



Le **risque**  
d'**inondation**  
sur l'**Agglomération**  
de **Nevers**

Fermer  
les passages  
dans le  
remblai SNCF

# Sommaire

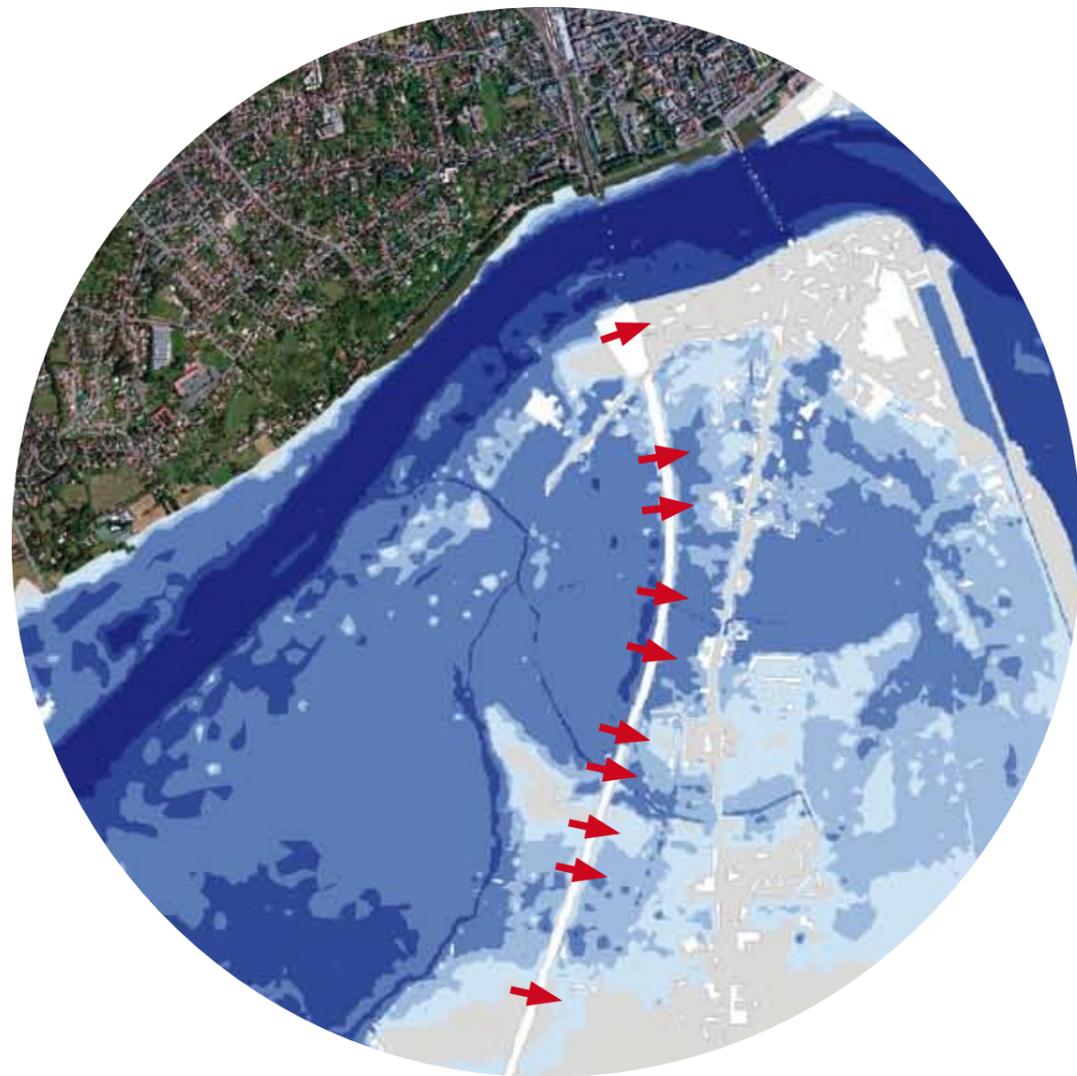
- 1 Fermer les passages dans le remblai SNCF
- 3 La rive gauche est fortement menacée
- 4 Fermer les ouvrages dans le remblai SNCF
- 5 Hauteurs d'eau en amont et en aval du val de Sermoise
- 6 Fermer les ouvrages dans le remblai
- 7 Laisser passer l'eau après une crue de  $T = 170$  ans



