



Plan de Gestion des alluvions du Buëch et de ses affluents

Fiches action n°6 : Actions de réduction de la vulnérabilité du village d'Aspremont

Généralités

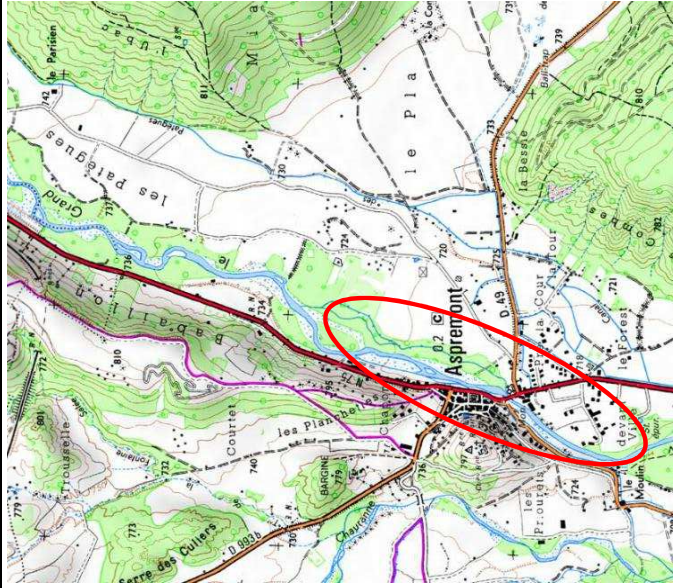
Cours d'eau : Grand Buëch

Secteur : Pont RN 75

Localisation : PK 43.1 à 44.8

Commune : Aspremont

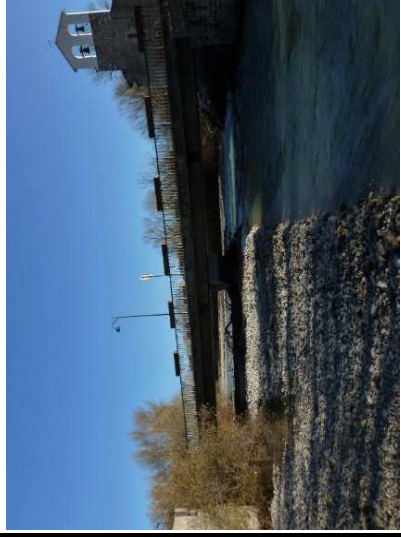
Priorité : 1



Problématique et objectif

La plaine des Pategues est la première zone d'importance de respiration de tout le Buëch amont. L'analyse des photos aériennes a montré que l'espace de mobilité a été largement réduit sur ce secteur en raison du développement des terres agricoles. Le pont de la RD1075 crée un étranglement du lit. Les matériaux n'arrivent pas à transiter sous le pont et créent ainsi un exhaussement du fond. Cet exhaussement aggrave le risque d'inondation du village. La différence entre le profil actuel et le profil d'objectif donne une estimation de l'excédent sédimentaire de l'ordre de 60 000 m³.

L'objectif est de mieux protéger la traversée urbaine d'Aspremont contre les risques d'inondation et d'améliorer le transit des matériaux. Plusieurs scénarios sont étudiés (élargissement du lit sous le pont, curage du lit, élargissement des berges etc...).



vue du pont depuis l'aval



vue vers l'amont du pont

Le curage du Buëch

Le curage implique le respect de retrouver le profil en long d'objectif abaissé et des cotes repères d'intervention.

Cette opération permet d'améliorer le transit sédimentaire et l'écoulement des crues, mais il faut garder à l'esprit que le secteur demeurera inondable pour les fortes crues.

La profondeur et la largeur de curage varient selon la configuration du lit (cf. profils types ci dessous), le volume à curer est d'environ 60 000 m³. Dans un premier temps, nous avons simulé un curage de 30 000 m³.

