



Pont de Briançon – Vue depuis l'aval

Rapport V0

07 / 2022

Commune de Jausiers

Protection contre les crues du torrent des Sanières – Pont de Briançon

AVANT-PROJET



Agence RTM des Alpes du Sud, Service RTM des Alpes-de-Haute-Provence



7, rue Monseigneur Meirieu - 04000 Digne les Bains - Tél : 04.92.32.62.00 - Fax : 04.92.32.62.01 - rtm.digne@onf.fr

SUIVI DOCUMENTAIRE

Historique de la publication

<i>Version</i>	0
<i>Date du rapport</i>	02/07/2022
<i>Auteur du rapport</i>	Benoît SERRA, ingénieur RTM
<i>Service</i>	ONF, service RTM des Alpes-de-Haute-Provence
<i>Commentaires</i>	

Contrôles

Nom – Prénom
Entité et Fonction
Date
Signature

Vérification

Philippe BOUVET
Directeur de l'Agence RTM des Alpes du Sud

Approbation

Philippe BOUVET
Directeur de l'Agence RTM des Alpes du Sud

Interlocuteur

Nom – Prénom Benoît SERRA
Entité et Fonction Ingénieur RTM, ONF-RTM 04
Coordonnées benoit.serra@onf.fr
04.92.32.62.00

Ont également participé à l'élaboration de cette étude :

- Emilie HUBERT (ONF-RTM 04) : spécialiste Autocad-Covadis et SIG,
- Hugo COLLOMB (ONF-RTM 04) : responsable de secteur Haute-Ubaye

Sommaire

1	CONTEXTE.....	5
1.1	RAPPEL DU CONTEXTE	5
1.2	OBJET DE L'AVANT-PROJET	5
1.3	DOCUMENTS DE REFERENCES.....	6
2	SYNTHESE DES ETUDES EXISTANTES	7
2.1	ETUDE ETRM DE 2003	7
2.2	ETUDE ETRM DE 2015	9
3	TRAVAUX ENVISAGES	13
3.1	REMARQUE PREALABLE.....	13
3.2	PONT.....	13
3.3	OUVRAGES ANNEXES.....	15
4	CONDITIONS DE REALISATION DES TRAVAUX	18
4.1	ACCES.....	18
4.2	DERIVATION DES EAUX	18
4.3	PHASAGE DES TRAVAUX	18
4.4	ALLOTISSEMENT	18
4.5	COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE.....	19
5	ESTIMATION DES TRAVAUX	20
6	DEMARCHES ADMINISTRATIVES PREALABLES	21
6.1	PROCEDURES D'URBANISME	21
6.2	COMPATIBILITE AVEC LE PLAN LOCAL D'URBANISME	21
6.3	COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS	22
6.4	DECLARATION D'INTERET GENERAL – DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE	24
6.5	LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES	25
6.6	EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	26
6.7	EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	26
6.8	PROCEDURE RELATIVE AUX SITES INSCRITS ET CLASSES	27
6.9	PROCEDURE RELATIVE AUX MONUMENTS HISTORIQUES.....	27

1 CONTEXTE

1.1 RAPPEL DU CONTEXTE

Le torrent des Sanières draine, au sommet de son cône de déjection, un bassin versant de 4,6 km², le torrent prenant sa source au pied de la Tête de Fin de Fond à 2872 m d'altitude. Le bassin versant est constitué par des terrains instables comportant une fraction importante de schistes. De nombreuses zones majeures d'érosion sont drainées par le torrent dont la plus en aval est celle de la Roche Plombée.

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

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

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

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

Une étude du torrent des Sanières, réalisée par le cabinet ETRM en 2015, a mis en évidence les points faibles qui pourraient résulter des apports liés à l'éboulement. L'étude a également préconisé des mesures à adopter pour éviter les débordements de laves torrentielles, liés à une section du lit insuffisante. Plusieurs phases de travaux ont d'ores et déjà été réalisées par l'Etat (recalibrage du lit amont, digue en remblai en rive droite, « entonnoir » de jonction avec l'ancien chenal) et par la commune de Jausiers (mise en place d'un système d'alarme).

Parmi les actions à réaliser, l'aménagement du pont de Briançon fait partie de celles pour lesquelles une « *mise en œuvre rapide [est] souhaitable* », selon ETRM. Dans l'état actuel, ce pont présente une section très limitante.

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

1.2 OBJET DE L'AVANT-PROJET

Dans le cadre de l'opération de protection du village de Jausiers contre les crues du torrent des Sanières – Pont de Briançon, la commune de Jausiers a confié à l'Office National des Forêts – Service RTM des Alpes de Haute Provence une mission de Maîtrise d'œuvre. Le présent document constitue l'Avant-Projet.

Il vise à définir les opérations de modification du pont de Briançon et des aménagements associés.

Conformément à la réglementation en vigueur, il aura pour objet :

Article R2431-26 du Code de la Commande Publique

- de confirmer, compte tenu des études et reconnaissances complémentaires, la faisabilité de la solution retenue et d'en déterminer ses principales caractéristiques ;
- de proposer une implantation topographique des principaux ouvrages ;
- de proposer, le cas échéant, une décomposition en tranches de réalisation et de préciser la durée de cette réalisation ;
- de permettre au Maître d'Ouvrage de prendre ou de confirmer la décision de réaliser le projet, d'en arrêter définitivement le programme et d'en déterminer les moyens nécessaires, notamment financiers ;
- d'établir l'estimation du coût prévisionnel des travaux, en distinguant les dépenses par partie d'ouvrage et nature de travaux et en indiquant l'incertitude qui y est attachée compte tenu des bases d'estimation utilisées ;
- de permettre la fixation du forfait de rémunération dans les conditions prévues par le marché public de Maîtrise d'œuvre ;
- de permettre l'établissement des dossiers à déposer, le cas échéant, en vue de l'obtention du permis de construire et autres autorisations administratives nécessaires relevant de la compétence de la maîtrise d'œuvre, ainsi que l'assistance au maître d'ouvrage au cours de leur instruction.

