

# RÉ-ÉVALUATION DE L'ALÉA INONDATION DU PPRI HERS- MORT "AMONT"

Inondation du cours d'eau du Gardijol  
Commune de Gardouch



# SOMMAIRE

---

- I. Contexte de l'étude
- II. Objet de l'étude
- III. Présentation du modèle hydraulique
- IV. Analyse de la crue de juillet 2018
- V. Comparaison au PPRI existant



Débordement du Gardijol en juillet 2018  
au lieu-dit Les Gravettes

# I. CONTEXTE DE L'ÉTUDE

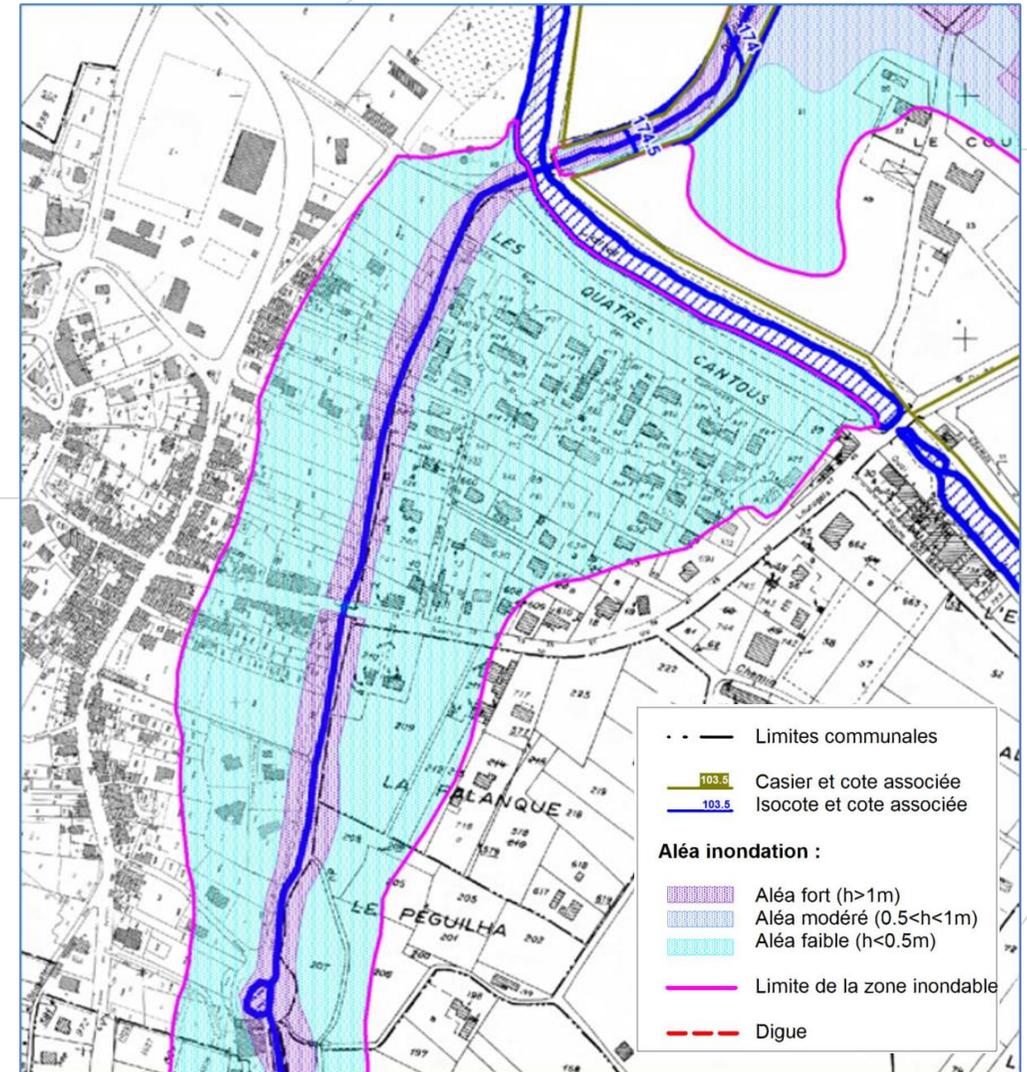
# CONTEXTE DE L'ÉTUDE

## Le PPRI de la vallée de l'Hers-Mort a été approuvé le 16/07/2014.

Il a délimité la zone inondable du Gardijol à Gardouch à partir d'une analyse hydrogéomorphologique en amont du canal du Midi :