Au delà du curage, l'amélioration de l'hydraulicité au droit du pont sera recherchée (suppression des anciennes culées, amélioration de l'entonnement)

Plan et Coupes types du curage

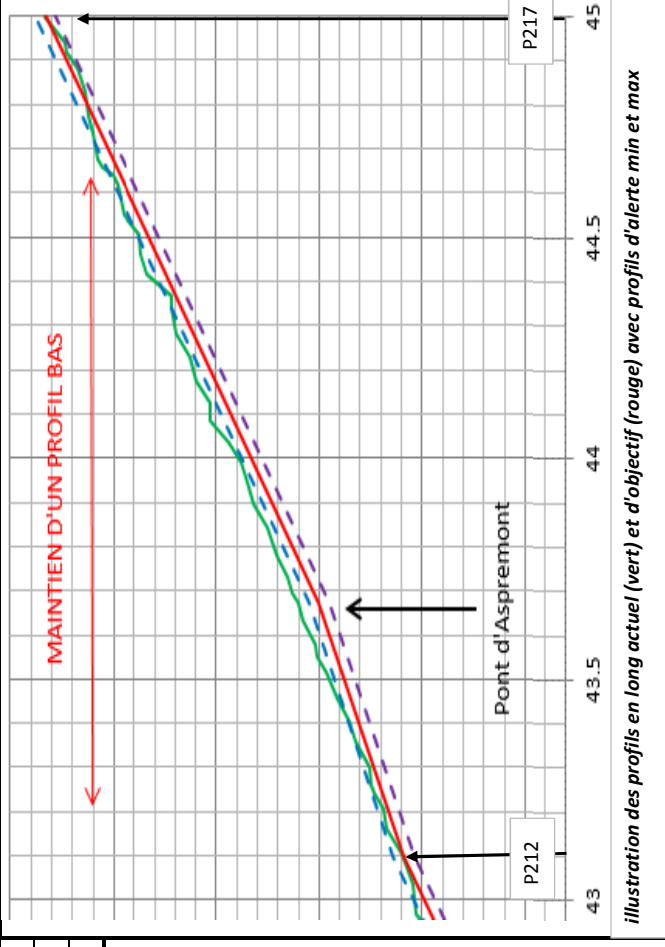
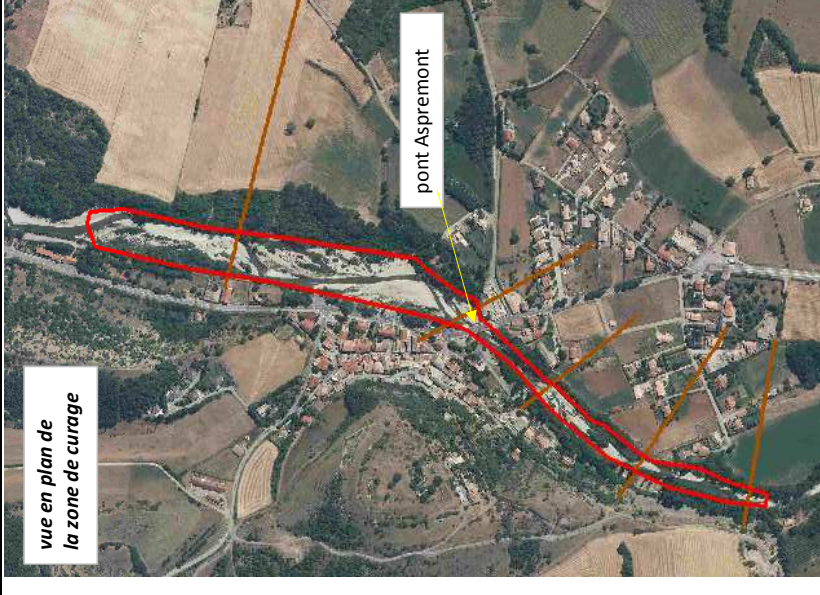


Illustration des profils en long actuel (vert) et d'objectif (rouge) avec profils d'olerte min et max



vue en plan de la zone de curage

pont Aspremont

profil type d'intervention entre le pont et le profil 217 :
largeur variant de 50 à 100 m
profondeur moyenne 1 m

