnel	Somme versée en 2019 à 2021 pour mémoire	2022 - Report	2021		
										2022			
GeA-3	Zones Humides	Pour information : Plans de gestion locaux des zones humides de la commune de Bardême (ML 4-2) - Action engagée par la CCAPV en 2019 Plan de gestion stratégique en faveur des zones humides du bassin versant de l'Assé (ML 4-2) Réalisation et mise en œuvre de plans de gestion locaux en faveur des zones humides du bassin versant de l'Assé - Aucune action identifiée à ce jour mais étude stratégique (GeAss9) non engagée Mise à jour de la cartographie des zones humides du bassin-versant de l'Assé et redéfinition des zones à restaurer Aucune action identifiée à ce jour	GeAss9a GeAss9b GeAss9c GeAss9d GeAss10	1	Engagement de l'étude en 2020 et finalisation en 2021	Taux de réalisation	24 000 € TTC Autofinancement: 100 % CCAPV 24 000 € TTC Autofinancement: 35 % PAA - 38 % CCAPV - 26 % DLVA 50 % en 2020 et 50 % en 2021	2520					
GeB-4	Restauration des formations botâtes rivales	Campagne d'analyses de la qualité des eaux superficielles (QUA 3-1) - Participation au projet REGANN (QUA 2-1)	GeAss11a GeAss11b	1	Campagne event contrat engagée en 2019 - Finalisation au 1er trimestre 2020 Campagne après contrat à engager en 2024/2025 Pas d'objectif quantifié	Taux de réalisation	26 000 € TTC sur la campagne event contrat 54 000 € TTC sur campagne après contrat	3 024.00			3 024.00		
GeB-5	Prévoir ou participation à la mise en place et à l'opération de diagnostics complémentaires de la course en eau et des milieux aquatiques dans la mesure où ils concourent à la protection et la restauration des écosystèmes aquatiques (étude qualité des eaux, suivi des débits, suivi pisciculture, ...)	Suivi pisciculture annuel et réflexions préalables au lancement de l'étude d'implémentation du réseau pisciculture Etude d'implémentation du réseau pisciculture (RES 5-1) Equipement et exploitation du réseau pisciculture (RES 5-1) Etude de faisabilité à la réalisation de retenues collinaires individuelles à usage agricole (RES 5-9)	GeAss11c GeAss11d GeAss11e GeAss11f		Finalisation de l'étude en fin d'année 2021 Restauration de l'état d'entretien	Taux de réalisation	12 000 € TTC Autofinancement: 20 % communes - 28 % PAA - 31 % CCAPV - 21 % DLVA	672.00			672.00		
GeB-6	Le protection et la restauration des écosystèmes aquatiques	Etude hydrobiologique du bassin versant de l'Assé (fonctionnement des équilibres et relations nappes/rivières) Réalisation et mise en œuvre d'un programme de gestion sur les espèces exotiques envahissantes du bassin-versant de l'Assé Animation du Contrat de Rivière "Assé et affluents" Elaboration du bilan mi-parcours du Contrat (GES 4-1) Elaboration du bilan fin de Contrat (GES 4-2)	GeAss11g GeAss13a GeAss12a GeAss12b GeAss12c GeAss12d GeAss12a GeAss12f		Préparation et validation du principe l'étude 2021 - Lancement de l'étude en 2022 - réserve des réalisations prises en 2021 Réalisation en 2022 Mettre en œuvre les actions et animer la démarche en réunissant notamment le Comité de Rivière 1 fois par an Finalisation du bilan mi-parcours et élaboration de la phase 2 du contrat en 2021 Finalisation du bilan fin de Contrat en 2025 Elaboration de la stratégie en fin d'année 2020 - Finalisation mi 2021	Taux de réalisation Taux de réalisation Taux de réalisation Taux de réalisation Taux de réalisation Taux de réalisation	60 000 € TTC - Durée étendue 18 mois 18 000 € TTC Autofinancement: 38 % PAA - 39 % CCAPV - 26 % DLVA 24 000 € TTC Autofinancement: 20 % communes - 28 % PAA - 31 % CCAPV - 21 % DLVA 12 000 € TTC Autofinancement: dans budget global fonctionnement 18 000 € TTC Autofinancement: 20 % communes - 28 % PAA - 31 % CCAPV - 21 % DLVA	1 680.00 1 575.00 1 344.00	1 680.00 1 575.00	1 680.00 1 575.00 1 344.00	3 860.00 3 150.00		
GeC-1-5 GeC-2 GeC-4 et GeC-6	Actions d'animation, de sensibilisation et de concertation en rapport avec les items 1°, 2°, 5° et 6° et participant à une démarche globale de bassin versant (Contrat de Rivière, SAGE, PAP)	Edition et diffusion du dossier définir du Contrat et du bulletin. Elaboration charte graphique (GES 1-1c) Elaboration d'une stratégie d'information, Sensibilisation, Formation (GES 1-1a) - Mise en œuvre des actions de la stratégie d'information, Sensibilisation, Formation (GES 1-1b) - Aucune action identifiée à ce jour mais étude pisciculture (GeAss10) non engagée	GeAss12d GeAss12a GeAss12f		Elaboration de la stratégie en fin d'année 2020 - Finalisation mi 2021	Taux de réalisation	18 000 € TTC Autofinancement: 20 % communes - 28 % PAA - 31 % CCAPV - 21 % DLVA	24 489.50 37 000.00 61 489.50	24 489.50 37 000.00 61 489.50	26 425.00 30 793.00 26 425.00	26 425.00 30 793.00 26 425.00	117 407.50 104 200.00 231 607.50	
Total Prévisionnel - Fonctionnement										6 020.00	24 489.50	30 793.00	117 407.50
Total Prévisionnel - Investissement										67 200.00	37 000.00	104 200.00	104 200.00
Total Prévisionnel Global										73 220.00	61 489.50	29 993.00	231 607.50

**Annexe 3 :**

**Programmes prévisionnels des actions à conduire par le cadre de la  
délégation de compétence – Bassin versant de la Blanche**

Code SOCLE GEMPI	Champs d'intervention	Action déléguée	Code selon pour compa. analytique	Priorité	Objectifs à atteindre	Indicateurs d'avancement des objectifs	Coût global (en HT pour opération inscrite en investissement et en € TTC pour opération inscrite en fonctionnement)	Plan de financement (prévisionnel)	Somme versée en 2019 et 2021 - pour mémoire	2022 - H1				
Gse-1-1	Etudes et mise en oeuvre de stratégies globales d'aménagement du bassin versant (schémas globaux de gestion des cours d'eau)	Diagnostic et études préliminaires sur le bassin versant de la Blanche *	GelBa1a	1	Etude achevée en 2019 - Reste solde à opérer pour partie investissement de la mission 2024	Taux de réalisation	Participation frais investissement (partie échelonné)	80 % AE et Région PACA Autofinancement : 100 % PAA 50 % en 2023 et 50 % en 2024	L : 2 287,56 F : 2 953,24	12 000,00	24 000,00			
		Schéma directeur de gestion globale de la Blanche et ses affluents (Espace de 500 km <sup>2</sup> ) - Engagement et plan de gestion de l'espace (SDAGE)	GelBa1b			Engagement de l'étude en 2024		Restant à définir le cas échéant						
Gse-1-2	Création ou restauration des zones naturelles d'expansion des crues	Suivi hydro-morphologique de la Blanche et de ses affluents (notamment topographique) - Aucune intervention prévue à ce jour mais schéma directeur (GelBa1) non engagé	GelBa1c		Finalisation en 2025		Restant à définir le cas échéant							
		Aucune action identifiée à ce jour	GelBa2				Restant à définir le cas échéant							
Gse-1	Travaux d'entretien des cours d'eau au sens des articles L.215-14 et R. 215-2 du Code de l'Environnement	Elaboration d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien de la végétation des lits et des berges *	GelBa3a	1	Obtention de financements préfectoraux courant 2020	Taux de réalisation	10 000 € TTC	Autofinancement : 100 % PAA	64 13,13	8 200,00		8 200,00		
		Mise en oeuvre d'un programme pluriannuel d'entretien des boisements rivulaires de la Blanche et affluents // Campagne 1 - 2020/2021	GelBa3b	1	Engagement de la 1ère campagne de travaux à partir de 2020 (avec un montant de 100 000 € par campagne)	Taux de réalisation	Entre 57 et 64 000 € TTC par campagne de travaux à partir de 2020 (avec un montant de 100 000 € par campagne) Répartition prévisionnelle en adossant la finalisation du plan de gestion	30 % AE sur campagne 1 assuré - Ensuite programme pris à 0 % par la Région AE	31 000,00	31 000,00	31 000,00	31 000,00	52 000,00	
		Mise en oeuvre d'un programme pluriannuel d'entretien des boisements rivulaires de la Blanche et affluents // Campagne 4 - 2023/2024												
		Gse-1	Elaboration de la stratégie locale en matière de prévention des inondations sur le bassin versant de la Blanche	Mise en oeuvre d'un programme pluriannuel d'entretien des boisements rivulaires de la Blanche et affluents // Campagne 2 - 2021/2022	GelBa4	1	Finalisation du rapport stratégique en fin d'année 2020	Taux de réalisation	Etude réalisée en interne	Autofinancement : 100 % PAA	22 400,00	8 200,00	19 950,00	19 950,00
				Mise en oeuvre d'un programme pluriannuel d'entretien des boisements rivulaires de la Blanche et affluents // Campagne 5 - 2024/2025										
		Gse-1	Accompagnement de l'EPCI dans la mise en oeuvre de la stratégie locale de prévention des inondations sur le bassin versant de la Blanche	Mise en oeuvre d'un programme pluriannuel d'entretien des boisements rivulaires de la Blanche et affluents // Campagne 6 - 2025/2026	GelBa5	1	Validation de la stratégie par l'EPCI en 2021	Taux de réalisation	Etude réalisée en interne	Autofinancement : 100 % PAA	9 975,00	31 000,00	31 000,00	31 000,00
Diagnostic initial sur les ouvrages prioritaires retenus par l'EPCI														
Gse-2	Création et exploitation des systèmes d'endiguement (R.502-13 du CE) et/ou d'aménagement hydrauliques (R.502-16 du CE)	Diagnostic initial sur les ouvrages prioritaires retenus par l'EPCI	GelBa4b		Engagement des diagnostics en 2021 (soit en 2021)	Taux de réalisation	Restant à définir le cas échéant							
		Accompagnement de l'EPCI dans la mise en oeuvre de la stratégie locale de prévention des inondations sur le bassin versant de la Blanche	GelBa5		Engagement des diagnostics en 2021 (soit en 2021)		Restant à définir le cas échéant							
Gse-2	Création et exploitation des systèmes d'endiguement (R.502-13 du CE) et/ou d'aménagement hydrauliques (R.502-16 du CE)	Participation à l'élaboration et à la mise à jour du dossier technique et du registre selon R. 214-122 du CE	GelBa5b		Engagement des diagnostics en 2021 (soit en 2021)		Restant à définir le cas échéant							
		Participation à la mise en place de document d'organisation (JC des consignes de surveillance en période de crue) selon R. 214-122 du CE	GelBa5c		Engagement des diagnostics en 2021 (soit en 2021)		Restant à définir le cas échéant							
		Réalisation de la surveillance périodique et ponctuelle	GelBa5d		Engagement des diagnostics en 2021 (soit en 2021)		Restant à définir le cas échéant							
		Réalisation de la surveillance en crue	GelBa5e		Engagement des diagnostics en 2021 (soit en 2021)		Restant à définir le cas échéant							
		Réalisation des Vethas Techniques	GelBa5f		Engagement des diagnostics en 2021 (soit en 2021)		Restant à définir le cas échéant							
		Appui aux communes pour la surveillance	GelBa5g		Engagement des diagnostics en 2021 (soit en 2021)		Restant à définir le cas échéant							
		Surveillance hydrologique des rivières en lien avec l'exploitation des systèmes d'endiguements	GelBa5h		Engagement des diagnostics en 2021 (soit en 2021)		Restant à définir le cas échéant							
		Exploitation de la plateforme RHYTHME (Risques Hydro-morphologiques en Terroires de Montagne et Méditerranéens) (ML 6-1)	GelBa5i		Engagement des diagnostics en 2021 (soit en 2021)		Restant à définir le cas échéant							
		Travaux d'entretien de la végétation rivulaire en crue	GelBa5j		Engagement des diagnostics en 2021 (soit en 2021)		Restant à définir le cas échéant							
		Travaux de remise à niveau	GelBa5k		Engagement des diagnostics en 2021 (soit en 2021)		Restant à définir le cas échéant							