- Photo-interprétation et observation de terrain
- Cartographie des unités hydro géomorphologiques
- Prise en compte des aménagements humains
- Etude des crues historiques : la crue de référence retenue par le PPRI est celle de mai 1939

**La commune de Gardouch est concernée par un aléa faible ( $h < 0,5m$ ). Ce classement est contredit par les inondations observées lors de la crue du 16/07/2018.**



## II. OBJET DE L'ÉTUDE



# III. PRÉSENTATION DU MODÈLE HYDRAULIQUE

# ETUDE HYDRAULIQUE – MÉTHODOLOGIE RETENUE

## Modélisation hydraulique 1D / 2D du Gardijol

depuis 1 km en amont de l'aqueduc jusqu'à l'Hers-Mort.

- Profils en travers bathymétriques du cours d'eau
- Levé des ouvrages hydrauliques (ponts, aqueduc)
- Lidar RGE Alti v2.0

## Analyse pluviométrique du secteur et estimation des débits avec un modèle pluie / débit

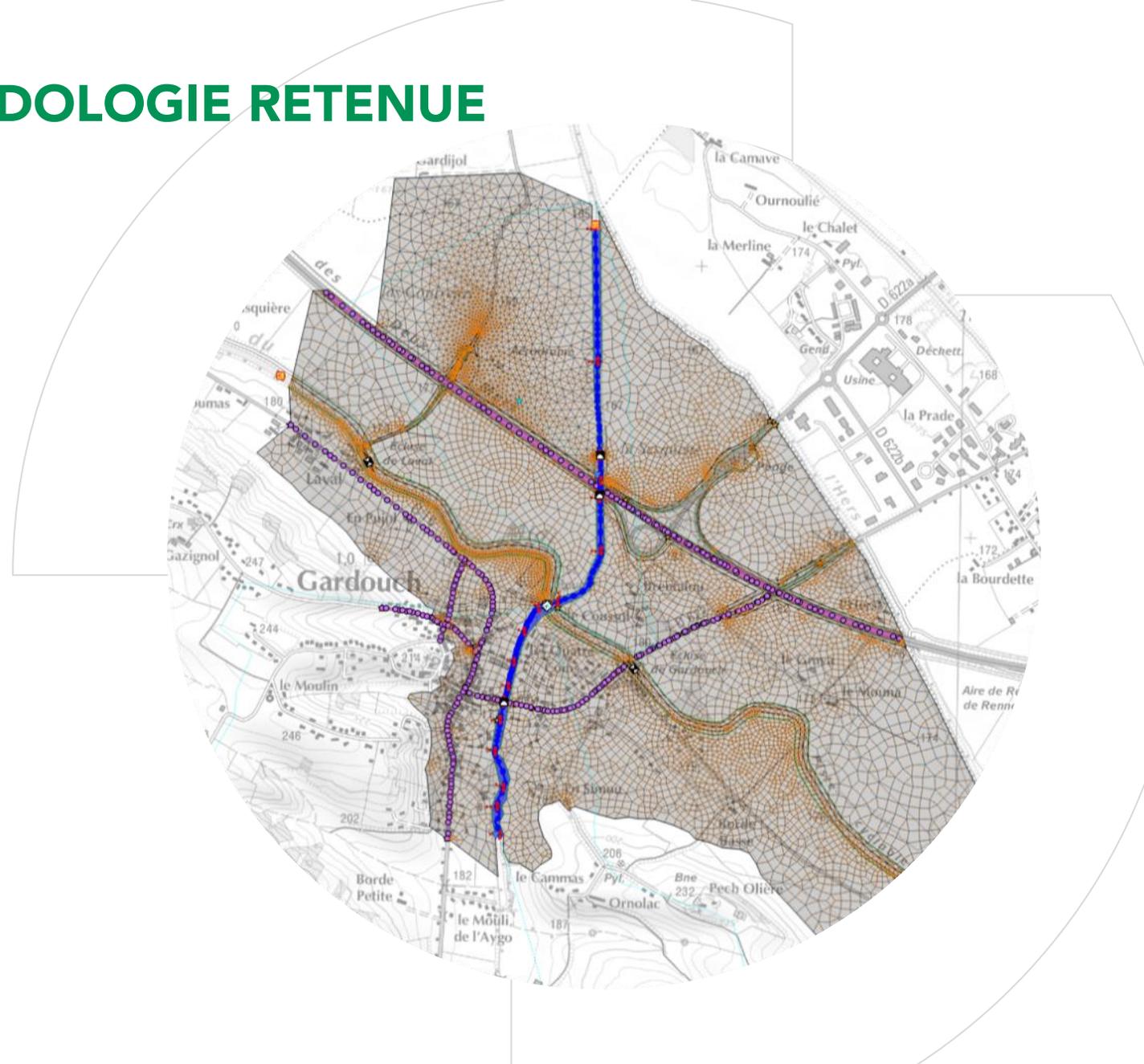
- Pluie radar de juillet 2018
- Pluviométrie de janvier 2022 mesurée aux stations de Montaut et Montesquieu-Lauragais
- Pluies de projet par ajustement statistique à la station Météo Toulouse-Blagnac en pondérant avec les pluies journalières locales