# La rive gauche est fortement menacée

## Le remous

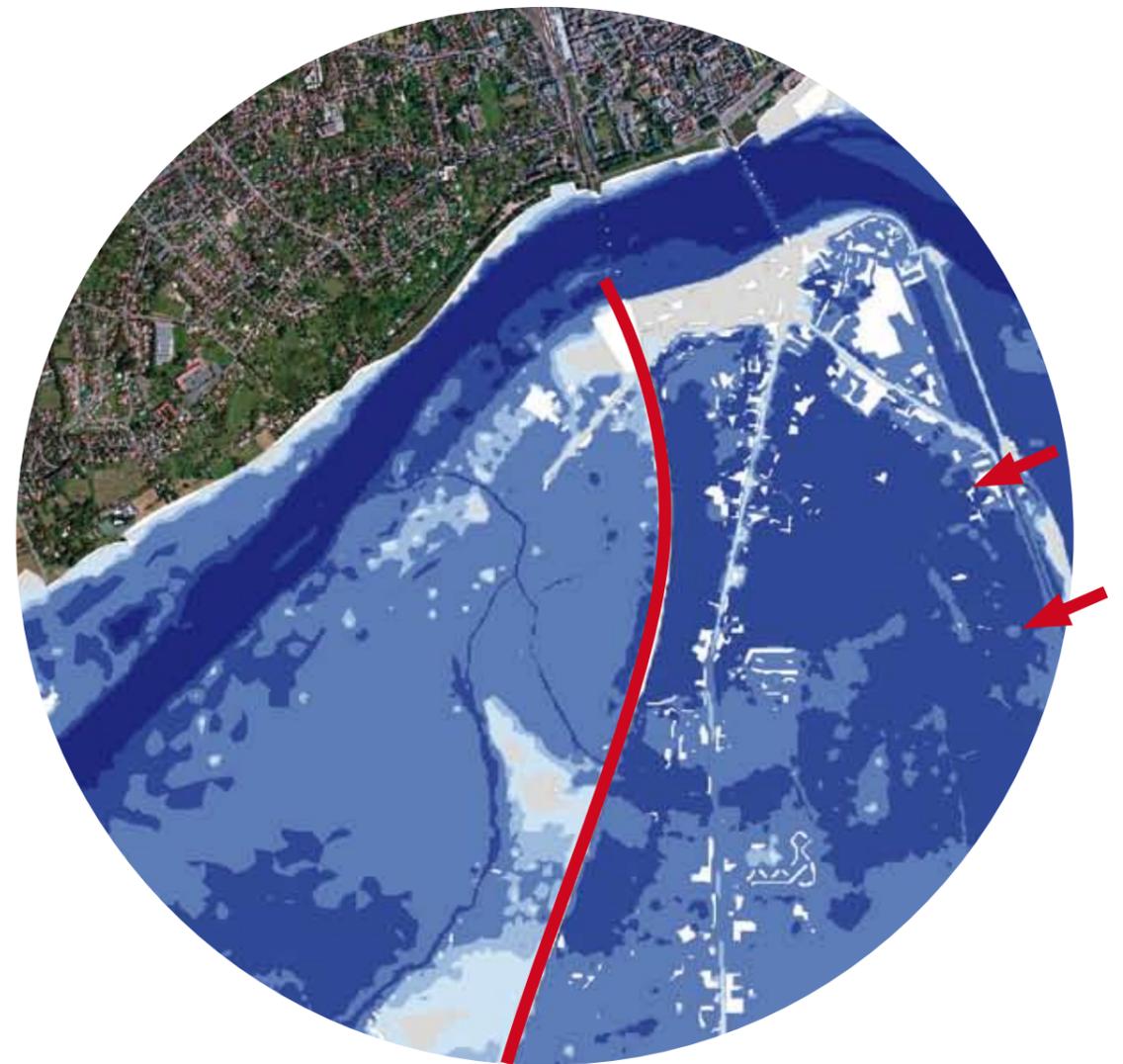
Lors des fortes crues, le remblai de la voie ferrée en rive gauche ne limite pas les remontées par remous, du fait de l'existence d'ouvrages hydrauliques et routiers.



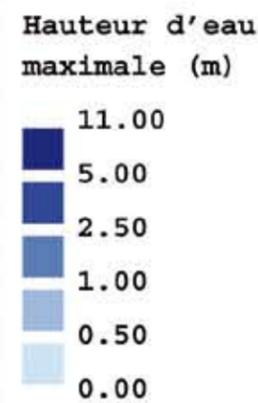
Inondation par remous pour une crue T = 170 ans dans la situation actuelle

## Les brèches

Dans le cas de brèches en amont, comme lors des crues historiques, le remblai fait alors obstacle à l'évacuation des eaux.



Crue T = 170 ans avec deux brèches en rive gauche. Le val de Sermoise est inondé par les brèches.