Code SOCLE GEMAPI	Champs d'intervention	Action déléguée	Catégorie	Priorité	Objectifs à atteindre	Indicateurs d'absence des objectifs	Coût global (en HT pour opération inscrite en investissement et en TTC pour opération inscrite en fonctionnement)	Plan de financement prévisionnel	Source versée en 2019 à 2021 - pour référence	2022 - 2021	2022 - 2021	2022 - 2021	2022 - 2021	
Ges-3	Aides actions (études, diagnostics, travaux) visant à la défense contre les inondations ou à la meilleure connaissance des aléas et de la vulnérabilité du territoire et à elles concourant à la protection de zones définies par l'EPIC	Levés topographiques sur la Branche et pour les affluents (profil en long - profil en travers dans les zones à enjeux)	GesBis6	2	Réalisation des levés en 2021	Taux de réalisation	10 000,00 € TTC	100 % PAA		10 000,00			10 000,00	
Ges-1	Restauration de la continuité écologique	Elaboration de la stratégie locale de PAA en matière de rétablissement de la continuité écologique sur le bassin versant de la Branche	GesBis7a		Finalisation du rapport au 1er semestre 2022	Taux de réalisation	Etude réalisée en interne		PM					
		Realisation de travaux visant au rétablissement de la continuité écologique - Aucune action identifiée à ce jour mais étude stratégique (GesBis7a) non engagée	GesBis7b				Restant à définir à l'issue de l'étude stratégique							
Ges-2	Maintien et/ou restauration des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau (EBF)	Mise en oeuvre d'un programme pluriannuel d'entretien des lits (remobilisation des sédiments)	GesBis8		Engagement de la 1ère campagne de travaux à l'automne 2020 (Une campagne de travaux par an minimum)	Taux de réalisation	Budget cumulé à celui de l'opération Gébis8a relative à l'entretien des bords de		PM	PM	PM	PM		
		Taux de restauration de l'EBF - Aucune action identifiée à ce jour mais schéma global (GesBis1) non engagé	GesBis8b				Restant à définir le cas échéant							
Ges-3	Zones Humides	Elaboration d'un Plan de Gestion Stratégique en faveur des zones humides du bassin versant de la Branche (opération CREI PPA n°4.1)	GesBis9	1	Engagement de l'étude au 1er trimestre 2022	Taux de réalisation	30 000 € TTC	Action inscrite au CREI 2019-2022 de PAA (n°4.1) 80 % AE et Région PACA Autofinancement : 100 % PAA 2022 - 2021		5 000,00			10 000,00	
		Realisation et mise en oeuvre de plans de gestion locaux en faveur des zones humides du bassin versant de la Branche - Aucune action identifiée à ce jour mais étude stratégique (GesBis9a) non engagée	GesBis9b				Restant à définir le cas échéant							
Ges-4	Restauration des formations botaées rivulaires	Aucune action identifiée à ce jour	GesBis10				Restant à définir le cas échéant							
Ges-5	Portage ou participation à la mise en place et à l'exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans la mesure d'être concourant à la protection et la préservation des écosystèmes aquatiques (hors qualité des eaux, sauf cas d'espèce, sur pisciculture, ...)	Campagne d'analyse de la qualité des eaux superficielles	GesBis11a		Campagne d'analyse à conduire après travaux sur les stations d'épuration - Gébis10a	Taux de réalisation	20 000 € TTC	80 % AE et Région PACA Autofinancement : 100 % PAA (+ communes et euthéromes)				4 000,00	4 000,00	
		Examen des prélèvements en eau à l'échelle des stations d'épuration (Gébis10a) (Gébis10a) (Gébis10a) (Gébis10a)	GesBis11b		Engagement de l'étude en 2021	Taux de réalisation	Etude réalisée en interne							
Ges-4 et Ges-5 et Ges-6	Actions d'animation, de sensibilisation et de concertation en rapport avec les items 1°, 2°, 5° et 6° et participation à une démarche globale de bassin versant (Contenu de l'item 1°, SAGE, PAA)	Aucune action identifiée à ce jour mais à voir en fonction des besoins spécifiques du bassin versant	GesBis12				Restant à définir le cas échéant							
Total prévisionnel - Fonctionnement							23 200,00			50 650,00	67 000,00	74 000,00	78 000,00	
Total prévisionnel - Investissement							23 200,00							293 150,00
Total prévisionnel global							46 400,00			50 650,00	67 000,00	74 000,00	78 000,00	293 150,00

Envoyé en préfecture le 05/04/2022

Reçu en préfecture le 05/04/2022

Affiché le

ID : 004-250400611-20220330-DELIB\_31\_2022-DE



## **Annexe 4 :**

# **Programmes prévisionnels des actions à conduire par le cadre de la délégation de compétence – Bassin versant de la Bléone**

Code SOCLE GEMPEI	Champs d'intervention	Action déléguée	Code action pour compte analytique	Prionté	Objectifs à atteindre	Indicateurs d'alignement des objectifs	Coût global (en HT pour opération inscrite en investissement et en € TTC pour opération inscrite en fonctionnement)	Plan de financement privé/collectif	Somme versée en 2019 à 2021 - pour mémoire	(pour les opérations inscrites en 2022 - Report 2021 - Nouvelle programmation)	Affiché le								
Gae1-1	Etudes et mise en œuvre de stratégies globales d'aménagement du bassin versant (schémas globaux de gestion des cours d'eau)	Etude de faisabilité de la restauration morphologique du torrent des Eaux-Chaudes et du cours au Moulin de Digne les Bains - Action B1-20	GaeB1e1a		Finalisation étude en 2022	Taux de réalisation	Opération réalisée en interne			PM									
		Etude de définition de l'espace de protection des rives (EPDR) de la Bône et de ses principaux affluents - Action non programmée à ce jour	GaeB1e1b			Restant à définir le cas échéant													
Gae1-2	Création ou restauration de zones naturelles de gestion des crues	Aucune action identifiée à ce jour	GaeB1e2				Restant à définir le cas échéant												
		Renouvellement de l'autorisation administrative obtenue par le SMAS pour les travaux de restauration et d'entretien des boisements rivulaires et des lits du bassin versant de la Bône (2016-2021) - Action B2-30	GaeB1e3a	1	Obtention de l'arrêté préfectoral en 2022	Taux de réalisation			78 908,49		PM								
Gae2-1	Travaux d'entretien des cours d'eau au sens des articles L.215-14 et R.215-2 du Code de l'Environnement	Mise en œuvre d'un programme pluriannuel d'entretien des boisements rivulaires - Action B2-28 - // Campagne 5 - 2020/2021	GaeB1e4b						30 625,00	30 625,00		30 625,00							
		Mise en œuvre d'un programme pluriannuel d'entretien des boisements rivulaires - Action B2-28 - // Campagne 6 - 2021/2022							29 400,00	29 400,00	29 400,00								
		Mise en œuvre d'un programme pluriannuel d'entretien des boisements rivulaires - Action B2-28 - // Campagne 7 - 2022/2023							84 000,00	84 000,00	84 000,00								
		Mise en œuvre d'un programme pluriannuel d'entretien des boisements rivulaires - Action B2-28 - // Campagne 8 - 2023/2024							42 000,00	42 000,00	42 000,00								
		Mise en œuvre d'un programme pluriannuel d'entretien des boisements rivulaires - Action B2-28 - // Campagne 9 - 2024/2025							42 000,00	42 000,00	42 000,00								
Gae5-1	Etude de définition de la stratégie locale de l'ECPI en matière de protection contre les inondations	Elaboration de la stratégie locale en matière de prévention des inondations sur le bassin versant de la Bône	GaeB1e4a		Finalisation du rapport stratégique en fin d'année 2020	Etude réalisée en interne				PM									
		Validation de la stratégie per l'EPIC au 31/03/2021																	
		Digue Fontaine de l'Ours à Auzet - Action B2_4*	GaeB1e4b	1	Finalisation du diagnostic fin 2019 mais solde opération en 2020	Taux de réalisation	34 000 € HT	55 % AE et CD04 Autofinancement : 100 % PAA	17 096,69										
		Digue Gbaastier au Châtaut - Action B2_32*	GaeB1e4c	1	Finalisation du diagnostic fin 2019 mais solde opération en 2020	Taux de réalisation	15 000 € HT	55 % AE et CD04 Autofinancement : 100 % PAA	15 313,50										
		Digues Bône à Digne les Bains - Action B2_5*	GaeB1e4d	1	Finalisation des études (diagnostics et EDD) fin 2019 mais solde opération en 2020	Taux de réalisation	121 800 € HT	37,50 % AE et CD04 Autofinancement : 100 % PAA	85 931,53										
		Digue ravin de Ferrière à Digne les Bains - Action B2_32*	GaeB1e4e	1	Révision de l'EDD à l'issue des travaux sur les aulis	Taux de réalisation	38 000 € HT	Autofinancement : 100 % PAA	21 061,50										
		Digue ravin de Ferrière à Digne les Bains - Action B2_32*	GaeB1e4e	1	Apport de la revue de surêté à produire fin 2019 (solde en 2020)	Taux de réalisation	38 000 € HT	Autofinancement : 100 % PAA	21 061,50										
		Digue centre commercial à Digne les Bains (actualisation EDD) - Action B2_33*	GaeB1e4f	1	Finalisation du diagnostic fin 2019 mais solde opération en 2020	Taux de réalisation	30 000 € HT	Autofinancement : 100 % PAA	33 700,00										
		Digues de l'Argéol et de la Bône à la Javie - Action B2_7*	GaeB1e4g	1	Finalisation des études (diagnostic et EDD) en 2020	Taux de réalisation	40 000 € HT	80 % AE Région SUD PACA et CD04 Autofinancement : 100 % PAA	14 860,00										
		Autres études à engager au regard des décisions prises suite à l'étude stratégique (GaeB1e4s)	GaeB1e4h		Engagement des diagnostics en 2021 (certains diagnostics réalisés déjà) En fonction des décisions prises à l'issue des diagnostics, les EDD pourraient être programmés en 2022	Taux de réalisation	Basees chiffrées : 4,5 km d'ouvrages à 30 000 € HT/km pour les diagnostics	100 % PAA Acomplie année 2022 et solde en 2023	81 000,00	81 000,00		162 000,00							