Arrêté du 22 mars 2019 précisant les modalités techniques d'exécution des éléments de mission de maîtrise d'œuvre confiés par des maîtres d'ouvrage publics à des prestataires de droit privé

- de confirmer la faisabilité de la solution retenue compte tenu des études et reconnaissances complémentaires et en particulier de celles du sous-sol éventuellement effectuées ;
- de préciser la solution retenue, déterminer ses principales caractéristiques, la répartition des ouvrages et leurs liaisons, contrôler les relations fonctionnelles de tous les éléments majeurs du programme ;
- de vérifier la compatibilité de la solution retenue avec les contraintes du programme et du site ainsi qu'avec les différentes réglementations, notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité ;
- d'apprécier, le cas échéant, la volumétrie, l'aspect extérieur des ouvrages, et les aménagements paysagers ainsi que les ouvrages annexes à envisager ;
- de signaler les aléas de réalisation normalement prévisibles, notamment en ce qui concerne le sous-sol et les réseaux souterrains, et préciser la durée de cette réalisation ;
- de permettre au maître d'ouvrage d'arrêter définitivement certains choix d'équipements en fonction des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance.

1.3 DOCUMENTS DE REFERENCES

Les analyses et propositions du présent Avant-Projet s'appuient sur :

- l' « Etude hydraulique du torrent des Sanières », réalisée en 2003 par le cabinet ETRM ;
- l' « Etude de l'impact de l'éboulement de la Roche Plombée sur le torrent des Sanières », réalisée en 2015 par le cabinet ETRM ;
- le dossier de programmation « Protection contre les crues du torrent des Sanières » de 2016.

Les données topographiques de référence sont les suivantes :

- le levé LIDAR du bassin versant du torrent des Sanières (yc cône de déjection) réalisé en 2014 par SINTEGRA ;
- le complément terrestre au levé ci-dessus, également réalisé par SINTEGRA en 2014 ;
- le complément terrestre, réalisé par le service RTM le 10 mai 2022.

2 SYNTHÈSE DES ÉTUDES EXISTANTES

2.1 ÉTUDE ETRM DE 2003

2.1.1 Problématique associée au pont

Les caractéristiques générales du pont de Briançon sont données dans l'étude :

« Le pont de Briançon offre une portée de 12 mètres pour une hauteur de 3.6 mètres par rapport au fond. Cette hauteur doit être rapprochée de celle du mur en amont immédiat qui est de 4.4 mètres. Un aménagement cohérent consisterait à construire la sous poutre au moins 50 centimètres au-dessus de la berge, ce qui imposerait une sous poutre près de 1.5 mètres au-dessus de la situation actuelle.

Ce pont a été partiellement submergé lors de la crue d'août 2003, mais il est possible qu'il ne s'agisse que d'éclaboussures. En effet, le mur bétonné guide l'écoulement (le lit forme une courbe à ce niveau et le mur correspond à l'extrados) mais se termine quelques mètres en amont du pont. Des enrochements lui succèdent mais avec un fruit beaucoup plus faible. Ils sont donc avancés dans le lit de plusieurs mètres et imposent une contraction brutale qui peut conduire à une surélévation locale des niveaux.

En rive droite (intrados) il n'y a pas de contraction importante. L'écoulement est donc dissymétrique au droit de l'ouvrage et beaucoup plus important en rive gauche. Il n'est donc pas étonnant que le débordement en août 2003 concerne surtout la partie du pont proche de la rive gauche comme le montre la photo suivante prise par le RTM peu après la crue. »



fig. 1 : Pont de Briançon en 2003 – Vue depuis la rive gauche

La configuration du terrain environnant le pont est également abordée, en explicitant les conséquences pour les enjeux situés à proximité :

« Cet ouvrage constitue un point faible dans la mesure où la route d'accès, sur les deux berges, descend en s'éloignant du lit. Il est donc facile pour l'écoulement de suivre la route et d'inonder les terrains en aval :

- En rive droite (peu sollicitée), il n'y a pas d'enjeux à proximité du lit et l'écoulement quitterait rapidement la route.
- En rive gauche, au contraire, la route conduit avec une forte pente l'écoulement vers les habitations de Jausiers. Les enjeux sont donc beaucoup plus importants. La vulnérabilité de cette zone est illustrée par les digues et les épis que l'on retrouve le long de la route... au milieu des habitations. »

2.1.2 Principes d'aménagement retenus

Les principes proposés permettent de tracer les grandes lignes de l'aménagement à réaliser :

- « Supprimer l'avancée de la rive gauche. Il est alors nécessaire de reprendre la berge au droit de la culée du pont afin d'obtenir une berge dans le prolongement du lit amont. Une telle intervention nécessite la mise en place d'un ouvrage en béton ou en enrochements maçonnés dans le prolongement du mur amont. En aval, la nécessité d'un fruit pour la berge doit conduire à un recul du haut de berge et non à l'avancée du pied de berge.
- Remonter le pont. Une telle action serait la seule qui permette d'assurer le passage des fortes crues sous l'ouvrage. Il serait nécessaire de remonter l'ouvrage de l'ordre de 1.5 mètres afin d'obtenir un ouvrage cohérent avec le lit amont. Cette action est coûteuse à cause des accès nécessaires qui doivent être repris sur un linéaire important (la réalisation de l'accès en rive gauche paraît particulièrement délicate). »

2.1.3 Principes d'aménagement non-retenus

Plusieurs autres aménagements sont proposés par ETRM :