profil actuel

profil de curage

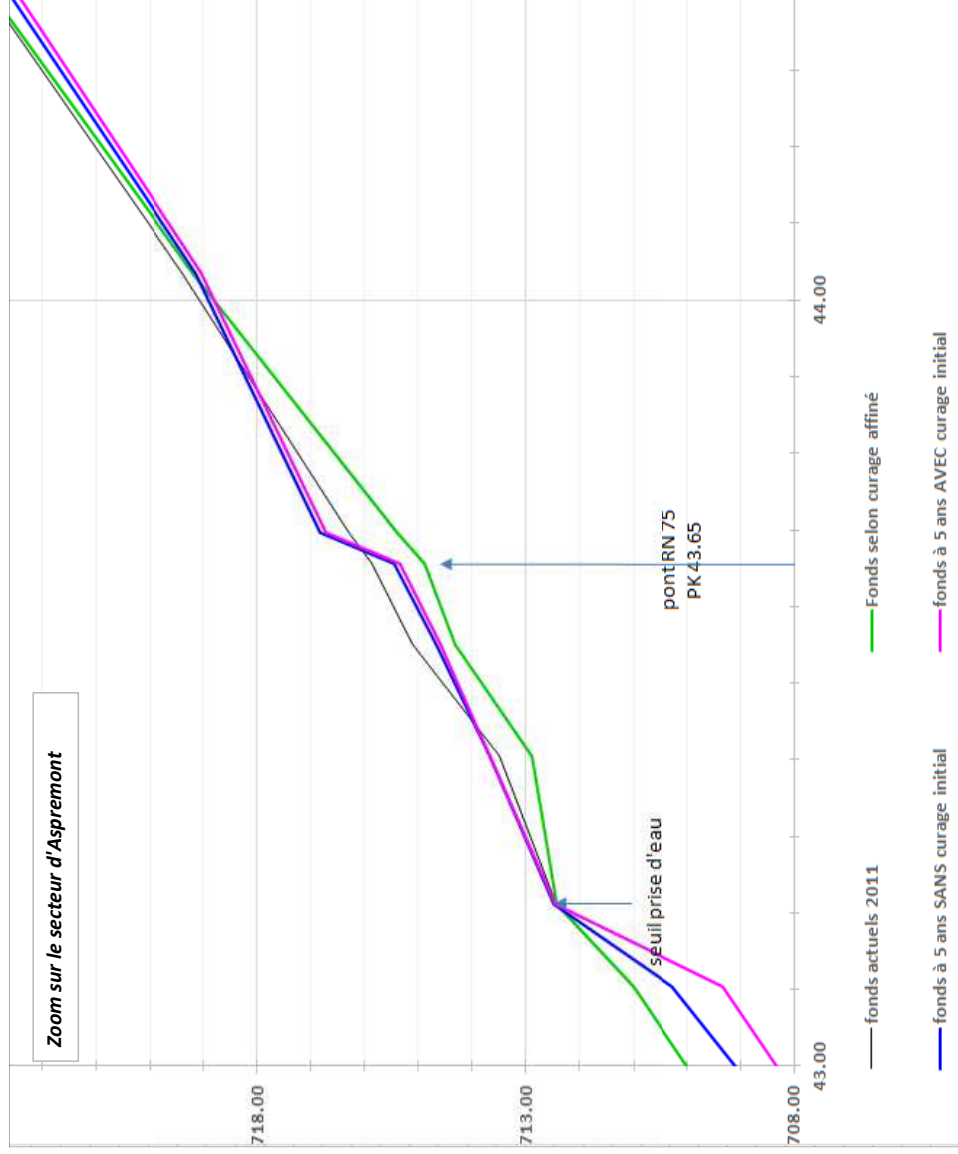
profil type d'intervention entre le pont et le profil 212 :
largeur variant de 20 à 40 m
profondeur moyenne 0.80 m

profil actuel

profil de curage

Simulation de l'évolution des fonds selon les éléments suivants :

- sans modification de l'état actuel
- avec mise en oeuvre d'un curage de l'ordre de 30 000 m³ de part et d'autre du pont de la RD 1075



Cette modélisation met en avant les éléments suivants :

