

## Présentation du projet

Date de rédaction	Février 2014
Objet de la note	Présentation du projet et propositions d'aménagement
Rédacteur	H. MAURY / S. MESLIER

### Contexte

L'objet de cette note vise à développer les sujets suivants :

- Présentation du projet
- Résultats de l'étude hydraulique
- Aménagements projetés
- Analyse réglementaire

### Présentation du projet

#### Contexte

La ville de Pont-Evêque étudie un projet de requalification de son entrée de ville Ouest. La zone est composée d'anciens bâtiments industriels, appelée « site de Bocoton ».

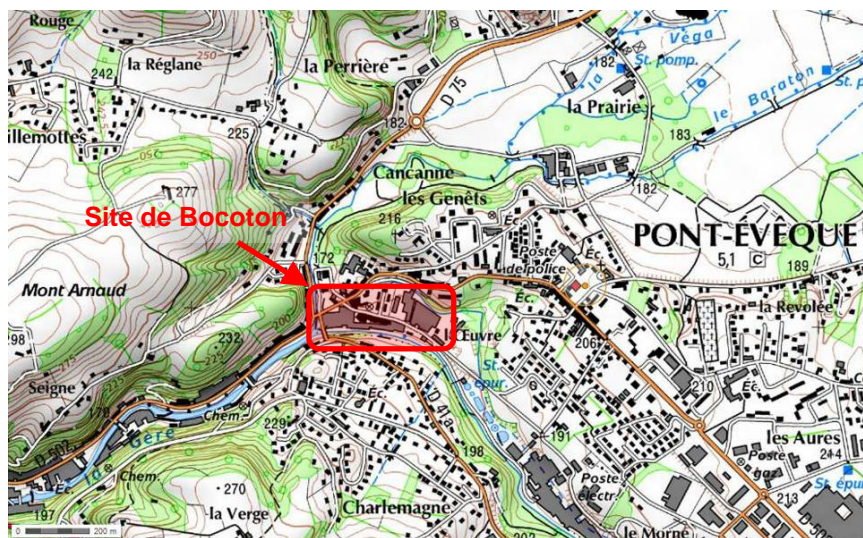


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude (source : Géoportail)

La ville de Pont-Evêque souhaite réaménager cet ancien site industriel et raser une partie des bâtiments longeant la Gère en rive droite.



Figure 2 : Scénario retenu d'aménagement (source : Atelier Villes & Paysages)

Une modélisation hydraulique est apparue nécessaire pour évaluer l'impact sur les lignes d'eau en cas de crue de référence (crue centennale) après aménagement de la rive droite de la Gère au droit du projet.

### Contexte réglementaire

Ce secteur, encadré par la Gère et la Véga, est concerné par différents types d'aléas inondations. Il est situé en zone inondable Bi' et Bc d'après le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) de la commune de Pont Evêque, approuvé en 2006.

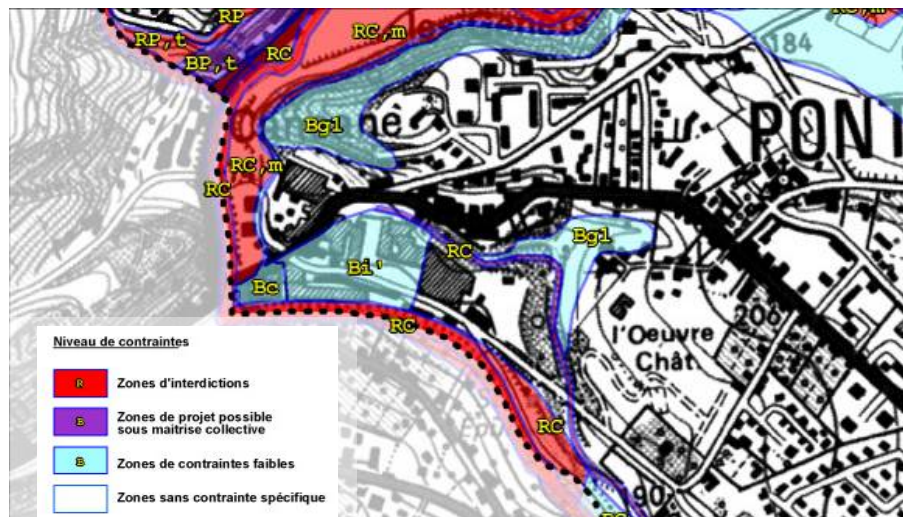


Figure 3 : Zonage réglementaire (source : PPRI Pont-Evêque)