## Calage sur la crue du 10 janvier 2022 (T = 5 ans)

- 3 repères de crues collectés auprès des riverains
- Précision du calage de l'ordre d'1 cm

## Condition limite aval imposée par l'Hers

- Cote des plus hautes eaux fournie par le PPRI de l'Hers
- Test de sensibilité



# **IV. ANALYSE DE LA CRUE DE JUILLET 2018**

# LA CRUE DE JUILLET 2018

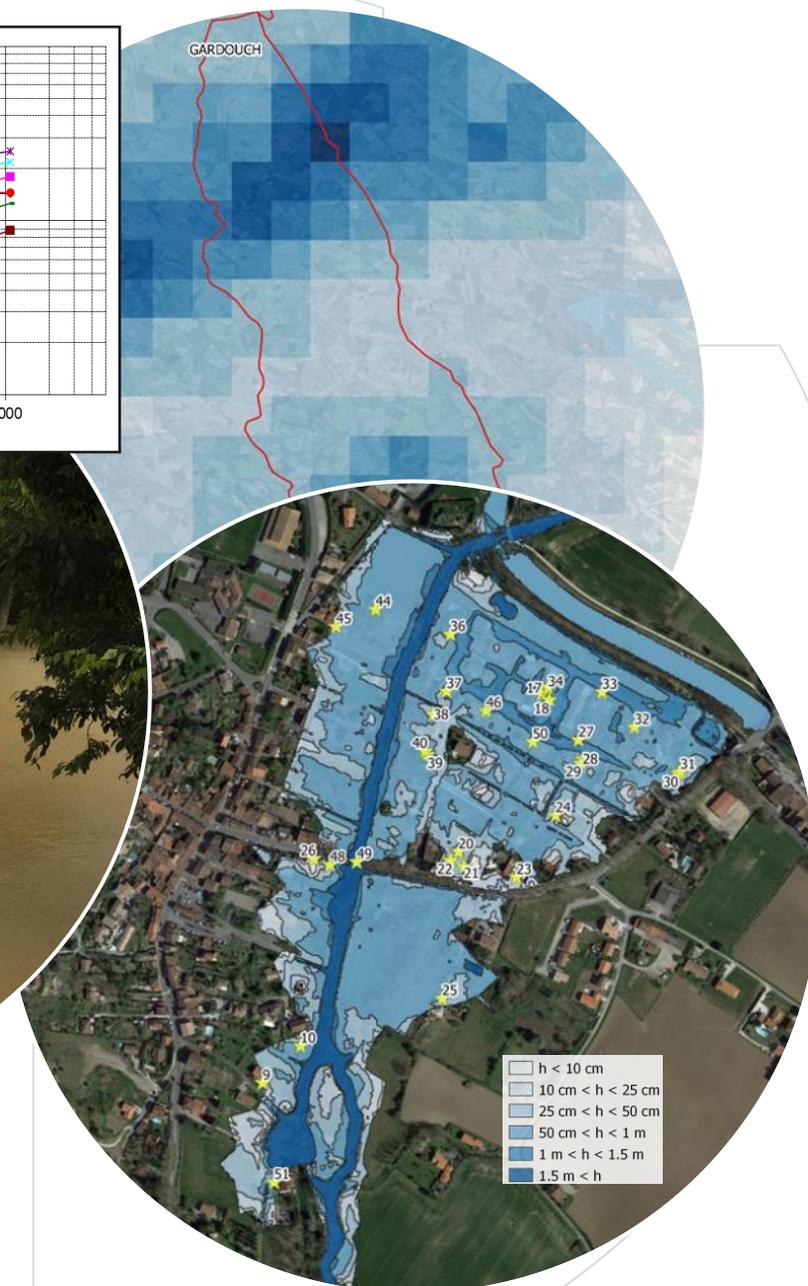
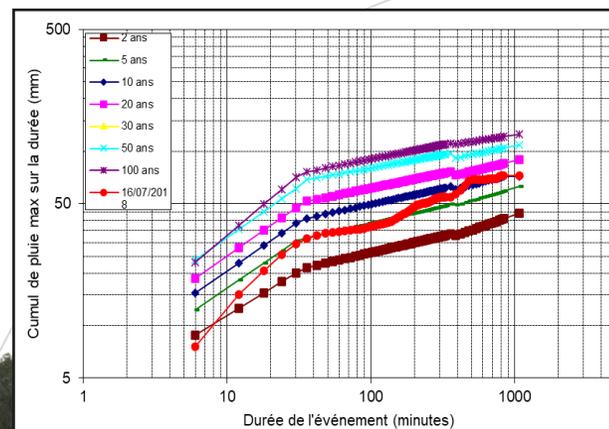
## Une crue exceptionnelle, de nombreux dommages déplorés