- Une solution plus efficace que la rehausse du pont :
 - « Une première solution consisterait à déplacer le seuil et à le remonter à l'amont immédiat du pont. Cette solution présente plusieurs avantages :
 - La hauteur disponible sous le pont est majorée de 1.6 mètres, ce qui semble suffisant.
 - Le seuil permet une mise en vitesse de l'écoulement sous le pont et une réduction localisée de la hauteur de l'écoulement, ce qui est très bénéfique.
 - L'abaissement du lit en aval réduit nettement le risque de débordement entre le pont et l'emplacement du seuil actuel.
 - Cette solution nécessite cependant des travaux importants :
 - Destruction du seuil existant (le contre seuil peut être conservé),
 - Reprise des protections de berges entre le seuil existant et le nouveau seuil. Les nouvelles protections de berges pourront vraisemblablement être réalisées de façon plus économique par des remblais de grande largeur. Il est probable que les culées doivent être reprises pour prendre en compte l'enfoncement du lit dans cette zone.
 - Reconstruction d'un seuil avec mise en vitesse en amont immédiat du pont. »
- Une solution moins efficace que la rehausse du pont :
 - « Modifier les appuis du pont afin que le tablier puisse facilement être emporté par une forte lave torrentielle sans faire obstacle à l'écoulement. Il est donc nécessaire de prévoir un glissement du tablier vers l'aval.
 - Aménager l'accès en rive gauche pour permettre un accès au pont avec une pente nulle ou en direction du pont afin d'éviter un écoulement de la lave en suivant la route. Un merlon doit être établi en aval immédiat de la route pour contenir la lave. Il aura une hauteur de 2.5 mètres à proximité du lit et elle diminuera progressivement en s'éloignant du lit avec une pente de l'ordre de 5 à 8 %. Un tel aménagement impose de déplacer le raccordement à la route de la Rua vers l'amont. »

Un schéma de principe de cette dernière solution est donné dans l'étude et rappelé ci-dessous.

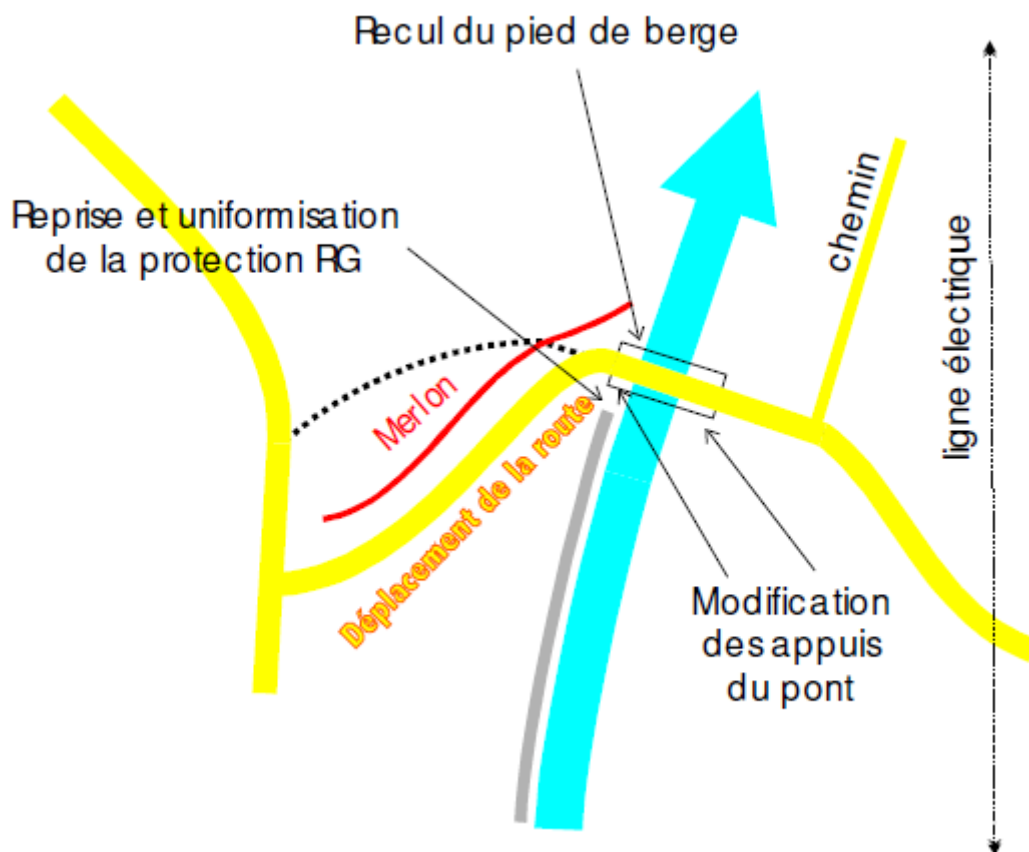


fig. 2 : Principe d'aménagement du pont (sans rehausse)

2.2 ETUDE ETRM DE 2015

L'étude de 2015 vient surtout confirmer les premiers éléments donnés en 2003 et rappelés ci-dessus.

2.2.1 Sections et points critiques

« Le pont de Briançon constitue un point faible avec une section qui est inférieure à 40 m^2 . De plus, ce pont ne présente pas d'entonnement satisfaisant notamment en rive gauche ».