Le site est classé en zones de contraintes faibles, par crues rapides des rivières (Bc) et par inondations en pied de versant (Bi').

L'évènement centennal a été pris comme référence pour la réalisation du PPRI.

L'étude d'aléa définit les secteurs touchés par la crue de référence (Figure 4).

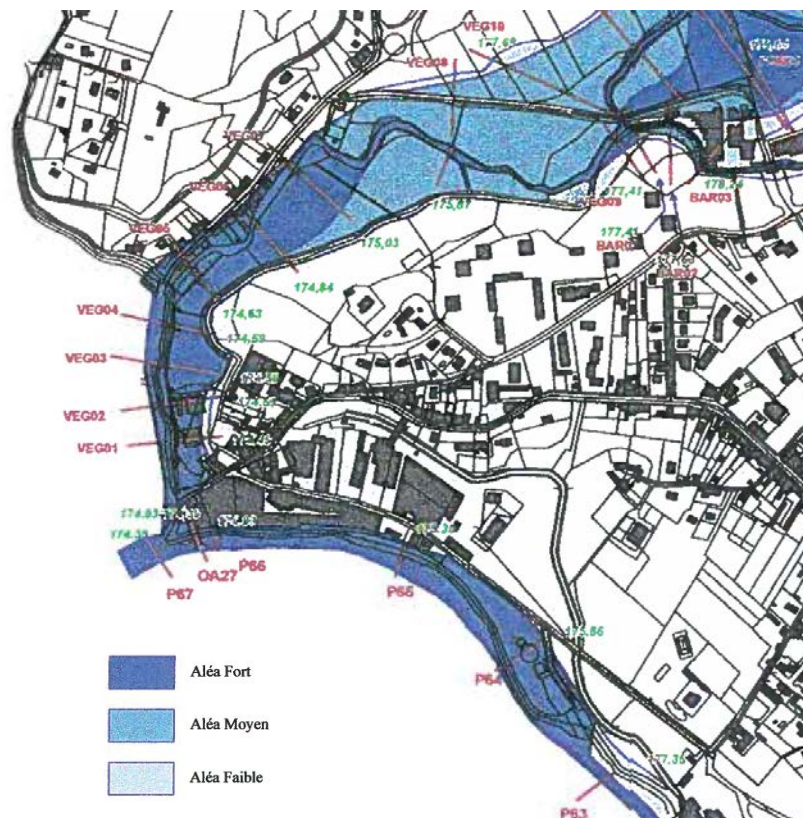


Figure 4 : Implantation des profils en travers sur la Gère et la Véga (source : BCEOM, 2004)

## Résultats de l'étude hydraulique

### Situation actuelle

Pour simuler la crue centennale (Q100), les hypothèses du PPRI ont été reprises, à savoir :

- Débit injecté dans la Véga : 101 m<sup>3</sup>/s ;
- Débit injecté dans la Gère : 220 m<sup>3</sup>/s.

Deux ouvrages hydrauliques sont présents sur le secteur d'étude : l'ouvrage de la Véga sous la RN502 et l'ouvrage de la Gère nommé « montée de Charlemagne ».

En crue centennale, le pont sur la Gère est à sa limite de capacité (en charge mais pas de déversement) et crée des pertes de charge en amont (contrôle des niveaux d'eau).

Le pont sur la Véga est quant à lui submergé, les écoulements débordent sur la RD502. Il est fortement influencé par le niveau de la Gère en aval (pont-seuil de la Champignonnière), ce qui ne lui permet pas de s'évacuer correctement.