en particulier dans le lotissement en amont du canal

- Un orage très intense localement, avec un cumul intercepté de période de retour 10 ans  $< T < 20$  ans
- Des sols saturés par les pluies des jours précédents
- Un effet de vague observé sur l'ensemble de la commune, d'origine indéterminée, qui a augmenté rapidement le niveau d'eau au pic de la crue
- Un engorgement de l'aqueduc au cours de l'évènement difficile à estimer (encombrement de l'ordre de 75 %)

**Une pluviométrie  $T < 20$  ans a provoqué des inondations proches de celles engendrées théoriquement par une crue  $T = 50$  ans sans facteurs aggravants.**

**Les inondations observées sont au-delà des débordements engendrés par une pluie centennale.**



# V. COMPARAISON AU PPRI EXISTANT

# COMPARAISON AU PPRI EXISTANT

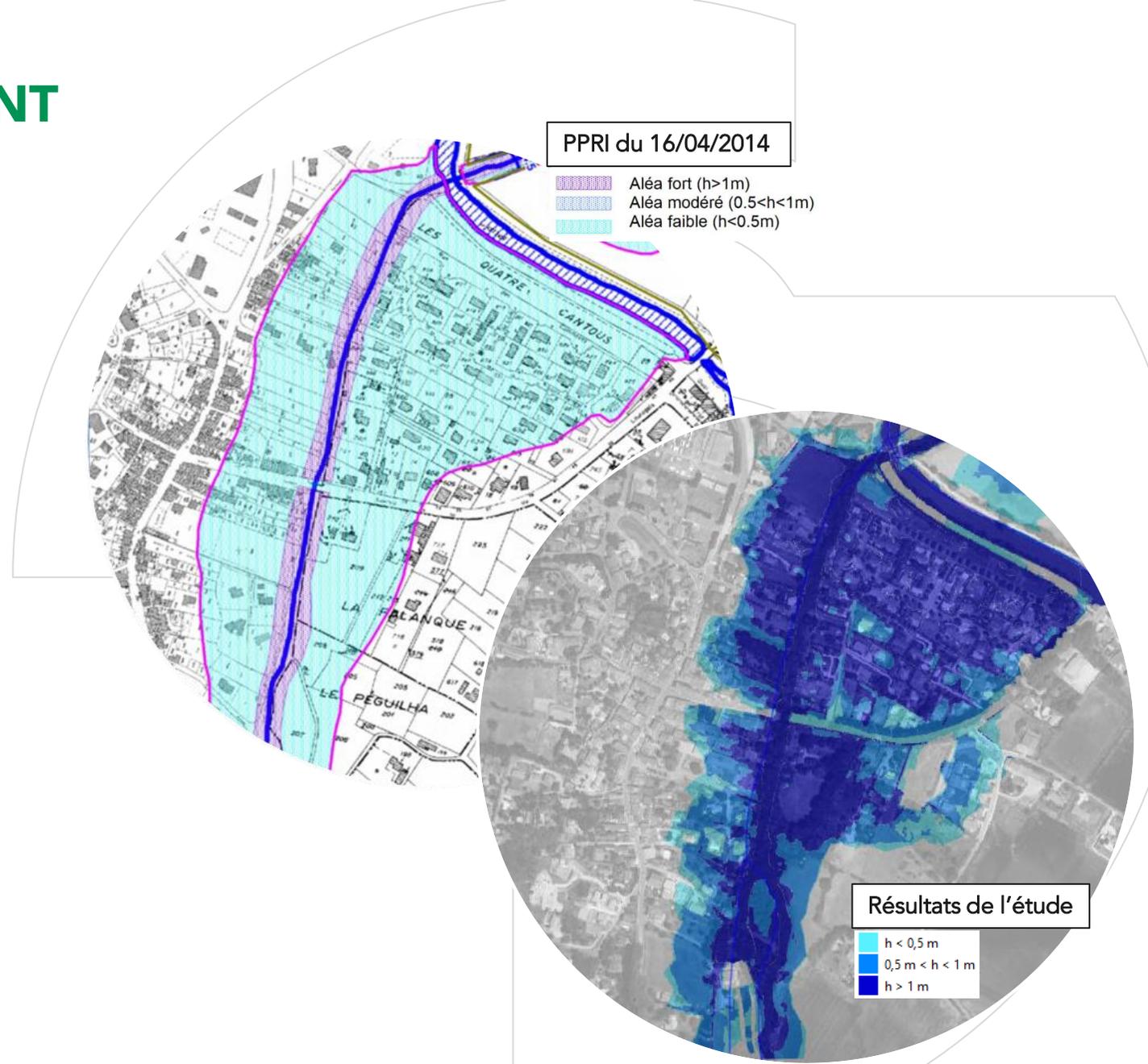
## Délimitation de la zone inondable du Gardijol

- Simulation d'un évènement centennale avec le modèle au droit du bourg (supérieure à la crue de 2018), en considérant un encombrement de l'aqueduc de 75%
- Analyse hydrogéomorphologique en amont

## Une emprise inondable similaire à celle du PPRI du 16/07/2014 mais avec des hauteurs d'eau plus élevées

- Zone inondable en aléa moyen à fort sur l'ensemble du bourg – et majoritairement en aléa fort entre la RD622 et le canal du Midi – sur des secteurs classés en aléa faible
- Présence d'un chenal d'écoulement au Sud-est de la RD622 non cartographié précédemment