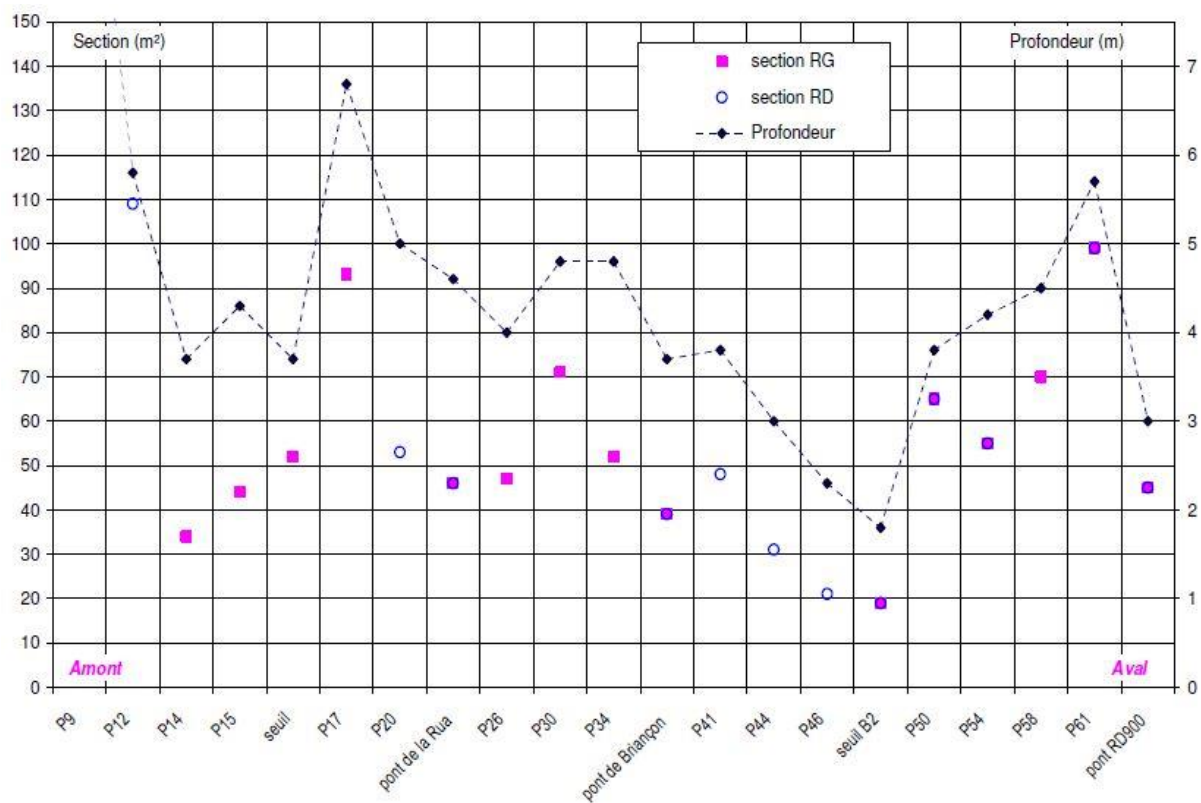


fig. 3 : Profondeurs et sections du lit avant débordement

2.2.2 Solutions d'aménagement

Plusieurs solutions d'efficacité et de coût croissant sont proposées :

- *Aménagement de la rive gauche en aval du pont afin de conduire les écoulements dans l'ancien chenal et éviter leur propagation en direction des habitations. Cet ancien chenal a été nettoyé et présente une section importante [...]. Dans ce cas, les laves s'arrêteraient vraisemblablement dans le chenal en aval de la route (qui devra être curé après la crue pour restaurer la géométrie actuelle) pour un volume de débordement modéré. En cas de débordement massif (obstruction au droit du pont notamment), les laves atteindraient la RD 900 où – sous l'effet combiné de la réduction de pente et de la disparition d'un chenal marqué – la lave s'étalerait largement ».*



fig. 4 : Chenal rive gauche après enlèvement de la végétation

« Le principe d'un aménagement à court terme consiste à décaisser la plate-forme en aval de la route - en rive gauche – afin de prolonger au maximum vers l'amont le le chenal existant. La pente du terrain en aval de la route doit être aussi raide que possible (de l'ordre de 8%). Latéralement, (entre le chenal et la route d'accès à Jausiers), il est nécessaire de prévoir le regroupement des laves vers le chenal avec une pente transversale en aval immédiat de la route ».



fig. 5 : Aménagements rive gauche en aval du pont de Briançon

Cet aménagement a été réalisé en 2015 par l'Etat, dans le cadre des travaux domaniaux RTM.

- Reprise de l'entonnement, particulièrement en rive gauche afin de favoriser le transit des laves.
- Remontée du pont (d'environ 1.5 m) pour offrir une section cohérente avec celle du lit amont. Il est alors nécessaire que le niveau de la sous-poutre du nouveau pont soit calé au-dessus du sommet du mur rive gauche [...]. Cette solution permet de réduire fortement le risque de débordement mais présente l'inconvénient d'accroître le risque de débordement vers la route rive gauche en cas de débordement – beaucoup plus rare – sur l'ouvrage. La géométrie de la rive gauche devra alors être adaptée avec notamment un déplacement de la route vers l'amont afin de conduire les laves vers le chenal ».
- Abaissement du seuil B2 (en aval du pont de Briançon), « afin de permettre une nette augmentation de la profondeur du lit. L'amélioration serait alors sensible sur tout le linéaire depuis le pont de Briançon mais imposerait des reprises en sous-œuvre des ouvrages, ce qui conduirait à des travaux très importants dans une zone d'enjeux relativement faibles ».

2.2.3 Détails pour le pont de Briançon

L'étude de 2015 précise quelques détails complémentaires sur les aménagements envisagés du pont :

- Reprise de l'entonnement, particulièrement en rive gauche afin de favoriser le transit des laves. Il s'agit de reconstruire la culée rive gauche afin qu'elle soit parfaitement alignée avec le mur existant en amont. [...] En rive droite, un recul de la berge n'est pas nécessaire et un entretien de la végétation paraît suffisant. Par contre, la culée devra vraisemblablement être reconstruite pour permettre la surélévation du pont ».
- Remontée du pont pour offrir une section cohérente avec celle du lit amont. Il est alors nécessaire que le niveau de la sous-poutre du nouveau pont soit calé au-dessus du sommet du mur rive gauche. Cette cote n'est pas indiquée dans les éléments topographiques [...] transmis [pour l'étude] mais il paraît probable que la remontée du pont soit supérieure à 1.5 mètres [...] ».



fig. 6 : Aménagement du pont de Briançon (vue depuis l'amont)

3 TRAVAUX ENVISAGES

3.1 REMARQUE PREALABLE

L'ensemble des travaux décrits ci-dessous ont fait l'objet de plans d'implantation, de principe et, pour certains, de détail. Ces plans sont joints en annexe du présent Avant-Projet. Il convient de s'y référer pour une pleine compréhension de l'aménagement décrit ci-dessous.