Figure 5 : Zone inondable de la crue centennale en configuration actuelle

### Situation projetée : arasement des bâtis

En arasant les bâtis le long de la Gère en rive droite, le stockage que présente le site de Bocoton est négligeable par rapport au volume de la crue (2 à 3 %).

De plus, les ouvrages hydrauliques présents sur le cours de la Gère contrôlent les niveaux d'eau :

- Pont sur la Gère (montée de Charlemagne) : l'ouvrage réduit la section d'écoulement localement et induit des pertes de charge significatives en amont.
- Pont / seuil de la Champignonnière : il contrôle l'ensemble des niveaux d'eau sur le secteur d'étude en limitant notamment les capacités d'évacuation des ponts situés en amont (pont sur la Gère et pont sur la Véga).

Un tel arasement ne permettrait donc pas de réduire significativement les hauteurs d'eau au niveau du site de Bocoton.

Il est donc proposé de remplacer à l'identique les bâtis longeant la Gère par des murets en bord de berges.

### Situation projetée : Murets à l'identique

Ces murets seront mis en place à hauteur de la cote de la crue centennale avec une revanche de sécurité de 50 cm, du profil P1 au profil P6 (soit sur un linéaire d'environ 300 m à partir du pont de la montée Charlemagne). Ils présenteront une hauteur comprise entre 1 et 2 m par rapport au terrain naturel (pied de bâti actuel estimé).

Ces murets seront renforcés pour tenir à la pression hydraulique et pourraient permettre un cheminement piéton le long de la rivière (création d'un « quai »).

L'impact hydraulique de cette reconstruction est nul sur les niveaux d'eau en crue (par rapport aux hypothèses du PPRI) : la section offerte à l'écoulement de la Gère étant conservée à l'identique.

La reconstruction des murets à l'identique ou le maintien des bâtiments existants côté Véga (environ 60 m) devront également être prévus pour limiter les débordements provenant de ce cours d'eau sur le site de Bocoton.