Code SOCLE GEMAPI	Champs d'intervention	Action déléguée	Code action pour compa. analytique	Priorité	Objectifs à atteindre	Indicateurs d'atteinte des objectifs	Coût global (en HT pour opération inscrite en investissement et en TTC pour opération inscrite en fonctionnement)	Plan de financement prévisionnel	Somme versée en 2019 à 2021 - pour mémoire	(pour les opérations inscrites en investissement)				
										2021 - Report	2022 - Nouvelle programmation			
G65-2	Gestion et exploitation des systèmes d'endiguement (R.562-13 du CE) et/ou d'aménagements hydrauliques (R.562-18 du CE) (1/5)	Suivi des procédures de demande d'autorisation des systèmes d'endiguement sollicités fin 2019 (Biotre et Centre commercial sur les Eaux Chaudes à Digne les Bains) Rédaction de l'EDD du système d'endiguement de Bièvre à l'issue des travaux sur les digues en lien avec l'aménagement des 4 stulis de Bièvre (Barnèyes) Rédaction de l'EDD du système d'endiguement du Centre commercial sur les Eaux Chaudes à Digne les Bains (exemplaire) - Si décision de PAA augmenter le niveau de protection	G65a	1	Obtention arrêté autorisation des SE sur SE Bièvre et Centre Commercial Eaux Chaudes	Taux de réalisation	Opération réalisée en interne	Autofinancement : 100 % PAA			60 000,00	60 000,00		
			G65b	1	Engagement l'année n+1 de la fin des opérations de confortement des digues en Bièvre et confortement des digues Espinetes ann (G65a5f)	Taux de réalisation		50 000 € HT						
G65-2	Gestion et exploitation des systèmes d'endiguement (R.562-13 du CE) et/ou d'aménagements hydrauliques (R.562-18 du CE) (2/5)	Autres digues à définir en fonction des conclusions de l'étude stratégique (G65a4a)	G65c	1	Engagement l'année n+1 de la fin des opérations de confortement de la digue (G65a5)	Taux de réalisation	30 000 € HT				36 000,00	36 000,00		
			G65d	1	Dépôt des demandes d'autorisation sur des digues à forts enjeux ayant déjà l'objet d'EDD antérieures qui nécessitent des actualisations	Taux de réalisation		15 000 € HT pour 2 actualisation d'EDD	Autofinancement : 100 % PAA Acompte année 2021 et solde en 2022	9 000,00			12 000,00	
			G65e	1	Dossier d'ouvrage et registre fournis à PAA pour les digues gérées par PAA (selon délibération n°14 du 14/02/2018) avant fin 1er trimestre 2020						PM			
			G65f	1	Mise à jour annuelle du dossier technique et du registre		Restant à définir le cas échéant					PM		
			G65g	1	Rédaction des consignes sur les digues gérées par PAA (selon délibération n°14 du 14/02/2018) avant fin 1er trimestre 2020		Opération réalisée en interne				PM			PM
			G65h	1	Autres digues à définir en fonction des conclusions de l'étude stratégique (G65a4a)		Restant à définir le cas échéant							
			G65i	1	1 visite annuelle à minima sur les digues gérées par PAA (selon délibération n°14 du 14/02/2018)									
			G65j	1	Pas d'objectif quantifié pour les visites post-crise (fonction des événements hydrologiques)									
			G65k	1	Autres digues à définir en fonction des conclusions de l'étude stratégique (G65a4a)									
			G65l	1	Pas d'objectif quantifié (fonction des événements hydrologiques)									
G65-2		Réalisation de la surveillance en crue pendant les heures ouvrées (hors estrade de la Ville de Digne saut : 8h00-12h00 / 13h30-17h30)	G65m	1	Digue de la ZAE Espace Bièvre à Agulon : 1 VTA tous les 2 ans selon l'arrêté préfectoral	Taux de réalisation	1 000 € TTC par VTA			3 720,00		10 000,00	20 000,00	
			G65n	1	Digue du Ghastier : 1 VTA tous les 2 ans selon le rapport d'inspection de la DREAL de 2016	Taux de réalisation	1 000 € TTC par VTA			4 000,00		10 000,00	21 000,00	
			G65o	1	Digue de Barnèyes : 1 VTA tous les 2 ans selon le rapport d'inspection de la DREAL de 2016	Taux de réalisation	1 000 € TTC par VTA			4 000,00		10 000,00	20 000,00	
			G65p	1	Digue du camping de la Pentecôte - pas de prescriptions (sauf sur Bernèyes) les 5 ans selon la réglementation applicable aux SE de classe B	Taux de réalisation	1 000 € TTC par VTA			4 000,00		10 000,00	20 000,00	
			G65q	1	SE "Bièvre" à Digne les Bains - 1 VTA tous les 5 ans selon la réglementation applicable aux SE de classe B	Taux de réalisation	35 200 € HT					42 240,00	42 240,00	
			G65r	1	SE "Centre commercial à Digne les Bains" - 1 VTA tous les 5 ans selon la réglementation applicable aux SE de classe B	Taux de réalisation	1 000 € TTC par VTA					10 000,00	10 000,00	
			G65s	1	Autres digues à définir en fonction des conclusions de l'étude stratégique (G65a4a)		Restant à définir le cas échéant (prévoir 5 000 €/An)							





Code SOCLE (GEMAPI)	Champs d'intervention	Code action pour compléter l'analyse	Action déléguée	Priorité	Travaux achevés en 2020	Taux de réalisation	Indicateurs d'atteinte des objectifs	Somme versée en 2019 à 2021 - pour mémoire	Reste à charge prévisionnel pour l'EPCI (pour les opérations inscrites en investissement, l'auto-financement a été ramené en TTC)					
									2022 - Report 2021	2023	2024	2025	TOTAL	
G65-2	Gestion et complétion des systèmes d'endiguement (R.562-13 du CE) et/ou d'ouvrages hydrauliques (R.562-18 du CE) (5F)	G65a5a	Travaux urgents de confortement de la digue des Epines au pont à Digne les Bains - Action B2-30 *	1	Travaux achevés en 2020	Taux de réalisation	Indicateurs d'atteinte des objectifs	632 220,77						
		G65a5b	Travaux urgents de confortement de la digue amont (rive droite) du pont de la RD900 sur l'Argiole à la Javelle - Action B1-15 *	1	Travaux achevés en 2020	Taux de réalisation	Indicateurs d'atteinte des objectifs	39 263,00						
		G65a5m	Travaux de confortement du dernier tronçon (non sécurisés) de la digue des Epines en amont de la Basse à Digne les Bains - Action B2-37		Démarrage opération (études) en 2021 Engagement et fin des travaux 2022	Taux de réalisation	Taux de réalisation	380 000 € HT	49 200,00					388 800,00
		G65a5n	Travaux de confortement de la digue du Grand St Julien amont		Démarrage opération (études) en 2023 Engagement travaux 2024 et fin en 2025	Taux de réalisation	Taux de réalisation	937 500 € HT		56 250,00				1 125 000,00
		G65a5o	Travaux de confortement de la digue du Châtaignier amont sur la Basse à Digne les Bains - Action B2-38		Démarrage opération (études) en 2021 Engagement et fin des travaux 2023	Taux de réalisation	Taux de réalisation	380 000 € HT		456 000,00				456 000,00
	Evénuels travaux d'urgence sur les septèmes d'investissement gérés par l'EPCI - Absence action identifiée jusqu'à ce jour	G65a5p			Pas d'objectif quantifié		Restant à définir le cas échéant							
G65-3	Autras actions (études, diagnostics, travaux visant la défense contre les inondations ou à la maîtrise des crues) dans les zones à risque de crues et de la vulnérabilité du territoire et elles concourent à la protection de zones définies par l'EPCI		Surveillance topographique des lits - Action B2-21 - Année 2019 *		Objectifs à atteindre	Taux de réalisation	Indicateurs d'atteinte des objectifs	4 182,00						
			Surveillance topographique des lits - Action B2-21 - Campagne 3 et 4 - 2021/2022		Campagne 2019 réalisée	Taux de réalisation	Indicateurs d'atteinte des objectifs	4 400,00						1 500,00
			Surveillance topographique des lits - Campagnes annuelles			Taux de réalisation	Indicateurs d'atteinte des objectifs							93 000,00
			Acquisition échelles limnimétriques pour Bax (1), Duas (2), digue Glossester (1), La Javelle (2)			Taux de réalisation	Indicateurs d'atteinte des objectifs							2 400,00
			Travaux d'aménagement de seuil du Grand Pont sur la Biéone à Digne les Bains - Action B1-8 *		Travaux déjà réceptionnés	Taux de réalisation	Indicateurs d'atteinte des objectifs	203 229,43						
			Travaux d'accompagnement à l'aménagement complet du seuil du Pont des Chemins de Fer (CFP) sur la Biéone - Action B1-9 *		Engagement des travaux 2020 (sous réserve obtention financement européen)	Taux de réalisation	Indicateurs d'atteinte des objectifs	31 500,00						10 500,00
			Travaux d'abaissement partiel du seuil du pont Beau de Rochas sur la Biéone - Action B1-11		Engagement des études en 2020 Travaux en 2021 - Soldés en 2022	Taux de réalisation	Indicateurs d'atteinte des objectifs	126 000,00						126 000,00
G68-1	Restauration de la continuité écologique		Suivis écologiques post-travaux d'aménagement des seuils de Biéone (hors compartiment piscicole) - Action B1-18		Campagne annuelle	Taux de réalisation	Indicateurs d'atteinte des objectifs	2 000,00						9 000,00
			Etude de faisabilité de la restauration des continuités écologiques du torrent des Eaux Chaudes et du ruisseau du Mercand à Digne les Bains - Action B1-19		Finalisation étude en 2022	Taux de réalisation	Indicateurs d'atteinte des objectifs							10 000,00
						Taux de réalisation	Indicateurs d'atteinte des objectifs							48 000,00



Envoyé en préfecture le 05/04/2022

Reçu en préfecture le 05/04/2022

Affiché le



ID : 004-250400611-20220330-DELIB\_31\_2022-DE

## **Annexe 5 :**

# **Programmes prévisionnels des actions à conduire par le cadre de la délégation de compétence – Bassin versant du Rancure**

Code SOCLE (GEMAPI)	Champs d'intervention	Action déléguée	Code action pour riga, aménagement	Précité	Objectifs à atteindre	Indicateurs d'obtention des objectifs	Coût global (en € TTC pour opération et inscrit en fonctionnement)	Plan de financement prévisionnel	Summe versée de 2016 à 2021 - Rapport pour mémoire	(en € TTC pour opération et inscrit en fonctionnement)	Année
Ga1-1	Etude et mise en œuvre de stratégies globales d'aménagement du bassin versant (schémas globaux de gestion des cours d'eau)	Organiser et étudier préalablement sur le bassin versant du Rancureux * Schéma directeur de gestion globale du Rancureux et ses affluents (Espace de Bon Poinçonnement et plan de gestion de l'espace affluents) Aucune action identifiée à ce jour mais diagnostic non finalisé	GeRam1	1	Finalisation du diagnostic éventuel fin de l'année 2020	Taux de réalisation	Etude réalisée en interne Participation poste technicien		PM		
Ga1-2	Création ou restauration des zones naturelles d'expansion des crues	Elaboration d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien de la végétation des lits et des berges	GeRam2		Elaboration du programme au 3ème trimestre 2020 Dépôt du dossier d'autorisation publique en fin d'année 2020 Obtention de l'arrêté préfectoral courant 2021	Taux de réalisation	Restant à définir le cas échéant	Autofinancement : 16 % PAA - 84 % DLVA Cofinancement : (surface) * (population X2)	1 200,00	1 200,00	2021
Ga2-1	Travaux d'entretien des cours d'eau au sens des articles L.215-14 et R. 215-2 du Code de l'Environnement	Mise en œuvre d'un programme pluriannuel d'entretien des boisements rivulaires du Rancureux et affluents // Campagne 1 - 2021/2022 Mise en œuvre d'un programme pluriannuel d'entretien des boisements rivulaires du Rancureux et affluents // Campagne 2 - 2022/2023 Mise en œuvre d'un programme pluriannuel d'entretien des boisements rivulaires du Rancureux et affluents // Campagne 3 - 2023/2024 Mise en œuvre d'un programme pluriannuel d'entretien des boisements rivulaires du Rancureux et affluents // Campagne 4 - 2024/2025 Mise en œuvre d'un programme pluriannuel d'entretien des boisements rivulaires du Rancureux et affluents // Campagne 5 - 2025/2026	GeRam3	1	Engagement de la 1ère campagne de travaux à l'automne 2021 Une campagne de travaux par an (automne/hiver)	Taux de réalisation	30 000 € TTC par an à partir de 2021 (avec budget des services communaux) Budget à réviser une fois le programme de travaux finalisé	Autofinancement : 16 % PAA - 84 % DLVA Cofinancement : (surface) * (population X2)	2 400,00	2 400,00	2021
Ga5-1	Etude de définition de la stratégie locale de l'EPCI en matière de protection contre les inondations	Elaboration de la stratégie locale en matière de prévention des inondations sur le bassin versant du Rancureux Etude hydraulique, diagnostic des zones à risque, inventaire des ouvrages existants et recommandations de confortement Accompagnement de l'EPCI dans les procédures de demandes d'autorisations de travaux Participation à l'élaboration et à la mise à jour du dossier technique et du registre selon R. 214-122 du CE Participation à la mise en place du document de planification de la prévention des inondations en période de projet selon R. 214-122 du CE Réalisation de la surveillance périodique et journalière Réalisation de la surveillance en crue	GeRam4		Finalisation du rapport stratégique en fin d'année 2020 Validation de la stratégie par l'EPCI en 2021	Taux de réalisation	Etude réalisée en interne Restant à définir le cas échéant Restant à définir le cas échéant Restant à définir le cas échéant Restant à définir le cas échéant Restant à définir le cas échéant Restant à définir le cas échéant Restant à définir le cas échéant Restant à définir le cas échéant		PM		
Ga5-2	Gestion et exploitation des systèmes d'endiguement (R.562-13 du CE) et/ou d'aménagements hydrauliques (R.562-16 du CE)	Accompagnement de l'EPCI dans la gestion administrative, la surveillance et le suivi des digues et/ou des systèmes d'endiguement gérés par l'EPCI Réalisation des Visites Techniques Réalisation des opérations de surveillance selon R. 214-122 du CE Surveillance hydrologique des rivières en lien avec l'exploitation des systèmes d'endiguement Exploitation de la plateforme RHYTME (Risques Hydrométéorologiques en Territoires de Montagne et Méditerranéens) (M. 5-1)	GeRam5		Pas d'ouvrage identifiés dans le diagnostic						