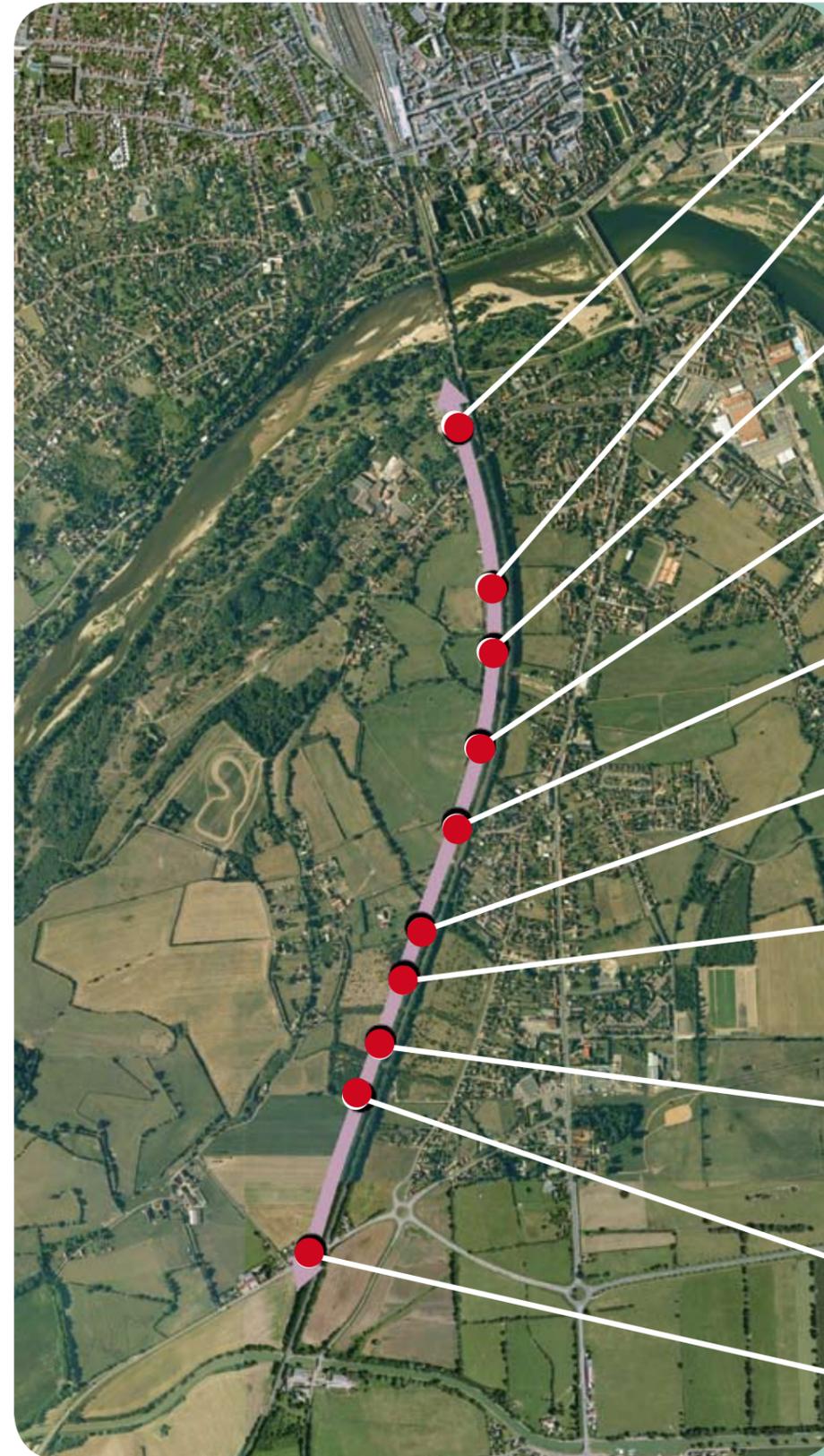


Sources Artelia

# Fermer les ouvrages dans le remblai SNCF

## Contenir le remous

Pour des crues faibles à moyennes qui inondent le val de Challuy-Sermoise par remous, il serait possible de fermer les dix ouvrages qui traversent le talus. Le val serait alors protégé du remous sans provoquer d'impact à l'aval.