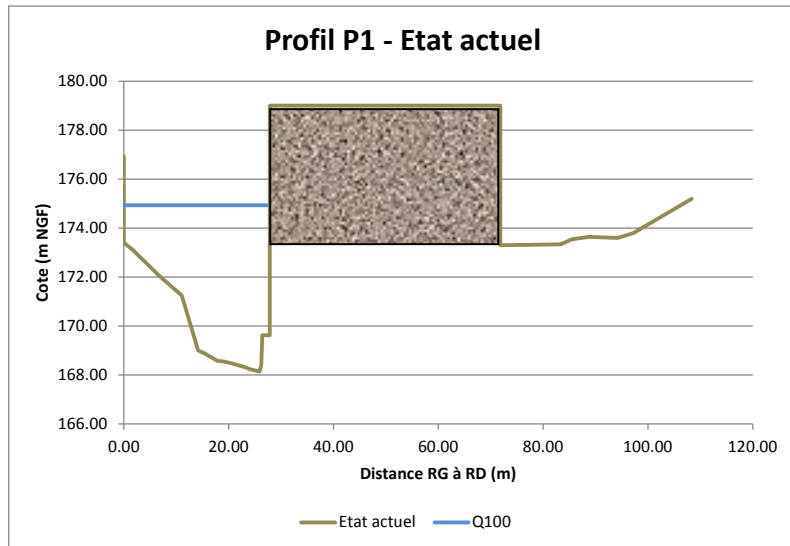


Figure 6 : Profil P1 avec cote Q100 en état actuel

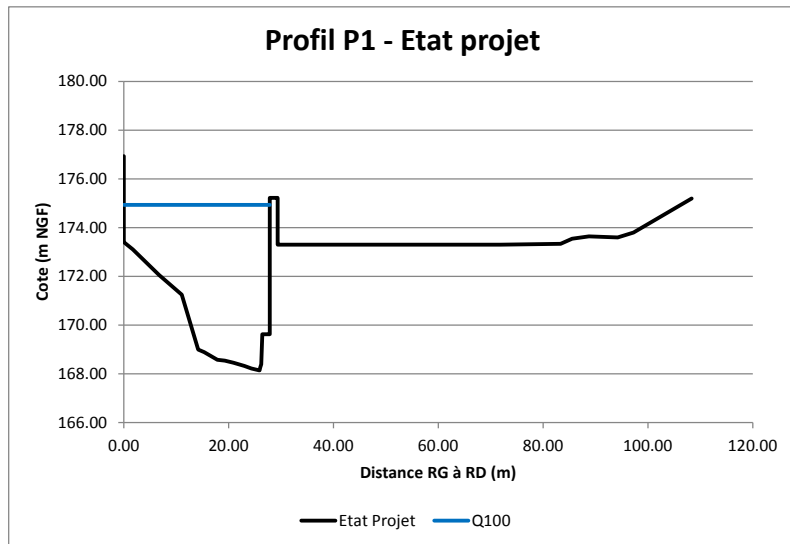


Figure 7 : Profil P1 avec cote Q100 en état projet



Figure 8 : Zone inondable de la crue centennale après aménagement

---

## Canal Ahlstrom

Le canal de l'usine Ahlstrom se jette dans la Gère au niveau de Bocoton. Le projet prévoit une mise en valeur de cet ouvrage (actuellement enterré sous le site).

Peu d'informations sur ce canal sont disponibles. Ne sont pas connus :

- Sa capacité hydraulique,
- Les différents apports potentiels (éventuels bassins versants interceptés, éventuels rejets d'eaux pluviales),
- Sa gestion hydraulique (ouverture de vanne, trop-plein de déversement, etc.).

La prise d'eau de cet ouvrage se situe en amont des ponts de la RD502. Elle est suivie d'un ouvrage de délestage qui permet de réduire les débits entrant à la capacité hydraulique du canal.

---

## Aménagements projetés

---

### Principes

Le remplacement des bâtiments existants le long de la Gère en rive droite par des murets en bord de berges sont considérés comme des digues de protection contre les inondations.

La réglementation sur les digues impose une évaluation des risques en cas de rupture quel que soit le type de digue considéré (destructible ou indestructible). Une étude de danger est nécessaire, c'est elle qui vérifiera la digue est indestructible pour une crue centennale. L'évolution de la législation pourrait conduire à imposer une bande inconstructible de 200 m derrière ces digues.

Trois types d'aménagements sont proposés :

- Digue considérée comme destructible en remblai (digue classique) ;
- Digue considérée comme indestructible en béton armé ;
- Digue considérée comme indestructible en remblai suivie d'une surface remblayée (merlon étendu).

---

### Comparaison des aménagements

Les propositions d'aménagement sont illustrées dans les schémas de principe ci-dessous, appliquées au profil P1 de l'étude hydraulique.

Le tableau présenté ci-après consigne les avantages et inconvénients des solutions techniques envisageables.