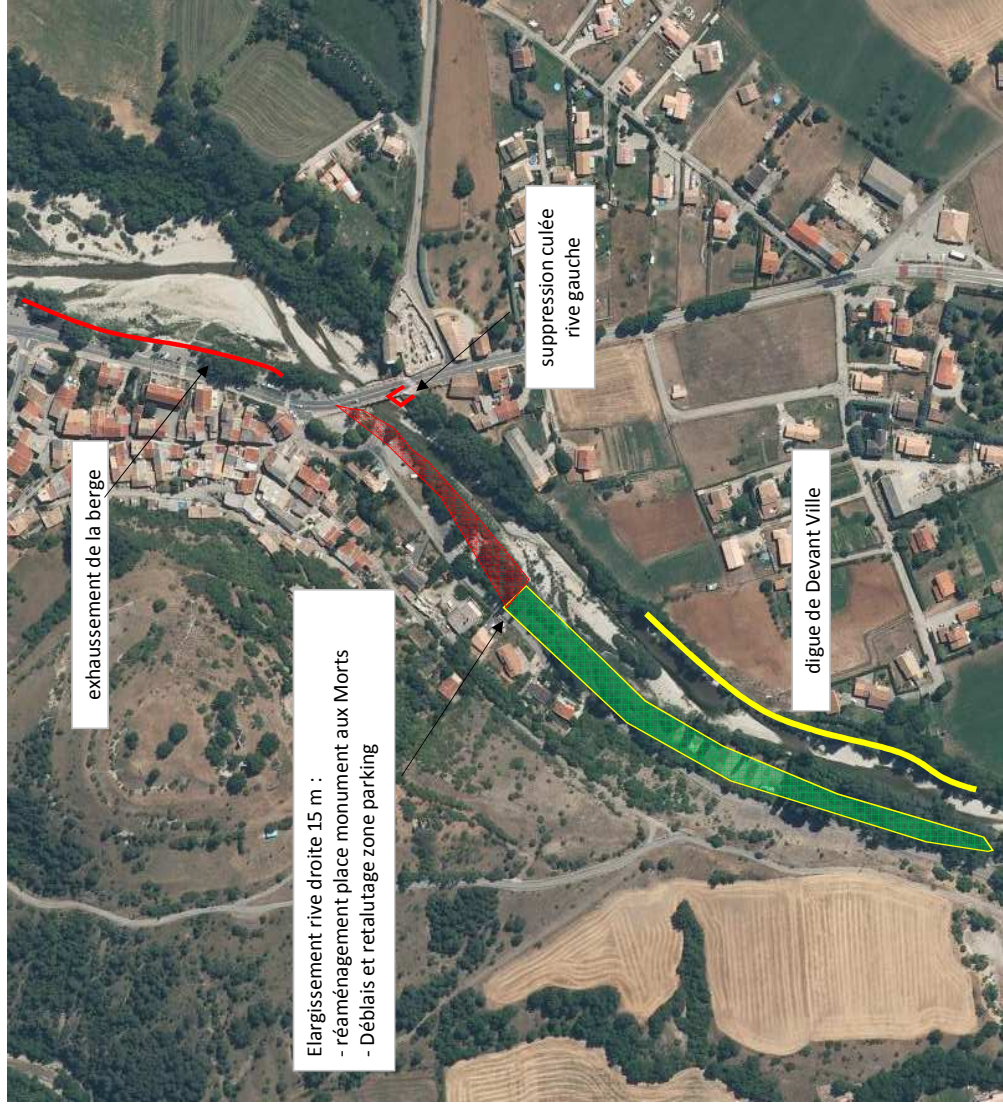
- le curage du lit ne peut être considéré comme une solution pérenne, le lit ayant tendance à remonter en amont du pont. Ceci est fonction de l'hydrologie du cours d'eau mais la modélisation montre que le fond avant curage est retrouvé dans un délais inférieur à 10 ans. Les curages récents (1800 m³ en 2011) confirment ces éléments.

- Cette opération conduit par ailleurs à un abaissement du fond en aval du à un phénomène de dépôt des matériaux dans la zone curée et donc à un déficit sur l'aval du pont. la proximité de la zone d'érosion de Chaurane conduit donc à penser que le retrait de ces matériaux ne peut être fait sans considérer une remise en place en aval dans le secteur incisé.

Elargissement du lit du cours d'eau, aménagement de la section du pont

Le dépôt des matériaux aggrave l'inondabilité dans un secteur déjà problématique. Le curage du lit du cours d'eau ne semble pas être la meilleure solution car devant être renouvelée dans le temps. Il est donc nécessaire de travailler sur l'hydraulicité du secteur afin d'améliorer l'écoulements des crues et augmenter la revanche de sécurité pour les crues les plus fréquentes. Plusieurs aménagements sont proposés et modélisés ci-après :

- Suppression des cuilées de l'ancien pont
- Elargissement du lit en rive droite, réouverture d'une partie de la travée rive droite du pont actuel,
- Elargissement du lit en aval en face de la digue de Devant Ville, ouvrage en mauvais état et offrant un niveau de protection très faible (Q10).
- Rehaussement de la berge en amont du pont en rive droite offrant un niveau de protection moyen(Q20).