3.2 PONT

3.2.1 Modifications géométriques

Compte-tenu des éléments ci-dessus, il est prévu une réhausse du tablier de 1,5 m par rapport à son altitude actuelle. La longueur restera inchangée par rapport à l'existant (pas de possibilité de rallonge du tablier).

L'implantation en plan sera légèrement modifiée pour permettre un raccordement des culées aux protections de berges existantes, tout en conservant la longueur du tablier.

3.2.2 Tablier

3.2.2.1 Réparations nécessaires

Le pont de Briançon a fait l'objet d'une Inspection Détaillée en septembre 2016 par le Bureau de Contrôle SOCOTEC INFRASTRUCTURES. Les modalités de traitement ci-dessous tiennent compte des recommandations de ce rapport (notamment des paragraphes 5.1 « Interprétations des principaux désordres » et 5.4 « Actions à entreprendre »).

Il conviendra de :

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

3.2.2.2 Dépose du tablier

La dépose du tablier est nécessaire pour pouvoir reconstruire les culées du pont. L'Inspection Détaillée mentionnée ci-dessus envisageable (au stade du dossier de programmation) d'effectuer une dépose en une seule phase. Compte-tenu de la masse du tablier (estimée, en fonction des éléments en place, à 12.3 tonnes), le levage nécessite des engins de fortes capacités, indisponibles dans un périmètre proche. Le coût serait par conséquent très important (23 000 €HT en première approche, pour une dépose puis une repose). L'absence d'entretoises impose également la mise en place d'un système d'enserrement des profilés métalliques pour maintenir le tablier (voir rapport de SOCOTEC).

Dans la mesure où :

- L'ensemble du platelage bois doit être déposé pour reconstituer la protection antirouille ;
- L'enserrement est difficilement compatible avec les réseaux en place (à moins d'effectuer la dépose des réseaux préalablement) ;
- Certaines soudures sont à reprendre ;
- Le décapage et l'avivage seront plus simples à effectuer sur l'aire de stockage ;

Il est finalement judicieux de procéder à un démontage complet du tablier et une dépose (yc levage) élément par élément. Selon ce qui s'avère le plus économique, soit la réparation pourra se faire sur l'aire de stockage et

la repose sera effectuée en une seule phase, soit la repose sera réalisée partie par partie et certaines opérations de la réparation se feront directement sur la structure partiellement en place.

3.2.2.3 Capacité portante du tablier

La circulation sur le pont est aujourd'hui limitée à un tonnage de 3.5 t. Ceci provient avant tout de l'état de dégradation des culées. Le tablier n'a pas fait l'objet d'un recalcul de sa capacité portante.

La définition de la charge roulante admissible sur le pont est importante à deux titres. Elle doit permettre de :

- S'assurer que la résistance et la déformation du tablier est compatible avec l'usage envisagé ;
- Définir les hypothèses structurales nécessaires au dimensionnement des culées.

Un recalcul de la capacité portante du tablier est par conséquent nécessaire. En l'absence d'une telle démarche, il sera nécessaire, d'une part, de conserver la limitation de tonnage à 3.5 t et, d'autre part, de retenir des hypothèses de charges routières pessimistes pour le calcul des culées.

3.2.3 Culées

3.2.3.1 Caractéristiques

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

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

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

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

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

3.2.3.2 Etudes de dimensionnement

Le dimensionnement nécessitera au préalable :

- Un recalcul de la capacité portante du tablier (voir 3.2.2.3) ;
- Une étude géotechnique visant à caractériser le sol en place et ses caractéristiques géo-mécaniques (angle de frottement, cohésion, résistance en fondation...).

Une première géométrie est proposée dans le cadre de l'Avant-Projet (avec des hypothèses géotechniques, notamment de résistance en fondation, qui restent à valider dans le cadre de l'étude géotechnique). La géométrie définitive et le ferrailage devront être déterminés dans le cadre d'une étude d'exécution, à la charge de l'entreprise retenue pour les travaux, réalisée par un bureau d'études structures spécialisé.

3.2.4 Entonnements

Pour rappel, les entonnements existants, en amont de l'ouvrage, sont :

- Pour la rive droite : pas d'entonnement ;
- Pour la rive gauche : entre la protection de berge en béton et la culée existante, un enrochement libre déstructuré qui réduit la section hydraulique disponible.

Les « entonnements » existants, en aval de l'ouvrage, sont :

- Pour la rive droite : une protection de berge en béton, raccordée à la culée existante ;
- Pour la rive gauche : pas d'entonnement.

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

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

3.3 OUVRAGES ANNEXES

3.3.1 Plateforme routière

3.3.1.1 Implantation et tracé

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

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

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

3.3.1.2 Ouvrage de recentrage

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

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

3.3.1.3 Provenance des matériaux de remblai

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

- Préférentiellement, des matériaux présents en rive gauche en aval de la route. Ceux-ci ont été déposés lors des travaux domaniaux d'aménagement de la rive gauche ;
- Secondairement, si nécessaire, d'un prolongement de la connexion entre l'ancien chenal et l'actuel (sur le principe vu en fig. 5) ;
- Selon les choix définitifs, d'un apport extérieur.



fig. 7 : Zones d'emprunt des matériaux

3.3.1.4 Autres dispositions constructives

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

3.3.2 Réseaux divers

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

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

Tableau 1 : Présence de réseaux dans l'emprise des travaux

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

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

3.3.2.1 Réseau électrique

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

3.3.2.2 Réseau d'irrigation

Compte-tenu de la période de fonctionnement du réseau d'irrigation, les travaux seront forcément réalisés durant celle-ci. Pour assurer une continuité de l'irrigation, il sera mis en place un by-pass provisoire. Les canalisations provisoires pourront être suspendues par-dessus le torrent, via un câble et des chevalets disposés en berges. Dans tous les cas, une coupure du réseau sera nécessaire pour la mise en place de la dérivation provisoire.