Code SCLC GEMAPI	Champs d'intervention	Action déléguée	Code action pour compo. analytique	Priorité	Objectifs à atteindre	Indicateurs d'atteinte des objectifs	Cout global (en HT pour opération inscrite en investissement et en TTC pour opération inscrite en fonctionnement)	Plan de financement prévisionnel	Somme versée de 2019 à 2021 - pour mémoire	(pour le 2022 - Report 2021)
GeS-2-Sulte	Cadène et exploitation des systèmes d'endiguement (R.562, 18 du CE) et/ou d'aménagements hydrauliques (R.562, 18 du CE) - Sulte	Travaux d'entretien de la végétation sur les digues et/ou les systèmes d'endiguement gérés par l'EPIC	GeRam5	2	Taux de réalisation	15 000 € TTC	Restant à définir le cas échéant			2 400,00
GeS-3	Autres actions (débuts, diagnostics, travaux) visant à la défense contre les inondations ou à la meilleure connaissance des aléas et de la vulnérabilité du territoire si elles concourent à la protection de zones définies par l'EPIC	Levés topographiques sur le Rancure et principaux affluents (profil en long + profils en travers dans les zones à enjeu)	GeRam5				Autofinancement: 16 % PAA - Cofinancement: (surfaces) + (population X2)			
GeS-1	Restauration de la continuité écologique	Aucune action identifiée à ce jour mais diagnostic non finalisé	GeRam7				Restant à définir le cas échéant			
GeS-2	Maintien et/ou restauration des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau (EBF)	Aucune action identifiée à ce jour mais diagnostic non finalisé	GeRam8				Restant à définir le cas échéant			
GeS-3	Zones Humides	Inventaire des zones humides du bassin versant du Rancure	GeRam6			3 000,00 € TTC	Autofinancement: 16 % PAA - Cofinancement: (surfaces) + (population X2)		480,00	
GeS-4	Restauration des formations boisées riveraines	Plan de gestion stratégique en faveur des zones humides du bassin versant du Rancure	GeRam6			24 000 € TTC	Autofinancement: 16 % PAA - Cofinancement: (surfaces) + (population X2)		640,00	1 280,00
GeS-5	Prévoir ou participer à la mise en place et à l'opération de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans le maillage de la protection et de la restauration des écosystèmes aquatiques (étude, qualité des eaux, suivi des débits, suivi sédimentaire, ...)	Réalisation et mise en œuvre de plans de gestion locaux en faveur des zones humides du bassin versant du Rancure	GeRam6				Restant à définir le cas échéant			
GeS-1, GeS-2, GeS-4 et GeS-6	Actions d'animation, de sensibilisation et de concertation en rapport avec les items 1", 2", 5" et 6" participant à une démarche globale de bassin versant (Contrat de Rivière, SAGE, PAPI)	Aucune action identifiée à ce jour mais à voir en fonction des besoins spécifiques du bassin versant	GeRam10				Restant à définir le cas échéant			
Total prévisionnel - Fonctionnement										5 050,00
Total prévisionnel - Investissement										6 090,00
Total prévisionnel - Investissement										3 400,00
Total prévisionnel - Fonctionnement										5 440,00
Total prévisionnel - Investissement										5 440,00
Total prévisionnel - Fonctionnement										5 440,00
Total prévisionnel - Investissement										25 160,00
Total prévisionnel - Fonctionnement										25 160,00

Envoyé en préfecture le 05/04/2022

Reçu en préfecture le 05/04/2022

Affiché le



ID : 004-250400611-20220330-DELIB\_31\_2022-DE

## **Annexe 6 :**

# **Programmes prévisionnels des actions à conduire par le cadre de la délégation de compétence – Bassins versants des ravins situés entre le Vançon et la Bléone sur les communes de Volonne et de l'Escale**

(pour les opérations)

Somme versée de 2019 à 2021 - pour mémoire

Plan de financement prévisionnel

Coût global (en HT pour opération inscrite en investissement et en TTC pour opération inscrite en fonctionnement)

Indicateurs d'atteinte des objectifs

Objectifs à atteindre

Code action pour compte analytique

Action déléguée

Champs d'intervention

Code SOCLE GEWAPI

Code SOCLE GEWAPI	Champs d'intervention	Action déléguée	Code action pour compte analytique	Priorité	Objectifs à atteindre	Indicateurs d'atteinte des objectifs	Coût global (en HT pour opération inscrite en investissement et en TTC pour opération inscrite en fonctionnement)	Plan de financement prévisionnel	Somme versée de 2019 à 2021 - pour mémoire			TOTAL	
									2022 - Nouveaux programmes	2023	2024		2025
Ge1-1	Etudes et mise en œuvre de stratégies globales d'aménagement du bassin versant (schémas globaux de gestion des cours d'eau)	Diagnostique et études préliminaires sur les rivières situées entre la Vemçon et la Blonnie sur les communes de Volonne et de l'Escaille (hors Vemçon) *	Ge1Rav1a	1	Etude achevée en 2019 - Restes solides à opérer	Taux de réalisation	Participation fees investissement poste location	PM	PM				
		Autres études globales - Aucune identifiées à ce jour	Ge1Rav1b		Lancement étude 2022 Cette étude sera portée directement par PAA car associée à un schéma directeur de gestion des rivières (notamment le plan de gestion des espèces aquatiques) La Sydiadis accompagnera PAA dans le suivi technique de cette étude.		Restant à définir le cas échéant						
Ge1-2	Création ou restauration des zones naturelles d'expansion des crues	Aucune action identifiée à ce jour	Ge1Rav2				Restant à définir le cas échéant						
		Elaboration d'un programme pluriannuel de restauration et d'entretien de la végétation des lits et des berges	Ge1Rav2a	1	Programmation achevée en 2019 Depuis du dossier d'enquête publique au 1er semestre 2020 consultation des fabriciens professionnels courant 2021	Taux de réalisation	5 000 € TTC Autofinancement : 100 % PAA			5 000.00		5 000.00	
Ge2-1	Travaux d'entretien des cours d'eau au sens des articles L.215-14 et R.215-2 du Code de l'Environnement	Mise en œuvre d'un programme pluriannuel d'entretien des boissements rivières sur les rivières de Volonne et l'Escaille // Campagne 1 - 2021/2022								7 500.00		7 500.00	
		Mise en œuvre d'un programme pluriannuel d'entretien des boissements rivières sur les rivières de Volonne et l'Escaille // Campagne 2 - 2022/2023	Ge2Rav1b	1	Engagement de la fête campagne de travaux à l'automne 2021 Une campagne de travaux par an (automne/hiver)	Taux de réalisation	15 000 € TTC par an à partir de 2021 (avec budget campagne réparti sur 2 exercices comptables) Budget à réviser une fois le programme de travaux finalisé			7 500.00	7 500.00	15 000.00	
Ge5-1	Etude de définition de la stratégie locale de l'EPICI en matière de protection contre les inondations	Elaboration de la stratégie locale en matière de prévention des inondations sur les bassins versants	Ge5Rav4a		Finalisation du rapport stratégique en 2020 Validation de la stratégie par l'EPICI en 2021	Taux de réalisation	Etude réalisée en interne						
		Etude hydraulique, diagnostic (ouvrages, études de danger permettant d'améliorer la connaissance sur les risques	Ge5Rav4b		Engagement des diagnostics en 2021 (contours d'approches existants déjà) En fonction des décisions prises à l'issue des diagnostics, les EDD pourraient être programmés en 2022	Taux de réalisation							
Ge5-2	Gestion et exploitation des systèmes d'endiguement (R.302-19 du CE) et ou (R.302-18 du CE) hydrauliques (R.302-18 du CE)	Accompagnement de l'EPICI dans les procédures de demandes d'autorisations de travaux d'endiguements situés en rive gauche de la Vemçon	Ge5Rav6a		Participation à l'élaboration et à la mise à jour du dossier technique et ou contractuel		Restant à définir le cas échéant						
		Accompagnement de l'EPICI dans la gestion administrative, la surveillance et le suivi des digues situés des systèmes d'endiguement gérés par l'EPICI	Ge5Rav6b		Realisation de la surveillance hydrologique et astucieuse		Restant à définir le cas échéant						
		Realisation des Vêles Techniques (protondies normalisées) (Elaboration des rapports de surveillance) (réf. article R. 214-122 du CE)	Ge5Rav6c		Surveillance hydrologique des rivières en lien avec l'exploitation des systèmes d'exploitation de la palanque RHYTHME (à l'usage de l'hydrologie) en		Restant à définir le cas échéant						
		Exploitation de la palanque RHYTHME (à l'usage de l'hydrologie) en	Ge5Rav6d				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6e				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6f				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6g				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6h				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6i				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6j				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6k				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6l				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6m				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6n				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6o				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6p				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6q				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6r				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6s				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6t				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6u				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6v				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6w				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6x				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6y				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6z				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6aa				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6ab				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6ac				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6ad				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6ae				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6af				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6ag				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6ah				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6ai				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6aj				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6ak				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6al				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6am				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6an				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6ao				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6ap				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6aq				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6ar				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6as				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6at				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6au				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6av				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6aw				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6ax				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6ay				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6az				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6ba				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bb				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bc				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bd				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6be				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bf				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bg				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bh				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bi				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bj				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bk				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bl				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bm				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bn				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bo				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bp				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bq				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6br				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bs				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bt				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bu				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bv				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bw				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bx				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6by				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6bz				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6ca				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6cb				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6cc				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6cd				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6ce				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6cf				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6cg				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6ch				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6ci				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6cj				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6ck				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6cl				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6cm				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6cn				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6co				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6cp				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6cq				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6cr				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6cs				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6ct				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6cu				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6cv				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6cw				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6cx				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6cy				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6cz				Restant à définir le cas échéant						
			Ge5Rav6da				Restant à définir le cas échéant						