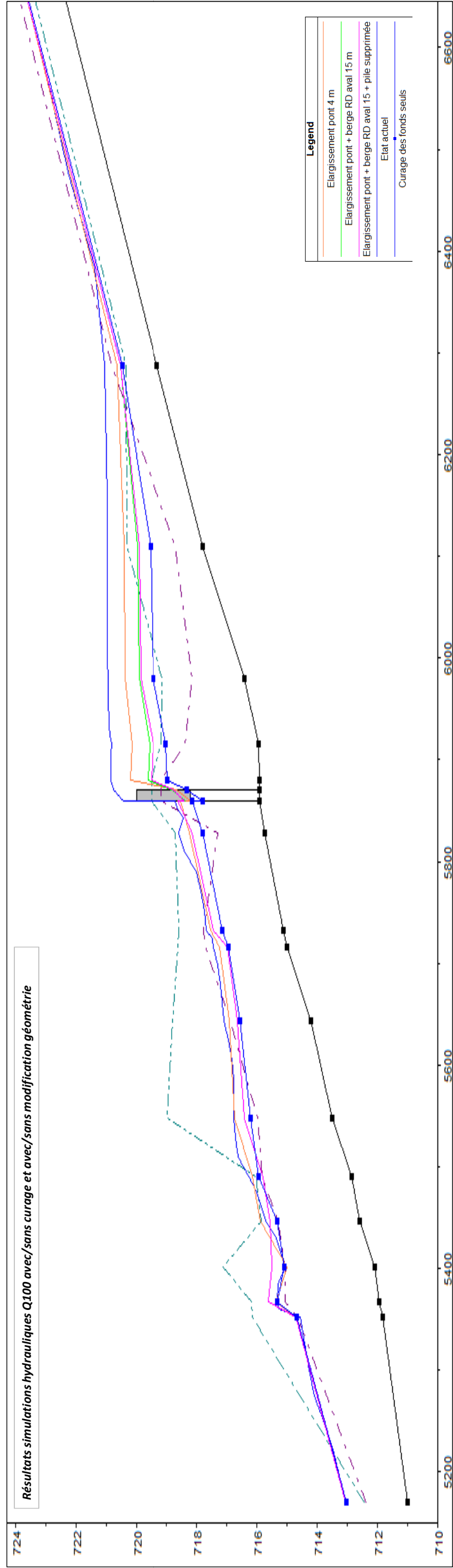
Etudes et analyses à prévoir :

- Définition des travaux au stade AVP et PRO, étude d'abaissement du seuil de prise d'eau aval
- Etude de l'impact potentiel sur le niveau de la nappe
- Etude géotechnique sur les fondations des ouvrages
- Dossiers réglementaires (Autorisation loi sur l'eau, étude d'impact),

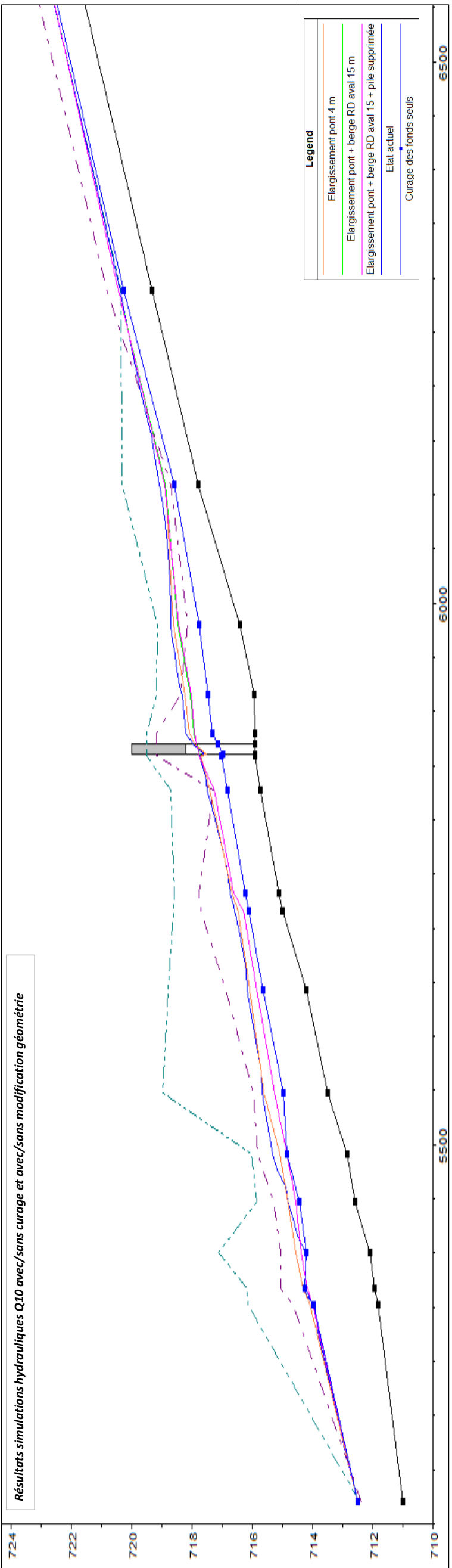
Aides financières probables : Agence de l'eau, Région