---

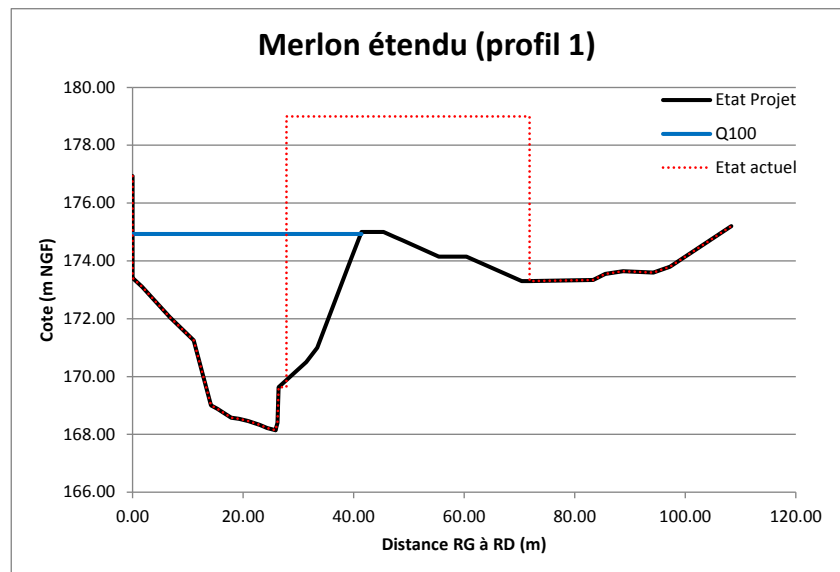
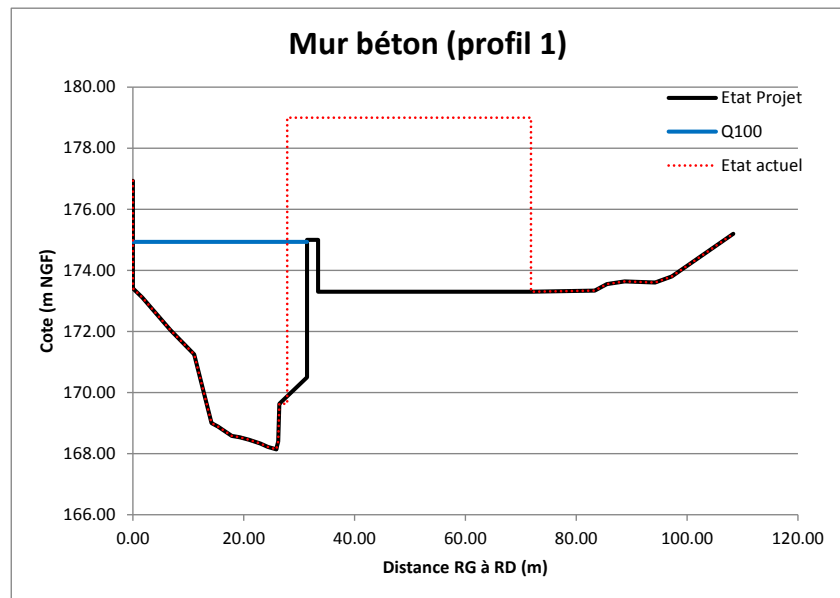
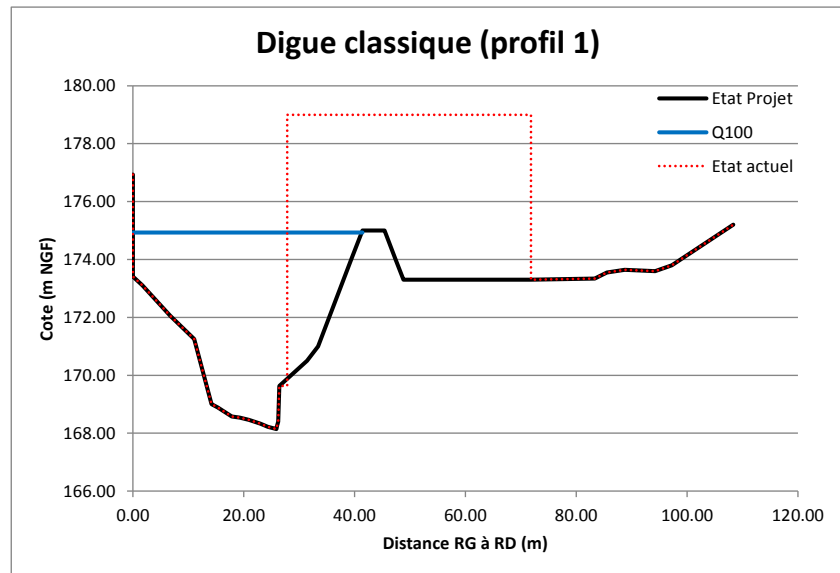