Code SOCLE GEMAP?	Champs d'intervention	Action (désignée)	Code action pour compte analytique	Priorité	Objectifs à atteindre	Indicateurs d'activité des objectifs	Coût global (en HT pour opération inscrite en investissement et en € TTC pour opération inscrite en fonctionnement)	Plan de financement prévisionnel	Somme versée de 2019 à 2021 - pour mémoire	(pour les opérations)					
										2022 - Report 2021	2022 - Prog				
Ge5-2 - Suite	Gestion et exploitation des systèmes d'endiguement (R.552-13 du CE) et/ou d'aménagements hydrauliques (R.552-16 du CE) - Suite	Travaux d'entretien de la végétation sur les digues et/ou les systèmes d'endiguement gérés par l'IEPCI  Travaux de remise à niveau  Eventuels travaux d'urgence sur les systèmes d'endiguement gérés par l'IEPCI	GeRan5f  GeRan5j  GeRan5k				Restant à définir le cas échéant  Restant à définir le cas échéant  Restant à définir le cas échéant								
Ge5-3	Autres actions (études, diagnostics, travaux) visant à la défense contre les inondations ou à la maîtrise connexes avec les sites et la végétation dans le cadre de la mise à jour de la protection de zones définies par l'IEPCI	Surveillance topographique des lits - Aucune action identifiée à ce jour	GeRan6				Restant à définir le cas échéant								
Ge5-1	Restauration de la continuité écologique	Aucune action identifiée à ce jour	GeRan7				Restant à définir le cas échéant								
Ge5-2	Mélioration et/ou restauration des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau (EBF)	Aucune action identifiée à ce jour	GeRan6				Restant à définir le cas échéant								
Ge5-3	Zones Humides	Inventaire des zones humides des bassins versants concernés	GeRan6a				2 000,00 € TTC Auto-financement : 100 % PAA	2 000,00			2 000,00				
Ge5-4	Restauration des formations boisées riveraines	Aucune action identifiée à ce jour	GeRan10				Restant à définir le cas échéant								
Ge5-5	Protection ou participation à la mise en place et à l'exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans la mesure où ils concourent à la protection et à la restauration des écosystèmes aquatiques (étude qualité des eaux, suivi des débits, suivi pélimétrique, ...)	Aucune action identifiée à ce jour	GeRan11				Restant à définir le cas échéant								
Ge5-6 Ge5-4 et Ge5-9	Actions d'animation, de sensibilisation et de concertation en rapport avec les items 1°, 2°, 5°, et 8° participant à une démarche globale de bassin versant (Contrat de Rivière, SAGE, PAPI).	Aucune action identifiée à ce jour	GeRan12				Restant à définir le cas échéant								
<b>Total prévisionnel - Fonctionnement</b>										12 500,00	7 500,00	15 000,00	15 000,00	15 000,00	67 000,00
<b>Total prévisionnel - Investissement</b>										12 500,00	7 500,00	15 000,00	15 000,00	15 000,00	67 000,00
<b>Total prévisionnel global</b>															

Action relevant de la section d'investissement  
P.N. pour mémoire (pas de budget explicite)

Application de l'article 10 de la loi n° 2015-912 du 7 août 2015 relative à la transparence de la vie publique



**Maître d'Ouvrage**  
SYNDICAT MIXTE ASSE BLEONE

# **TRAVAUX DE CONFORTEMENT DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT BLEONE A DIGNES LES BAINS (PALAIS DES CONGRES)**



**Avant-projet  
/projet**



N° de référence : GA21-104

Version 2

MARS 2022

## SUIVI ET VISA DU DOCUMENT

**Maitre d'ouvrage**

SYNDICAT MIXTE ASSE BLEONE

**Opération**

TRAVAUX DE CONFORTEMENT DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT  
BLEONE A DIGNES LES BAINS (PALAIS DES CONGRES)

GA21-104

Vincent ARNAUD

Avant-projet /projet

**Emetteur**

HYDRETTUES - Alpes du Sud

25, rue du Forest d'Entrais

05000 GAP

Tél : 04.92.21.97.26

Mail : contact-gap@hydretudes.com



**Document**

AVANT PROJET /PROJET

MARS 2022

Indice	Date	Mise à jour	Rédigé par	Vérifié par
1			E. LALOT	V. ARNAUD
2	06/04/2022	Version modifiée suites remarques SMAB		
3				
4				
5				

## SOMMAIRE

1.	LOCALISATION .....	5
2.	DONNEES INITIALES : .....	7
2.1.	Études existantes : .....	7
2.2.	topographie .....	7
2.3.	Demande de travaux.....	7
3.	LE PROJET : .....	8
3.1.	Profondeur d'affouillement et calage de la hauteur du sabot .....	8
3.2.	Blocométrie des enrochements.....	8
3.3.	Calage des ouvrages : .....	9
3.4.	Description du projet : .....	12
4.	NATURE DES MATERIAUX ET PRODUITS.....	14
4.1.	Géotextile de filtration .....	14
4.2.	Enrochements .....	14
4.3.	Béton.....	14
4.4.	Terre végétale .....	15
4.5.	LISTE D'ESSENCES ARBUSTIVES .....	15
5.	MODALITE DE LA CONSULTATION DES ENTREPRISES .....	16
5.1.	Type de procédure .....	16
5.2.	Décomposition.....	16
5.2.1.	Allotissement et fractionnement : .....	16
5.2.2.	Variante.....	16
5.2.3.	Offres variables .....	16
5.3.	Coordination pour la sécurité et la protection de la santé.....	16
5.4.	suivi environnemental .....	16
5.5.	Sélection des candidatures et jugement des offres .....	17
5.6.	Sélection des candidatures.....	17
5.7.	Jugement des offres .....	17
5.8.	Modalités d'attribution des notes.....	17
5.8.1.	Prix des prestations .....	17
5.8.2.	Valeur technique .....	17
5.9.	Visite sur site.....	18
6.	PLANNING ET DEROULEMENT DES TRAVAUX.....	18
6.1.	Le planning de travail.....	18
6.2.	Le déroulement de la phase travaux .....	18

6.3. Pêche de sauvetage .....	19
6.4. Matériaux excédentaires.....	19
6.5. Mesures de sécurité .....	20
7. MONTANT ESTIMATIF DES TRAVAUX.....	21

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Vue de la digue des Épinettes (Source : géoportail).....	6
Figure 2 : Coupe type digue des Epinettes.....	13
Figure 3 : accès et dérivation des eaux (Source : géoportail).....	19

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Profondeur d'affouillement en fonction de la hauteur d'eau et de la largeur.....	8
Tableau 2 : calage des ouvrages.....	12
Tableau 3 : devis estimatif.....	21

## 1. LOCALISATION

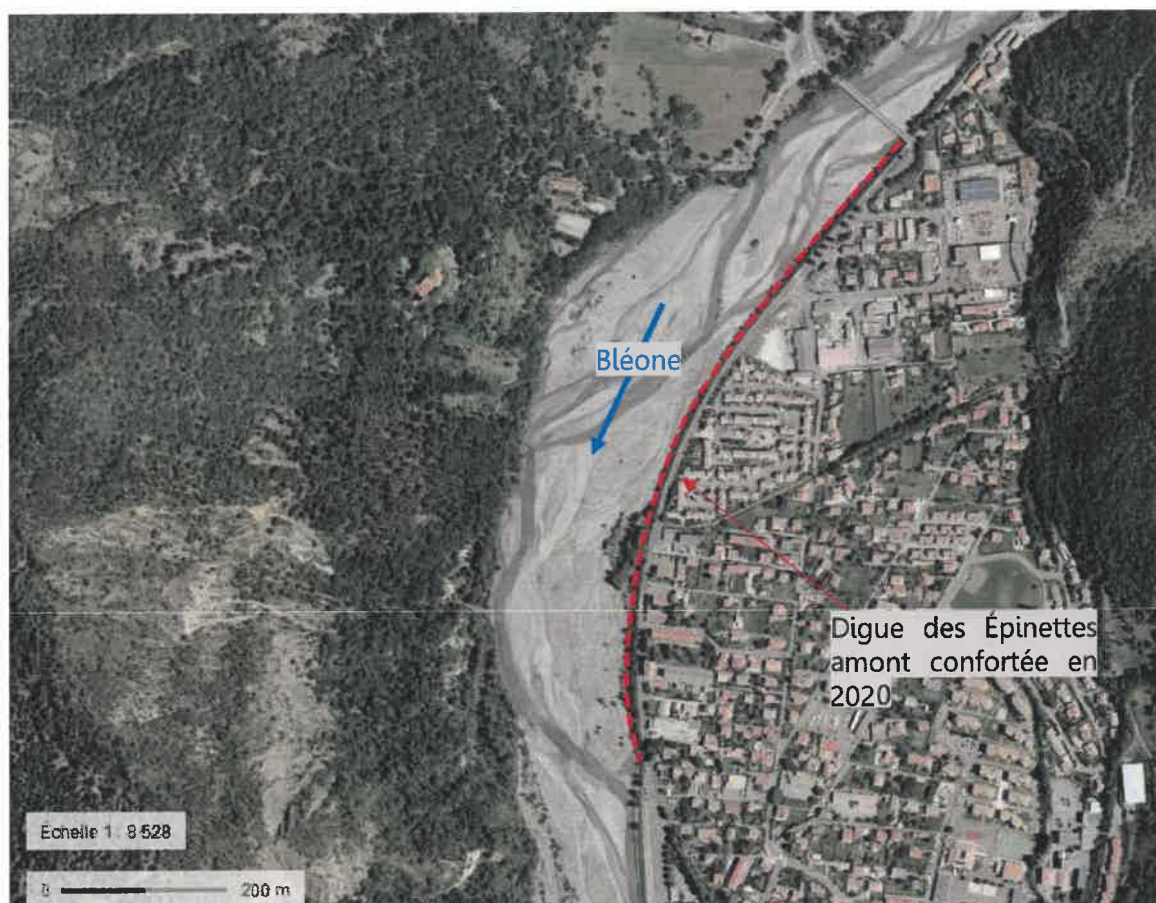
La digue des Épinettes, qui protège l'amont de Digne-les-Bains vis-à-vis de la Bléone, date à l'origine du 19<sup>ème</sup> siècle. C'est un ouvrage important dans le système de protection du centre Urbain de Digne les Bains contre les crues de la Bléone.

L'ouvrage a fait l'objet de nombreux travaux de confortement depuis maintenant plus de 10 ans :

- 2010 : confortement en urgence d'environ 50m en aval de la piste d'examen du permis moto
- 2013 : confortement face à la DDT
- 2017/2018 : confortement d'environ 900m de la partie aval
- 2020 : confortement de la partie amont (850m)

En 2022, seul un tronçon d'environ 350m apparaît comme non rénové en face du palais des Congrès.

Le SMAB a confié à HYDRETTUES ALPES DU SUD la mission de maîtrise d'œuvre relative au confortement de l'ouvrage. **Le présent rapport concerne la phase AVP/PRO.**



Le Syndicat Mixte Asse Bléone intervient ici dans le cadre de a convention de délégation de compétence qui le lie à la collectivité GEMAPienne, à savoir : Provence Alpes Agglomération

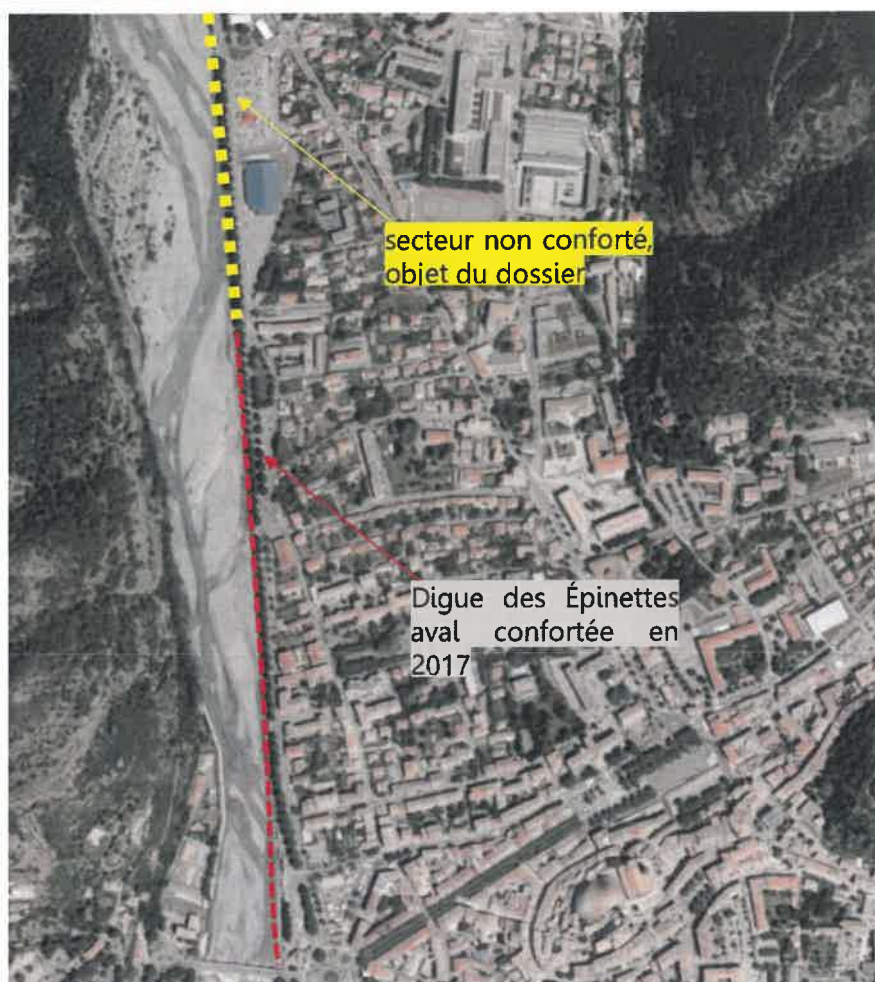
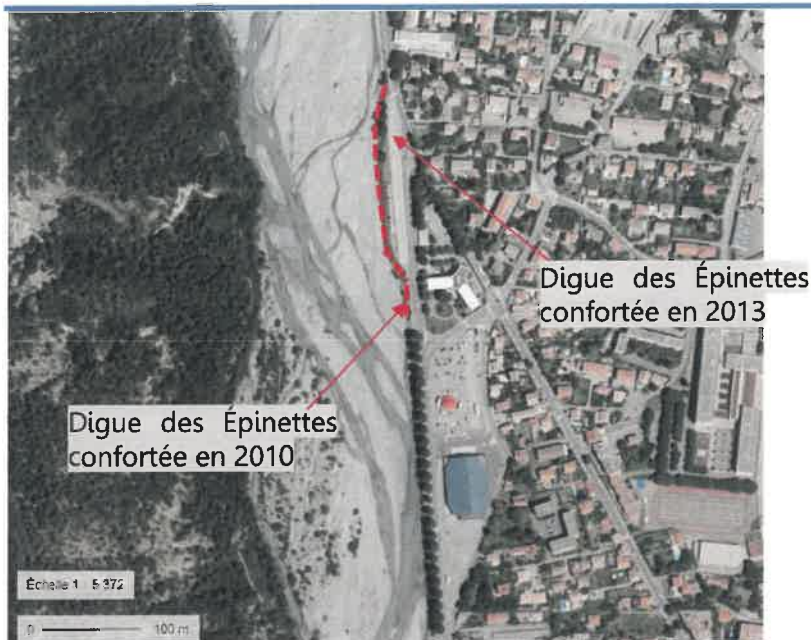