La réhausse du tablier oblige à modifier le réseau existant : son maintien ferait que la canalisation se trouverait 1,5 m en dessous du tablier, exposé aux crues et faisant obstacle aux écoulements. Le réseau sera découpé, les canalisations remplacées et raccordées par des coudes au réseau existant.

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

3.3.3 Poubelles

Le déplacement de la route impliquera un déplacement des poubelles présentes sur la zone vers un autre emplacement à identifier par la commune. Le présent Avant-Projet ne traite pas de cette intervention.

3.3.4 Enlèvement de la végétation

La végétation devra être enlevée préalablement à la réalisation des ouvrages (à proximité du pont et au niveau des remblais de raccordement). Les travaux comprendront à la fois l'abattage, le débroussaillage, le billonnage et le dessouchage).

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

4 CONDITIONS DE REALISATION DES TRAVAUX

4.1 ACCES

Les conditions d'accès au site des travaux sont les suivantes :

- En rive droite, l'aménée des engins doit se faire depuis la RD900, en passant par le hameau de Briançon. La traversée des habitations est assez étroite pour permettre le passage ;
- Une autre possibilité d'accès existe en longeant le torrent en rive droite, depuis l'aval. Cet accès emprunte des parcelles privées ;
- Par conséquent, l'accès se fera préférentiellement par la rive gauche du torrent. Le transit des engins depuis la RD 900 par la rue Sainte-Anne ne pose pas de difficultés (pas d'ouvrage d'art ou autre) ;
- La création de rampes sommaires sera à prévoir. Celles-ci seront simples à réaliser et à refermer en fin de chantier ;
- La mise en dépôt des éléments du tablier et des déblais nécessaires à la réalisation des culées sera également aisée : une grande zone de stockage existe en amont de la route (à l'emplacement actuel des poubelles) et en aval (plateforme en tout-venant) ;
- En amont du démarrage des travaux, l'entreprise devra prendre contact avec le gestionnaire des voiries (commune, Conseil Départemental) pour déterminer les conditions de mise en sécurité pour les usagers de la route (signalisation du chantier, circulation alternée...). La route passant actuellement par le pont sera dans tous les cas impraticable durant toute la durée du chantier.

4.2 DERIVATION DES EAUX

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

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

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

4.3 PHASAGE DES TRAVAUX

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

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

4.4 ALLOTISSEMENT

L'allotissement des travaux est un principe du Code de la Commande Publique. Il doit permettre l'accès au marché à des entreprises de plus petite taille et donc augmenter la concurrence. Le Maître d'Ouvrage a la nécessité de justifier un non-allotissement.

Dans le cas des travaux prévus :

- Tous les travaux se font sur le même site. Par conséquent, aucun allotissement géographique n'est à prévoir.

- Par contre, les travaux sont de natures différentes : réalisation des culées, rénovation du tablier et création des accès. L'objet du marché permet d'identifier des prestations distinctes. Un allotissement fonctionnel sera nécessaire.

Cependant, il apparaît que les prestations à réaliser sont imbriquées et interdépendantes. Par conséquent, la dévolution en lots séparés risque de rendre techniquement difficile et financièrement plus coûteuse l'exécution des travaux. Ces exceptions sont prévues dans le Code de la Commande Publique et justifient le recours à un marché non-alloti.

4.5 COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE

Compte-tenu de la nature des travaux, il apparaît probable qu'ils ne puissent être totalement réalisés par une seule entreprise (intervention concomitante d'entreprises sous-traitantes, voire extérieures pour certains réseaux). Dans ce contexte, l'intervention d'un coordonnateur doit être organisée dès la phase de conception.

Le montant des travaux ainsi que le volume hommes*jours du chantier situent celui-ci en catégorie d'opération de niveau 3 au sens des articles R4532-1 et R4532-2 du Code du travail. La nature des travaux comporte des risques particuliers au titre de l'arrêté du 25/02/2003 (chute de hauteur de plus de 3 mètres, ensevelissement).

5 ESTIMATION DES TRAVAUX

L'évaluation du montant des travaux, au stade Avant-Projet, est donnée ci-dessous. Ces coûts constituent une estimation, le coût réel étant fortement tributaire des conditions économiques rencontrées au moment de la consultation des entreprises (concurrence, coût des matières premières, inflation...).

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

Total des travaux (€ HT)	243 223
Total des travaux (€ TTC)	291 868

6 DEMARCHES ADMINISTRATIVES PREALABLES

6.1 PROCEDURES D'URBANISME

Compte tenu de leurs caractéristiques (affouillement ou exhaussement de sol dont la hauteur ou la profondeur excède 2 m et dont la superficie est supérieure ou égale à 100 m² mais inférieure à 2 ha), les travaux envisagés devront faire l'objet d'une déclaration préalable au titre de l'article R421-23 du code de l'Urbanisme.