- Cartographie des aléas similaires à celle du PPRI existant sur l'amont de la commune

**Un porté à connaissance va être fait par la DDT pour actualiser le PPRI de Gardouch.**



# MERCI

Pour votre attention

---

**setec hydratec**

2 rue du Libre-échange  
31500 Toulouse, France

Tél : +33 5 61 58 96 48

Email : [sandrine.lixandre@setec.com](mailto:sandrine.lixandre@setec.com)



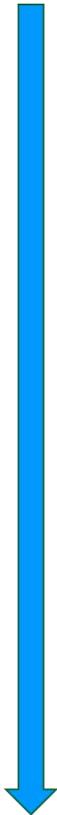
# L'AQUEDUC - UNE ZONE DE DÉPÔT PRÉFÉRENTIELLE

Les apports en sédiment fin dans le Gardijol sont particulièrement importants.

Le bassin versant se compose majoritairement de terrain agricole tourné vers une pratique de culture céréalière intensive. L'érosion des terres par lessivage des terrains exposés (terre labourée régulièrement) et la nature des sols sont à l'origine d'une production importante de matériaux fins. De plus, la connectivité du bassin versant au lit du Gardijol permet le transport solide.



Amont



Aval



La structure même de l'aqueduc et son emplacement sont propices au dépôt sédimentaire.

La forte augmentation de la largeur du cours d'eau au droit de l'ouvrage couplée à la rupture de pente de son lit ont pour effet de diminuer drastiquement le champ de vitesse dans l'écoulement et donc de favoriser le dépôt des sédiments. De plus le mur sédimentaire présent en aval induit un contrôle aval sur la hauteur d'eau : l'aqueduc se comporte comme un piège à sédiment.