Figure 1 : Vue de la digue des Épinettes (Source : géoportail).

## 2. DONNEES INITIALES :

### 2.1. ÉTUDES EXISTANTES :

Les études mises à notre disposition sont :

- photos travaux 2010
- rapport AVP PRO – confortement de la digue des Epinettes – 2013
- sondages de reconnaissances 2016
- rapport AVP PRO – abaissement du seuil du Grand Pont HYDRETTUES – 2016
- rapport AVP PRO – confortement de la digue des Epinettes amont - HYDRETTUES – 2019
- 

### 2.2. TOPOGRAPHIE

Les données topographiques sont :

- Relevé topographique SALLAT LECOMTE mars 2022

### 2.3. DEMANDE DE TRAVAUX

Les demandes de travaux ont été réalisées. Dans le secteur qui nous concerne, on note la présence de réseaux pluviaux se jetant dans la Bléone (propriété maire de DIGNE LES BAINS : un DN 600, un DN 300 et un DN 500).



## 3. LE PROJET :

### 3.1. PROFONDEUR D'AFFOUILLEMENT ET CALAGE DE LA HAUTEUR DU SABOT

La formule d'Izzard et Bradley permet de déterminer la profondeur d'affouillement et ainsi de dimensionner le confortement de berge à prévoir.

Formule d'Izzard et Bradley :

$$P_a = 0,73 \left( \frac{Q}{L\sqrt{d_{50}}} \right)^{2/3} - Y_0$$

Avec :

- $P_A$  : Capacité d'affouillement
- $Q$  : Débit en crue centennale :  $600 \text{ m}^3/\text{s}$   $Q = 550 \text{ m}^3/\text{s}$
- $L$  : Largeur du lit
- $d_{50}$  : Diamètre médian des sédiments (34 mm)
- $Y_0$  : Hauteur d'eau en crue centennale

Tableau 1 : Profondeur d'affouillement en fonction de la hauteur d'eau et de la largeur.

Hauteur d'eau (ci-contre) / Largeur (ci-dessous)/	2 m	2.5 m
50 m	4.7 m	4.2 m
100 m	2.2 m	1.7 m
150 m	1.2 m	0.7 m
200 m	0.7 m	0.2 m

Sur le secteur à aménager, la largeur de la Bléone oscille entre 110 m et 200 m. La profondeur d'affouillement maximale attendue en crue centennale pour de telles largeurs est théoriquement de l'ordre de 2 m.

Toutefois, compte-tenu de la méandrisation possible des écoulements, l'affouillement est susceptible de dépasser localement cette valeur. C'est pourquoi, le sabot aura, en plus d'une épaisseur de 2 m, une longueur de 4 m.

Cette profondeur d'affouillement de 2 m correspond à la profondeur qui a été retenue au niveau de la digue des Arches et au niveau du secteur déjà conforté.

### 3.2. BLOCOMETRIE DES ENROCHEMENTS

Différentes formules présentées ci-dessous nous permettent de calculer le diamètre et le poids moyen de la blocométrie à mettre en place en fonction des vitesses et des hauteurs d'eau à attendre :

Formule d'Isbach :

$$d \geq \frac{1.4 U^2}{s - 12g}$$

Avec :

- $U$  : Vitesse d'écoulement (m/s) : 3.5 m/s
- $s$  : Densité du bloc
- $d$  : Diamètre des blocs (m)



Formule de Maynard :

$$\frac{D_{30}}{h} = SF \cdot 0,30 \cdot \left( \sqrt{\frac{1}{s-1}} \cdot \frac{V}{\sqrt{gh}} \right)^{2,5}$$

Avec :

V : Vitesse d'écoulement (m/s) : 3.5 m/s

s : Densité du bloc

h : Hauteur d'eau (m) : 2.5 m

Formule du CEMAGREF :

$$D \geq \frac{A}{s-1} \cdot \frac{V^2}{2g}$$

Avec :

A : coefficient de turbulence =1.4

S : Densité du bloc (2.6 t/m<sup>3</sup>)

V : Vitesse d'écoulement : 3.5 m/s

L'application de ces formules conduit à utiliser la blocométrie suivante :

<b>Diamètre (m)</b>	1 m
<b>Poids moyen (T)</b>	1.5 T

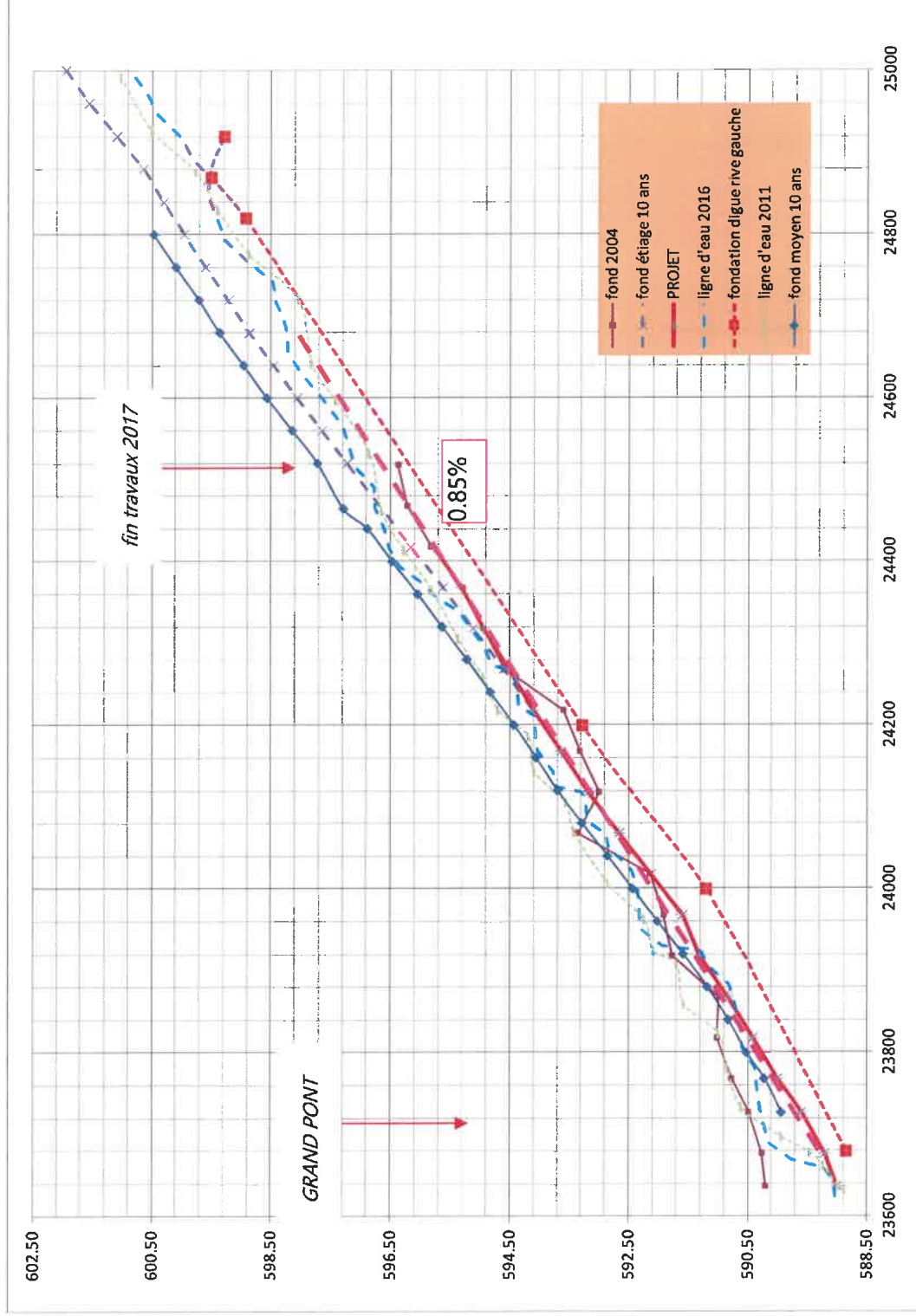
- Les enrochements du sabot seront dimensionnés comme suit :

2 à 3 couches d'enrochements (D = 1.0 m, P<sub>m</sub> = 1.5 T) libres ;

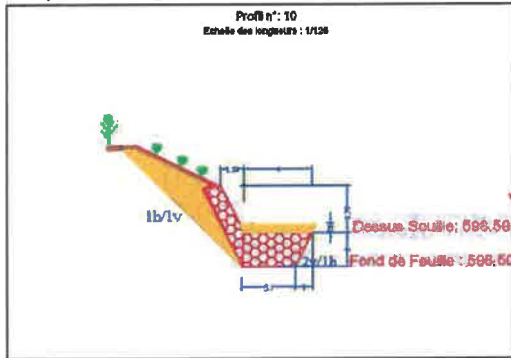
- Épaisseur : 2.0 m
- Longueur : 4.0 m

### 3.3. CALAGE DES OUVRAGES :

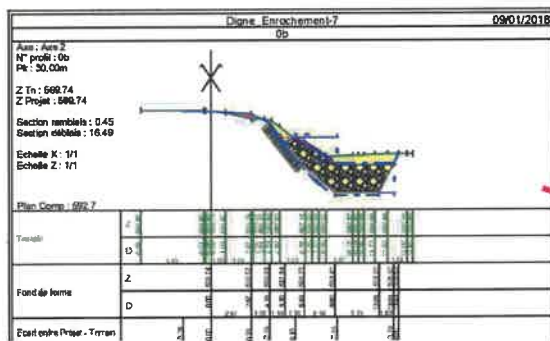
Les études antérieures ont défini le calage général du profil en long dans ce secteur (étude d'abaissement du seuil du Grand Pont notamment).