6.2 COMPATIBILITE AVEC LE PLAN LOCAL D'URBANISME

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

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

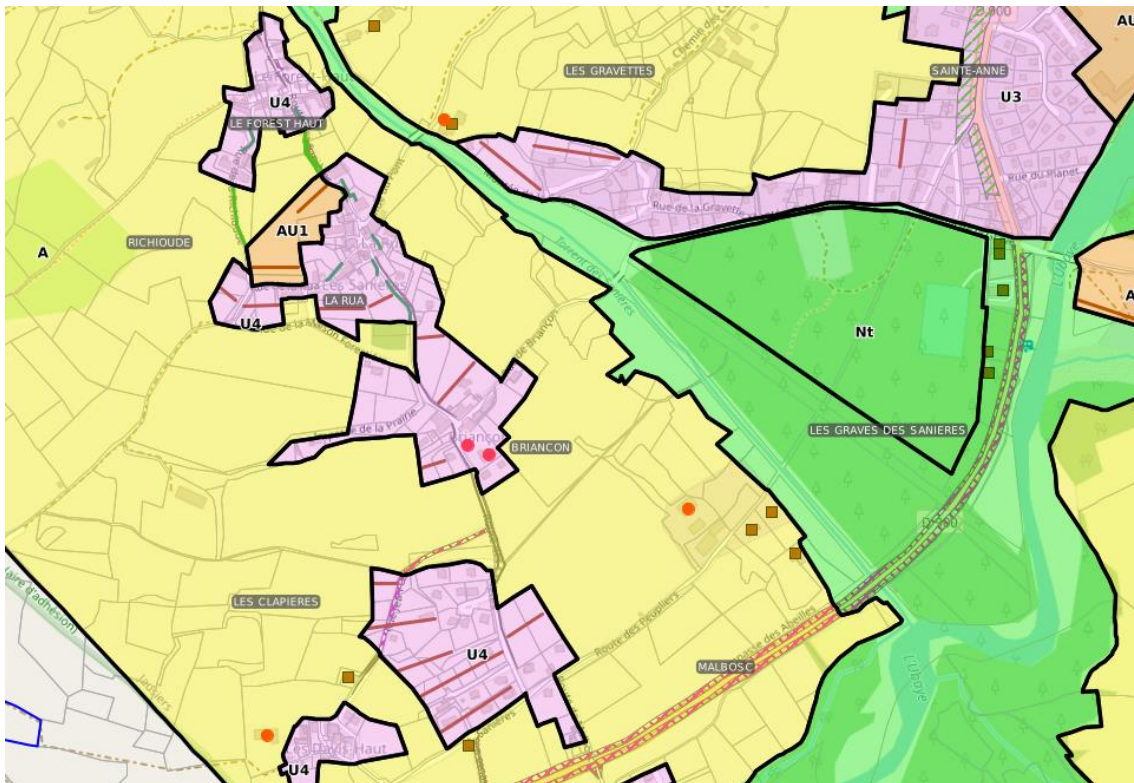


fig. 8 : Extrait du PLU de la commune de Jausiers

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

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

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

6.3 COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS

Le projet est situé en zones rouge R11 et bleue B21 du Plan de Prévention des Risques Naturels de la commune de Jausiers.

Pour la zone rouge R11, « toute occupation et utilisation du sol, de quelque nature qu'elles soient, sont interdites, à l'exception de celles visées ci-après : Occupation et utilisation du sol autorisées (sous réserve sous réserve des autres réglementations en vigueur) à condition qu'elles n'aggravent pas les risques, n'en provoquent pas de nouveaux ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte. [...] Tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques. »

Pour la zone bleue B21, le rapport de présentation et le règlement du PPRN indiquent :

Numéro	Localisation	Nature du risque	Mesures individuelles	Mesures d'ensemble	Recommandations
21	Les SANIERES La ROCHETTE BRIANCON La RUA	Crues torrentielles Laves torrentielles torrent des SANIERES	- Bâtiments existants : Système de fermeture temporaire, étanche et résistante des ouvertures situées à moins de 1m par rapport au terrain naturel sur les façades exposées - Bâtiments futurs : Aucune ouverture à moins de 1m de hauteur par rapport au terrain naturel sur les façades exposées	Entretien des ouvrages de correction torrentielle (barrages, digues, chenal, boisement). Avant toute poursuite de l'urbanisation, le maître d'ouvrage devra proposer et réaliser les compléments de travaux de protection active ou passive nécessaires sur le cône de déjection du torrent des Sanières (seuils, protection de berges, recalibrage...) dont le type, le dimensionnement et l'implantation seront définis par une étude spécialisée.	

Les mesures individuelles ne concernent que les bâtiments et n'impactent donc pas le projet. Ce dernier est compatible avec les mesures d'ensemble préconisées (« Entretien des ouvrages de correction torrentielle (barrages, digues, chenal, boisement). Avant toute poursuite de l'urbanisation, le maître d'ouvrage devra proposer et réaliser les compléments de travaux de protection active ou passive nécessaires sur le cône de déjection du torrent des Sanières (seuils, protection de berges, recalibrage...) dont le type, le dimensionnement et l'implantation seront définis par une étude spécialisée. »).

L'opération visant à réduire les risques, le projet est compatible avec le Plan de Prévention des Risques Naturels.