Propriétaires ouvrages :
Etat (fonds DPF), CG (pont), commune et fonds riverains privés
MOA probable :
SMIGIBA

Résultats simulations hydrauliques Q100 avec/sans curage et avec/sans modification géométrie



Résultats simulations hydrauliques Q10 avec/sans curage et avec/sans modification géométrie





Plan de Gestion des alluvions du Büech et de ses affluents

Fiches action n°06 : Curage en amont du pont de la RN 75 (Aspremont)

Contraintes d'interventions

La dérivation des eaux sera nécessaire pour permettre un travail hors d'eau. Un travail par demi largeur sera possible. Compte tenu de la surface à traiter, plusieurs pêches de sauvetage devront être réalisées.

La période d'intervention

Les travaux en rivière sont interdits entre le 15 novembre et le 15 mars. Le printemps est une période de hautes eaux (fonte des neiges). Il est aussi nécessaire dans la mesure du possible d'éviter les périodes de crues. On conseillera donc de démarrer les travaux au 15 juin pour un achèvement au 15 septembre, période la moins exposée. Même s'il est préférable de ne pas multiplier les interventions de curage en fonds de lit, cette opération, compte tenu de son ampleur, pourra être réalisée en plusieurs phases.

Bilan écologique et sédimentaire

Le Grand Büech se situe en zone natura 2000 (directive habitat).

Les enjeux environnementaux de ce secteur sont notables et résultent de la présence d'un habitat d'intérêt communautaire (Forêts-galeries Saix alba et Populus alba) et d'espèces patrimoniales : mammifères (Castor), Poissons (Bleason, Chabot), Insectes (Tetrix tuecki, Agrion de Mercure) et Ecrevisses à pieds blancs. L'impact du curage sur le milieu est la destruction des habitats piscicoles et aquatiques mais également de la bande rivulaire. En revanche, ce type d'intervention permet de recréer un matelas alluvial et d'augmenter le potentiel des frayères et éventuellement reconnecter les adoux ainsi que la ripisylve. Un suivi de l'adoux situé en rive gauche en amont du pont sera nécessaire ainsi que le suivi de la végétation des berges.

Sur le plan sédimentaire et hydraulique cette opération répond à plusieurs problématiques :

- améliorer la dynamique sédimentaire : le transit sera amélioré en fonction des aménagements qui seront retenus sur le pont et les berges
- réduire le risque de débordement du Büech au droit du village d'Aspremont : de la même manière, la capacité hydraulique du lit sera améliorée.

Montant de l'opération

Les estimations données ci-dessous sont indicatives et devront être précisées dans les études ultérieures. On peut voir dans ces propositions financières un 1er phasage des travaux.

Point 1 - Suppression de l'ancienne culée rive gauche (création des accès, dérivation des eaux, pêche de sauvetage, démolition de l'ouvrage, remise en état de la berge) - traitement des embâcles situés dans la plaine des Patègues : **50 000 € HT**

Point 2 - Élargissement du lit en rive droite, suppression de l'ancienne culée, recul de la berge, déplacement du monument au mort, aménagement de la berge en aval :

Protection de berge rive droite (technique minérale - 50m amont +130m aval) : 180 000 € HT

Protection de berge aval (technique végétale - 350m) : 175 000 € HT

Élargissement du lit aval du pont : 35 000 € HT

Aménagement des abords : 50 000 € HT

rehausse de la berge rive droite en amont du pont (200m) : 160 000 € HT

TOTAL : 600 000 € HT

Point 3 - curage du lit, associée à un confortement des fondations du pont actuel :

Confortement des fondations du pont actuel : 450 000 € HT (estimation Cg 05)

Curage du lit (30 000 m3) : 90 000 € HT (réutilisation en aval de Chauranne)

Reprise de la berge rive gauche dans la zone curée (technique minérale 100m amont pont +120m aval pont/ technique végétale 120m) : 310 000 € HT

La reprise de la berge rive droite est déjà intégrée dans le point 2.

TOTAL : 850 000 € HT

Point 4 - modification du pont (suppression de la pile centrale) : confortement des appuis, remplacement du tablier, création d'un pont provisoire en phase travaux : **2 900 000 € HT (estimation Cg 05)**