On pourra également s'appuyer sur les plans de recolement des travaux amont et aval :



recolement travaux 2013 dessus sabot : 598.50m



recolement travaux 2017 dessus sabot : 595.90m



interdistance : 363m

Le tableau de calage est alors le suivant :

Point de référence	Niveau fil d'eau 2022	Niveau fond 2022	Niveau projet
0		596.5	595.90
50	596.98	596.3	596.26
100	597.04	596.75	596.62
150	597.27	596.98	596.97
200	590.7	597.38	597.33
250	598.5	598.06	597.69
300	599.04	598.78	598.05
350	600.1	599.99	598.41

profil 0b recolement travaux 2016

On note que sur la partie amont, l'ouvrage s'encastre largement dans le lit de la rivière, il convient donc de prévoir un perré avec une hauteur variable. On partira du principe d'un sommet d'enrochement calé en tout point 2m sous le niveau du haut de berge.

point de référence	niveau fil d'eau	niveau fond actuel	niveau projet dessus sabot	niveau haut de berge	niveau sommet enrochements	hauteur parement
0		596.5	595.90	599.80	597.80	1.90
50	596.98	596.3	596.26	600.27	598.27	2.01
100	597.04	596.75	596.62	600.70	598.70	2.08
150	597.27	596.98	596.97	601.20	599.20	2.23
200	590.7	597.38	597.33	601.80	599.80	2.47
250	598.5	598.06	597.69	602.00	600.00	2.31
300	599.04	598.78	598.05	602.90	600.90	2.85
350	600.1	600.01	598.41	603.45	601.45	3.04

Tableau 2 : calage des ouvrages

L'ouvrage aura un perré de 2m environ sur 100m. Au-delà, la hauteur du perré augmentera pour atteindre 3m au point de raccordement avec les travaux de 2013.

### 3.4. DESCRIPTION DU PROJET :

L'ouvrage est actuellement composé d'une à 2 rangées de dominos. Afin de ne pas créer de défaut d'alignement, nous avons retenu le principe de ne conserver qu'une seule rangée de dominos qui servira d'appui à la nouvelle protection (de façon identique à ce qui a été réalisé sur la partie aval).

Sur la partie amont, on note que l'ouvrage est constitué d'enrochements libres sur un linéaire d'environ 20m. ces travaux ont été réalisés en 2010. Ce perré en enrochements libres présente une pente largement plus raide que celle autorisée (3h/2V), il sera donc entièrement démonté.

Celle-ci sera constituée :

- D'un sabot para fouille de dimension 4m x 2m. La masse des blocs sera comprise entre 800 kg et 2.5T, et sera de 1500kg en moyenne,
- D'un parement en enrochement libres penté à 3H/2V et de hauteur 2m sur 100m pour passer à 3m à +350m en amont. Il aura une épaisseur (horizontale) de 2.4m en base et environ 0.90m en son sommet. La masse des blocs sera comprise entre 800 kg et 2.5T, et sera de 1500kg en moyenne

La végétalisation du haut de berge sera réalisée directement sur le sommet des dominos sur l'ensemble du linéaire.

Elle sera composée d'un cordon de terre végétale d'environ 0.25 m<sup>3</sup>/ml accompagnée d'une plantation d'arbustes. Un géotextile de séparation sera posé à l'interface terre/enrochements pour éviter la migration de la terre végétale entre les dominos. Un paillage en Bois Raméal Fragmenté (composé uniquement de feuillus) sera également mis en œuvre

Sur l'ensemble du linéaire, un système de gouttes à gouttes sera mis en place, il sera alimenté depuis l'extrémité du goutte à goutte en aval (travaux 2017), on s'assurera préalablement que celui-ci est encore utilisable.

Les dominos récupérés seront valorisés dans la partie arrière du sabot para-fouille ou redispuestos en sommet de berge pour compléter les secteurs manquants. Sur les 18 m amont (en enrochements libres), une rangée de dominos sera repositionnée devant le parement béton historique.

**Tenant compte des travaux réalisés en 2013 en amont et 2017 en aval, le linéaire d'intervention est de 355m arrondi à 360m.**

La coupe type est la suivante :

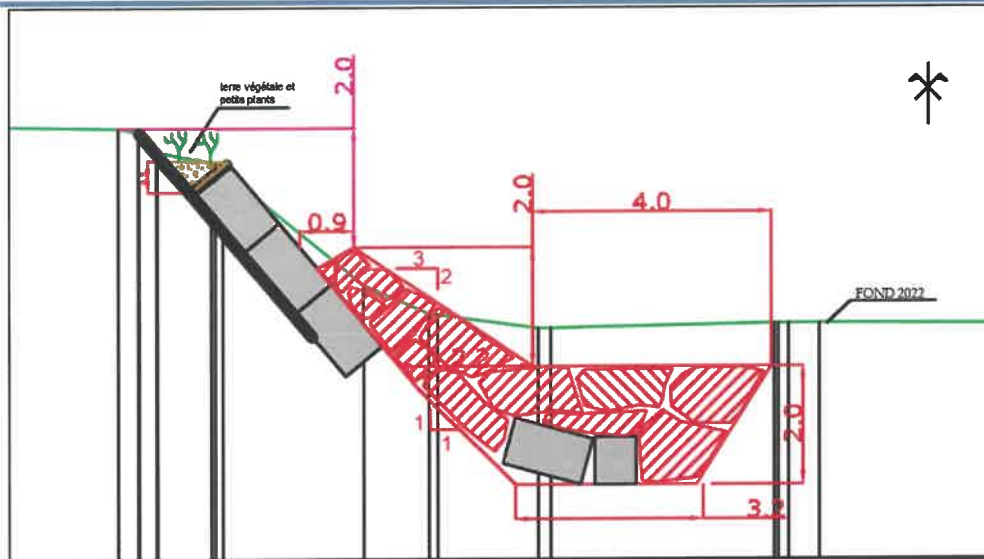


Figure 2 : Coupe type digue des Epinettes

Selon les sondages, le parement historique en béton en arrière des dominos a une hauteur de 4.5m. sur la partie basse, au vu du sondage réalisé en 2017, il pourrait avoir une hauteur en développé plus importante. Il sera en tout point recouvert par le perré en enrochements libres.

Le projet intègre par ailleurs la création d'un escalier positionné environ 200m en amont de celui existant (extrémité travaux 2017).

Sur la partie amont, le projet viendra se raccorder aux enrochements réalisés en 2013. La partie terminale de cet enrochement est bétonnée, il sera sans doute nécessaire de prévoir un bétonnage local des enrochements pour assurer un bon raccordement.

Les enrochements disposés juste en aval (linéaire d'environ 20 m travaux 2010) seront entièrement démontés, on retrouvera dessous le parement béton historique. On reposera alors une rangée de dominos contre ce parement béton historique.



On veillera également à ne pas déstabiliser le grillage part blocs disposés en talus lors des travaux 2013

## 4. NATURE DES MATERIAUX ET PRODUITS

### 4.1. GEOTEXTILE DE FILTRATION

Il devra jouer le rôle de filtration des éléments du sol en place et de drainage.

Sa résistance à la traction et au poinçonnement devra être suffisante pour supporter le chargement de matériau et la mise en œuvre.

Il sera de type non tissé, qualifié dans le cadre de la certification ASQUAL des géotextiles et répondant aux caractéristiques suivantes :

- Résistance à la traction (suivant NF G 38 014) : > 30 kN/m
- sens production : > 30 kN/m
- sens travers : > 2 kN
- Résistance au poinçonnement (suivant NF G 38 019) : > 0.5 s-1
- Permittivité (suivant NF G 38 016) :

### 4.2. ENROCHEMENTS

Les enrochements seront constitués par des blocs compacts, non fissurés, anguleux et de forme parallélépipédique (forme sphérique exclue).

Les matériaux utilisés devront être constitués de roche saine et répondant aux exigences de la norme NF EN 13 383 d'août 2003.

Les essais doivent être réalisés conformément aux dispositions définies dans les documents suivants :

- norme NF EN 13 383-1 enrochements spécifications
- norme NF EN 13 383-1 enrochements méthode d'essais
- norme FD p18 662 guide d'utilisation des normes NF EN 13 383-1 et NF EN 13 383-2

L'entreprise devra notamment apporter les éléments suivants :

- Masse volumique > 2.30 T/m<sup>3</sup>
- Résistance à la fragmentation > 80 Mpa (catégorie CS80)
- Résistance à l'Usure : Micro deval < 30 (catégorie MD30)
- Résistance au gel dégel : (absorption d'eau < 0.5% (catégorie WA0.5)

### 4.3. BETON

Les bétons devront répondre à la classification suivante (selon la norme NF EN 206-1) :

- Classe d'exposition : XF 3
- Classe de résistance minimale : C30/37
- Teneur minimal en ciment : 315 KG/ m<sup>3</sup>

Le dosage de ciment indiqué est un dosage minimal, le dosage à mettre en œuvre pourra être supérieur pour répondre aux caractéristiques désignées ci-dessus.

La composition du béton devra être adaptée aux conditions de mise en œuvre.

En cas de mise en œuvre sous l'eau, les caractéristiques finales devront être équivalentes à une mise en œuvre classique.

#### 4.4. TERRE VEGETALE

Les matériaux terreux d'apports devront être exempts de tout ou partie d'espèces exotiques envahissantes comme par exemple *Polygonum cuspidatum* et *Polygonum sachalinense* (renouées du japon et de Sackaline), verges d'or, ailante, balsamine de l'Himalaya ou encore Buddleja, et devront, de ce fait, être fournis à partir d'un lieu non contaminé.

La terre végétale sera composée :

- De sable (65% maximum)
- D'humus (10% minimum)
- De limons ou assimilés (10%)

#### 4.5. LISTE D'ESSENCES ARBUSTIVES

- -Coronille arbrisseau,
- cournouiller sanguin,
- Fustet,
- cerisier Ste Lucie,
- amélanchie Amélanchier

On placera 1 plant / 0.75 m de digue.

## 5. MODALITE DE LA CONSULTATION DES ENTREPRISES

### 5.1. TYPE DE PROCEDURE

La consultation fera l'objet d'un avis d'appel public à la concurrence, publié au B.O.A.M.P. Le marché sera régi par les règles du code des marchés publics en vertu des dispositions de l'article L.2123-1 du code de la commande publique.

Le pouvoir adjudicateur pourra négocier avec les candidats ayant remis une offre. Cette négociation portera sur tous les éléments de l'offre, notamment sur le prix.

### 5.2. DECOMPOSITION

#### 5.2.1. Allotissement et fractionnement :

Les interventions feront l'objet d'un lot unique.

Le marché comportera une tranche optionnelle concernant le traitement, par essartement, de l'îlot végétalisé situé en rive droite face à la digue

#### 5.2.2. Variante

sans objet

#### 5.2.3. Offres variables

sans objet

### 5.3. COORDINATION POUR LA SECURITE ET LA PROTECTION DE LA SANTE

Pour cette opération, l'intervention d'un coordinateur sécurité et protection de la santé sera probablement nécessaire. La société VERITAS a été nommée par le SMAB.

### 5.4. SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Des investigations naturalistes seront réalisées avant le démarrage des travaux par un prestataire extérieur (ENTOMIA). Les objectifs de cette prestation sont les suivants :

- Identifier les stations de flore protégée ou à enjeux,
- Identifier les stations d'insectes à enjeu (notamment au travers de leurs plantes-hôtes),
- Identifier la présence d'autres espèces protégées (castor, ...)
- Identifier les mesures de mises en défend à retenir en phase chantier.

Le SMAB se chargera du suivi environnemental en phase travaux.



## 5.5. SELECTION DES CANDIDATURES ET JUGEMENT DES OFFRES

La sélection des candidatures et le jugement des offres seront effectués dans le respect des principes fondamentaux de la commande publique.

## 5.6. SELECTION DES CANDIDATURES

Les critères intervenant pour la sélection des candidatures seront :

- garanties et capacités techniques et financières
- capacités professionnelles

## 5.7. JUGEMENT DES OFFRES

Les critères retenus pour le jugement des offres sont les suivants.

Critères	Pondération
1-Prix des prestations	60 %
2-Valeur technique	40 %

## 5.8. MODALITES D'ATTRIBUTION DES NOTES

Chacun des critères : « prix des prestations » et « valeur technique » se verra attribuer une note sur 20 points.

Les notes obtenues pour chacun des critères seront ensuite pondérées et arrondies à la première décimale. Les candidats étant classés par ordre décroissant du total de points acquis.