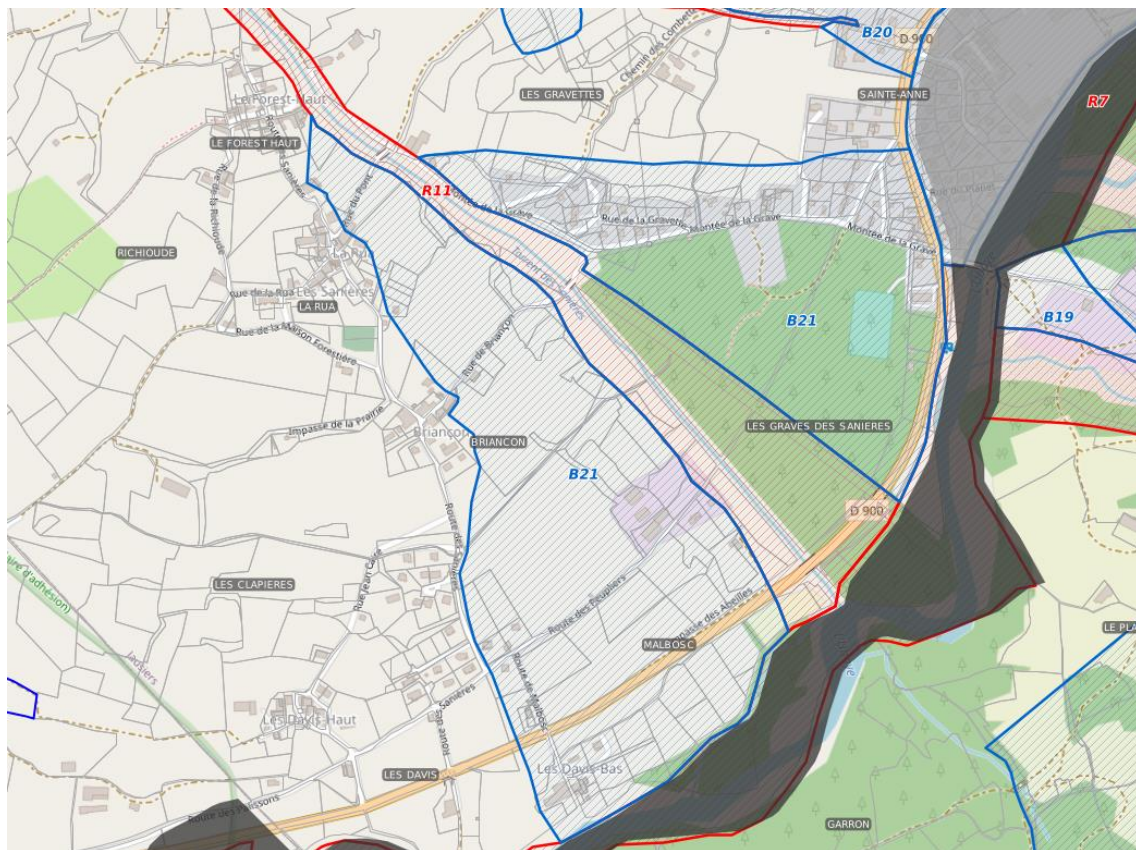


fig. 9 : Extrait du PPRN de la commune de Jausiers

6.4 DECLARATION D'INTERET GENERAL – DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

6.4.1 Procédures

Il sera nécessaire de mettre en œuvre une démarche de Déclaration d'Intérêt Général sur la base des dispositions du Code Rural : Articles L151-36 à L151-40 et R151-40 à R151-49 précisant la possibilité et les conditions d'exécution par une Collectivité Territoriale d'ouvrages présentant un caractère d'intérêt général. Les aménagements concourant à la sécurité civile entrent intégralement dans ce cadre (Article L211-7 du Code de l'Environnement).

Les emprises de travaux sont partiellement situées sur des terrains privés. Il conviendra de rechercher des autorisations ou des acquisitions amiables auprès des propriétaires concernés. En cas contraire, il conviendrait d'examiner la mise en œuvre d'une Déclaration d'Utilité Publique préalable aux travaux.

6.4.2 Foncier

Les parcelles concernées par l'emprise des travaux sont les suivantes :

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

Les plans de situation des travaux avec le report cadastral sont fournis en annexe et serviront de référence à l'établissement la Déclaration d'Intérêt Général.

En ce qui concerne l'accès pour l'approvisionnement du chantier et son exécution, il conviendra de rechercher, avec les éventuels propriétaires concernés, les autorisations de passage et d'emprunt des voies de circulation. Ces recherches reviennent en général à l'entreprise titulaire du marché et sont incluses dans le poste d'installation de chantier.

6.5 LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

L'opération projetée doit conduire à la réalisation d'Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) soumis à **Autorisation Environnementale** au titre de la loi sur l'eau, définie au titre des articles L.214-3 et suivants du code de l'environnement. Selon la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement, modifié par l'article 3 du Décret n°2017-81 du 26 janvier 2017, le projet est concerné par les rubriques suivantes :

2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :	
	1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;	A
	<u>2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)</u>	<u>D</u>
3.1.2.0	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 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :	
	1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100m	A
	<u>2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100m</u>	<u>D</u>
3.1.4.0	Consolidation ou protection des berges , à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes :	
	1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m	A
	<u>2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (D)</u>	<u>D</u>
3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères , les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet :	
	1° Destruction de plus de 200 m ² de frayères	A
	<u>2° Dans les autres cas</u>	<u>D</u>
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau ¹ :	
	<u>1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m²</u>	<u>A</u>
	2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m ² et inférieure à 10 000 m ²	D

Au vu des seuils présentés ci-dessus, le projet est **soumis à Autorisation Environnementale**.

¹ Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.

6.6 EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le projet doit conduire à la réalisation de travaux relevant d'une catégorie figurant dans le tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement, modifié par le Décret n°2016-1110 du 11 août 2016. Cette catégorie est la suivante :

	Projet soumis à Evaluation Environnementale	Projet soumis à examen au « cas-par-cas »
10. Canalisation et régularisation des cours d'eau		<p>Ouvrages de canalisation, de reprofilage et de régularisation des cours d'eau s'ils entraînent une artificialisation du milieu sous les conditions de respecter les critères et seuils suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100m ;• Consolidation ou protection des berges, par des techniques autres que végétales vivantes sur une longueur supérieure ou égale à 200 m ;• 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 pour la destruction de plus de 200 m² de frayères ;• Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à la dérivation d'un cours d'eau sur une longueur supérieure ou égale à 100 m.

Au vu des éléments ci-dessus, le projet n'est donc pas **soumis à Evaluation Environnementale systématique ou à examen au cas-par-cas.**

6.7 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Le projet est situé hors zone Natura 2000. Il n'est par conséquent pas soumis à une Evaluation des Incidences Natura 2000.

6.8 PROCEDURE RELATIVE AUX SITES INSCRITS ET CLASSES

Les travaux ne se situent pas dans l'emprise d'un site inscrit ou classé. Ils ne doivent pas faire l'objet d'une démarche particulière à ce titre.

6.9 PROCEDURE RELATIVE AUX MONUMENTS HISTORIQUES

Les travaux se situent à 1,2 km de l'église Saint-Nicolas-de-Myre, classée Monument Historique. Ils ne doivent pas faire l'objet d'une démarche particulière à ce titre.

Agence RTM des Alpes du Sud
Service RTM des Alpes-de-Haute-Provence

7, rue Monseigneur Meirieu
04000 Digne les Bains
Tél : 04.92.32.62.00
rtm.digne@onf.fr



www.onf.fr