Tableau 1 – Tableau de comparaison des propositions d'aménagement

	Digue classique	Mur en béton	Merlon étendu
<b>Hypothèses de dimensionnement</b>	Largeur en crête de 4 m Pente 2/1	Mur en béton armé ancré	Largeur en crête de 4 m Pente 2/1 Zone remblayée de 30 m
<b>Revanche de sécurité</b>	50 cm	50 cm	50 cm
<b>Linéaire</b>	360 m	360 m	360 m
<b>Coût (€HT)</b>	400 000	1 000 000	750 000
<b>Contraintes risques</b>	Inconstructible sur une bande de 100 m	Constructible	Constructible
<b>Contraintes réglementaires</b>	Etude de danger Porté à connaissance du PPRI	Maintien PPRI existant	Maintien PPRI existant
<b>Emprise disponible pour le projet Bocoton</b>	Bande inconstructible jusqu'à la rue René Sibille	Globalité du site	De 10 à 40 m jusqu'à la rue René Sibille
<b>Entretien / Surveillance</b>	Suivi régulier, visite technique tous les 2 ans (digue de Classe C)	Suivi régulier	Suivi régulier
<b>Intégration paysagère</b>	Bonne	Médiocre	Moyenne (aménagement piéton, parking)
<b>Etude complémentaire</b>	Géotechnique, étude de danger	Géotechnique, étude de danger	Géotechnique, étude de danger
<b>Pérennité</b>	Médiocre en cas de surverse	Bonne (résistance à la surverse)	Bonne

**Mises en garde :** L'estimation des travaux comprend uniquement l'édification de l'ouvrage (n'est pas compris : la destruction des bâtis, les reprises de berges de la Gère, le stationnement, le traitement des sols pollués, les études complémentaires géotechnique, topographique, etc.). Il s'agit d'un calcul sommaire (niveau du terrain naturel incertain, hypothèses d'approvisionnement des matériaux).



## Analyse réglementaire

### Prévention des risques

#### Sécurité d'ouvrages hydrauliques :

Les murets reconstruits sont considérés comme des digues de protection contre les inondations soumises aux prescriptions du décret du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques. Compte tenu de la population protégée et de la hauteur de l'ouvrage créée, ces digues sont de classe « C », ce qui implique une étude de danger en cas de rupture et le suivi régulier des ouvrages (surveillance fréquente, visite technique approfondie tous les 2 ans).

#### Risque inondation :

##### Dans le cas d'une digue considérée destructible :

Le risque d'inondation peut être aggravé (cas d'une rupture). Le PPRI ne serait pas révisé complètement mais un porté à connaissances serait réalisé. Il comportera les nouvelles zones RC (aléa fort) et Bc (aléa faible).



La zone inondable sera revue en intégrant la zone impactée par la rupture de digue.

##### Dans le cas d'une digue considérée indestructible :

Le PPRI serait inchangé, les prescriptions restent applicables, à savoir :

- En Bc : remblais et constructions admis à condition de ne pas aggraver les risques ou en créer de nouveaux. Le remblai autorisé est à hauteur de ce qui est déjà construit (la zone étant actuellement complètement construite).
- En Bi' : en cas de reconstruction d'un bâtiment, le RESI pourra être dépassé à concurrence du RESI de la construction existante à la date d'opposabilité du présent PPRI. Ainsi la surface de bâti existant pourra être nouvellement bâtie.

Suite à la demande du Syndicat de rivière des 4 Vallées (RIV4VAL), la création de la digue de protection pourrait être décalée d'une dizaine de mètres sans impacter le PPRI (pour reconstruction de berges naturelles).

Le projet de requalification d'entrée de ville est compatible avec la cartographie issue du TRI de Vienne (scénarii fréquent et moyen).

---

## Police de l'Eau

Au niveau de la Loi sur l'Eau, plusieurs rubriques peuvent être visées :

- 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, sur une longueur supérieure ou égale à 100 m :  
AUTORISATION
- 3.2.6.0. : Digues de protection contre les inondations et submersions :  
AUTORISATION

La DDT précise que la rubrique 3.2.6.0. est visée principalement. Les bâtiments ayant existés sur le terrain n'avaient pas vocation à protéger les populations contre les inondations. On ne peut donc pas parler d'une reconstruction à l'identique. Il y aura bien création d'une digue nouvelle, quelle que soit sa conception.

Le régime du dossier loi sur l'Eau est donc d'**autorisation**.

---