### 5.8.1. Prix des prestations

Le calcul de la note sera réalisé de la manière suivante et arrondi à la première décimale :

$$\text{Note} = 40 \times \text{Pmin}/\text{P}$$

où : P est le prix proposé par le candidat évalué  
Pmin le montant de l'offre la plus basse (hors offre jugée anormalement basse)  
coefficient : a fixé en fonction du montant estimatif des travaux

### 5.8.2. Valeur technique

La valeur technique, sur 20 points, sera appréciée au regard du mémoire et des éléments demandés ci-après :

- Méthodologie d'exécution :
  - technique de pose des enrochements
  - organisation du chantier (dérivation des eaux, accès etc...)
  - contrôle interne
- Moyens matériels mis en œuvre
- Moyens humains mis en œuvre
- Mesures de protection de l'environnement

- Mesures de sécurité vis-à-vis du personnel du chantier et des tiers (y compris réduction des impacts du chantier).
- Fiches produits de l'ensemble des fournitures

La meilleure offre aura la note maximale.

## 5.9. VISITE SUR SITE

La **visite du site sera obligatoire**, un certificat de visite devra être signé par le maître d'ouvrage.

# 6. PLANNING ET DEROULEMENT DES TRAVAUX

## 6.1. LE PLANNING DE TRAVAIL

Le planning de travail doit considérer le calendrier écologique et minimiser les nuisances notamment vis à vis de l'activité touristique estivale.

Le calendrier écologique permet une réalisation des travaux entre le 15 juillet et le 15 mars.

Les travaux en rivière sont néanmoins autorisés en 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole uniquement jusqu'au 1er novembre pour tenir compte de la période de fraie piscicole. La zone de travaux est en 2<sup>nd</sup> catégorie piscicole ; l'interdiction de travailler après le 1<sup>er</sup> novembre n'est pas à considérer.

Les mois de novembre et décembre sont en théorie des mois de hautes eaux avec des crues liées à des pluies abondantes accompagnées de fonte de neige précoce et sont donc peu favorables aux travaux en rivière. Ainsi, même si des travaux en décembre sont possibles, le planning ci-dessous est établi en considérant un arrêt au 15 novembre. Une prolongation de la période pourrait être envisagée mais sera fonction des conditions météorologiques.

**Les travaux se dérouleront entre le 15 septembre et le 15 novembre 2022**

## 6.2. LE DEROULEMENT DE LA PHASE TRAVAUX

Ce chapitre détaille :

- Les zones en travaux ;
- Les accès ;
- Les zones d'installation de chantier ;
- La dérivation des eaux ;
- Les dispositifs de décantation nécessaires en aval de chaque zone, pour limiter le risque de pollution à l'aval.

L'accès se fera depuis l'amont via l'accès utilisé pour les travaux de 2013 et 2019 (amont piste examen permis moto)

Les installations de chantier seront positionnées en amont de la piste d'accès sur le parking existant.

Les pelles seront garées sur la rampe d'accès. Une signalétique devra être mise en place pour limiter le risque d'accident avec les usagers de la route.

Afin de mettre le chantier hors d'eau, un merlon sera constitué à partir des matériaux du site entre la Bléone et la digue. A l'aval de ce merlon, des bassins de décantation seront créés, afin de limiter la turbidité de l'eau rejetée dans la Bléone.

La partie amont de ce merlon devra être consolidée à l'aide de blocs d'enrochement ; ces derniers seront utilisés dans la digue en fin de chantier.

**Le chantier ne comportera pas de passage à gué de la Bléone. Le débit de dimensionnement du batardeau sera calé à 50 m<sup>3</sup>/s (similaire aux chantiers réalisés récemment).**

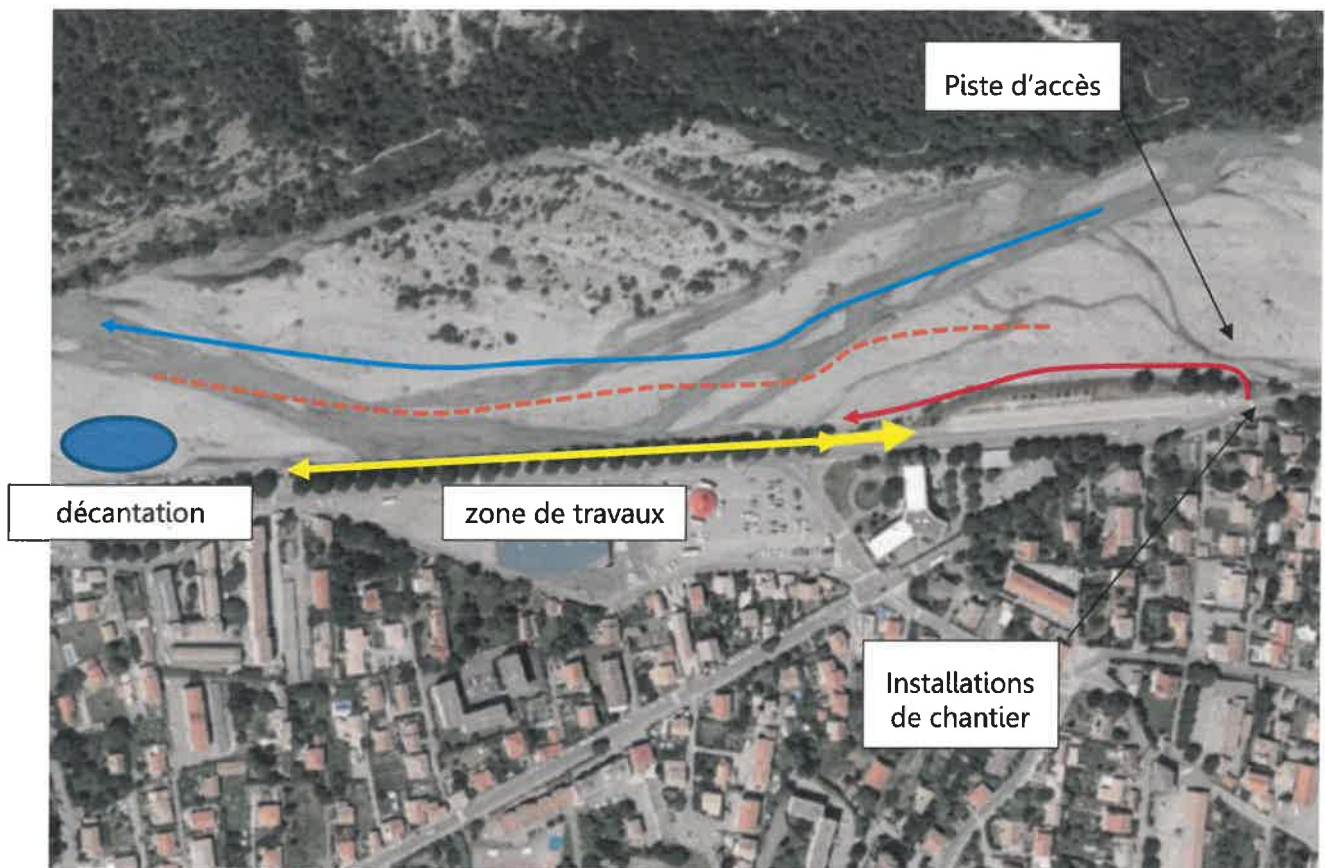


Figure 3 : accès et dérivation des eaux (Source : géoportail).

### 6.3. PECHE DE SAUVETAGE

Des pêches de sauvetage seront nécessaires pendant les opérations de dérivation des eaux. Ces pêches ne sont pas incluses dans le marché de l'entreprise. Elles seront prises en charge directement par le SMAB.

### 6.4. MATERIAUX EXCEDENTAIRES

Le chantier nécessitera :

- L'évacuation en décharge agréé des morceaux de ciments, des déchets inertes trouvés dans la digue (enrobé...), des souches et des espèces végétales invasives éventuellement présentes en berge ;

- le régalage dans le lit de la Bléone à proximité du site d'intervention des matériaux issus des déblais du sabot parafouille et des résidus de végétaux sains broyés.

## 6.5. MESURES DE SECURITE

Des mesures de sécurité devront être prises pour :

- Interdire l'intrusion de personnes extérieures au chantier sur la zone de travaux ;
- Ne pas gêner le trafic sur la RD 900.
- Maintenir la circulation piétonne en haut de berge avec la mise en place d'un dispositif de protection de la circulation piétonne en haut de berge sur l'ensemble de la durée du chantier

## 7. MONTANT ESTIMATIF DES TRAVAUX

DESCRIPTIF DES PRIX ET PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES	Unité	Quantité	Prix unitaire HT en euros	Prix total HT en euros
INSTALLATION DE CHANTIER	forfait	1	10 000.00 €	10 000.00 €
ETUDES D'EXECUTION	forfait	1	4 500.00 €	4 500.00 €
TRAITEMENT DE LA VEGETATION	ml	360	10.00 €	3 600.00 €
CREATION DES ACCES	forfait	1	4 500.00 €	4 500.00 €
DERIVATION PROVISOIRE DES EAUX	forfait	1	10 000.00 €	10 000.00 €
DISPOSITIF D'ALERTE	forfait	1	1 000.00 €	1 000.00 €
PLUS-VALUE POUR DEGATS SUR LE DISPOSITIF DE DERIVATION	forfait	1	1 000.00 €	1 000.00 €
DOSSIER DE RECOLEMENT	forfait	1	3 000.00 €	3 000.00 €
			<b>sous total 1 (HT)</b>	<b>37 600.00 €</b>
<b>TERRASSEMENTS</b>				
en terrain de toutes natures, déblais	m3	5180	2.50 €	12 950.00 €
en terrain de toutes natures, remblais	m3	5160	3.00 €	15 480.00 €
évacuation	m3	20	30.00 €	600.00 €
ENROCHEMENTS - FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE	m3	3970	58.00 €	230 260.00 €
ENROCHEMENTS/DOMINOS - DEPOSE REPOSE	m3	900	20.00 €	18 000.00 €
BETON XF 3 C30/37 315 KG	m3	15	250.00 €	3 750.00 €
GEOTEXTILE ANTICONTAMINANT	m2	720	3.00 €	2 160.00 €
TERRE VEGETALE	m3	144	40.00 €	5 760.00 €
PAILLAGE BRP	m3	24	55.00 €	1 320.00 €
PETITS PLANTS	Unité	480	13.00 €	6 240.00 €
INTEGRATION DES EXUTOIRES PLUVIAUX	Unité	3	800.00 €	2 400.00 €
GOUTTE A GOUTTE - CANALISATION	ml	360	3.00 €	1 080.00 €
GOUTTE A GOUTTE - BRANCHEMENT	F	1	1 300.00 €	1 300.00 €
ESCALIER	Unité	1	2 500.00 €	2 500.00 €
			<b>sous total 2 (HT)</b>	<b>303 800.00 €</b>
<b>TRANCHE CONDITIONNELLE</b>				
ESSARTEMENT 22 500 m <sup>2</sup>	F	1	13 000.00 €	13 000.00 €
			<b>sous total 3 (HT)</b>	<b>13 000.00 €</b>
			<b>TOTAL (HT) (1+2+3)</b>	<b>354 400.00 €</b>
			<b>TVA</b>	<b>70 880.00 €</b>
			<b>TOTAL TTC</b>	<b>425 280.00 €</b>

Tableau 3 : devis estimatif

# NOS DOMAINES D'ACTIVITÉS

UNE EXPERTISE DE L'EAU COMPLETE  
ET UN ACCOMPAGNEMENT SUR MESURE

## Rivières, lacs et torrents

Prévention, prévision, protection, gestion du risque inondation,  
Expertise post crue, gestion de crise.  
Gestion sédimentaire.  
Réalisation d'ouvrages de protection des biens et des personnes  
(Barrages, digues, ouvrages de franchissement).

## Environnement et écologie

Renaturation & valorisation des cours d'eau et milieux associés.  
Développement durable.  
Protection des milieux.  
Continuité écologique.

## Réseaux

Production, stockage & distribution d'eau potable.  
Assainissement & épuration des eaux usées.  
Gestion des eaux pluviales.  
Conception et gestion des aménagements  
D'irrigation et d'enneigement.

## Topographie

Topographie de rivières, de réseaux.  
Récolement.

Contact :  
[contact@hydretudes.com](mailto:contact@hydretudes.com)  
[www.hydretudes.com](http://www.hydretudes.com)



Flashez et visitez notre site

Saint-Pierre  
de la Réunion