Passage routier, avenue du stand

Passage pour piétons, de section 1,60 m x 2,10 m

Ruisseau de Peully, voûte semi-circulaire, de 3 m x 2 m à la clef de voûte

Aqueduc situé à mi-chemin de la route des Brouères, de section 0,70 m x 1,21 m

Pont sous la voie ferrée, route des Brouères

Ruisseau de la Rirole, buse en béton armé, d'un diamètre de 1,80 m

Ancien cours du ruisseau de la Rirole, passage voûté, semi-circulaire de 3 m en base pour 1,50 m à la voûte

Aqueduc reprenant les eaux d'un fossé longeant la rue Louis Bonnet, de section 0,60 m x 0,70 m

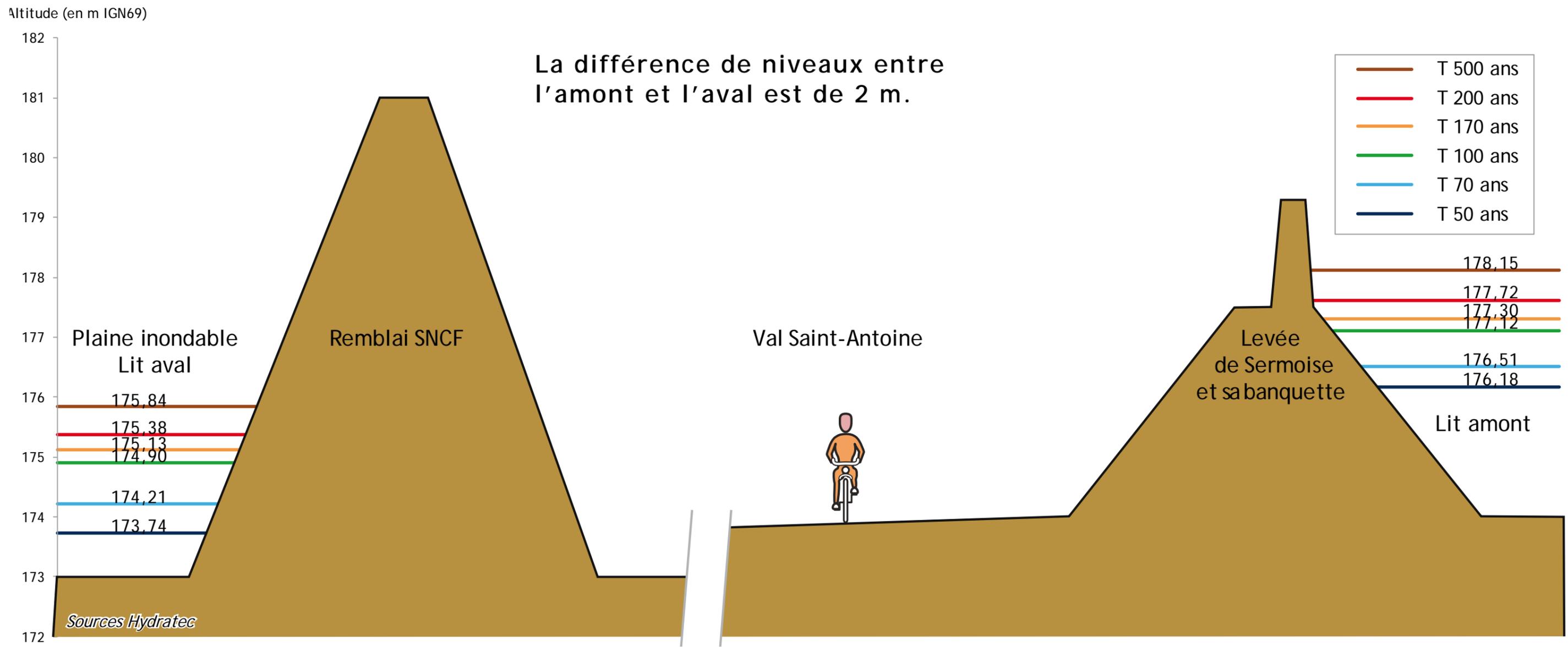
Aqueduc sur le ruisseau des Prés Rollet, buse de 90 cm de diamètre

Ouvrage routier RD 976 (le plus important)

# Hauteurs d'eau en amont et en aval du val de Sermoise

Dans la situation actuelle, l'eau en provenance d'une brèche s'écoule gravitairement dans le val et, réciproquement, le remous n'atteint pas la levée.

La différence de niveaux entre l'amont et l'aval est de 2 m.



Niveaux des crues en amont et en aval du val de Sermoise

# Fermer les ouvrages dans le remblai

## Des ouvrages relativement complexes

Pour contenir le remous des crues, côté Bec d'Allier, le renforcement du bas du talus SNCF et l'aménagement des passages hydrauliques et routiers sont nécessaires.

L'installation de pompes de relevage est obligatoires pour lutter contre les ruissellement et les remontées de nappe.

Les flots peuvent venir de l'amont suite à la rupture de la levée de Sermoise.

Ces travaux sont évalués à un million d'euros.

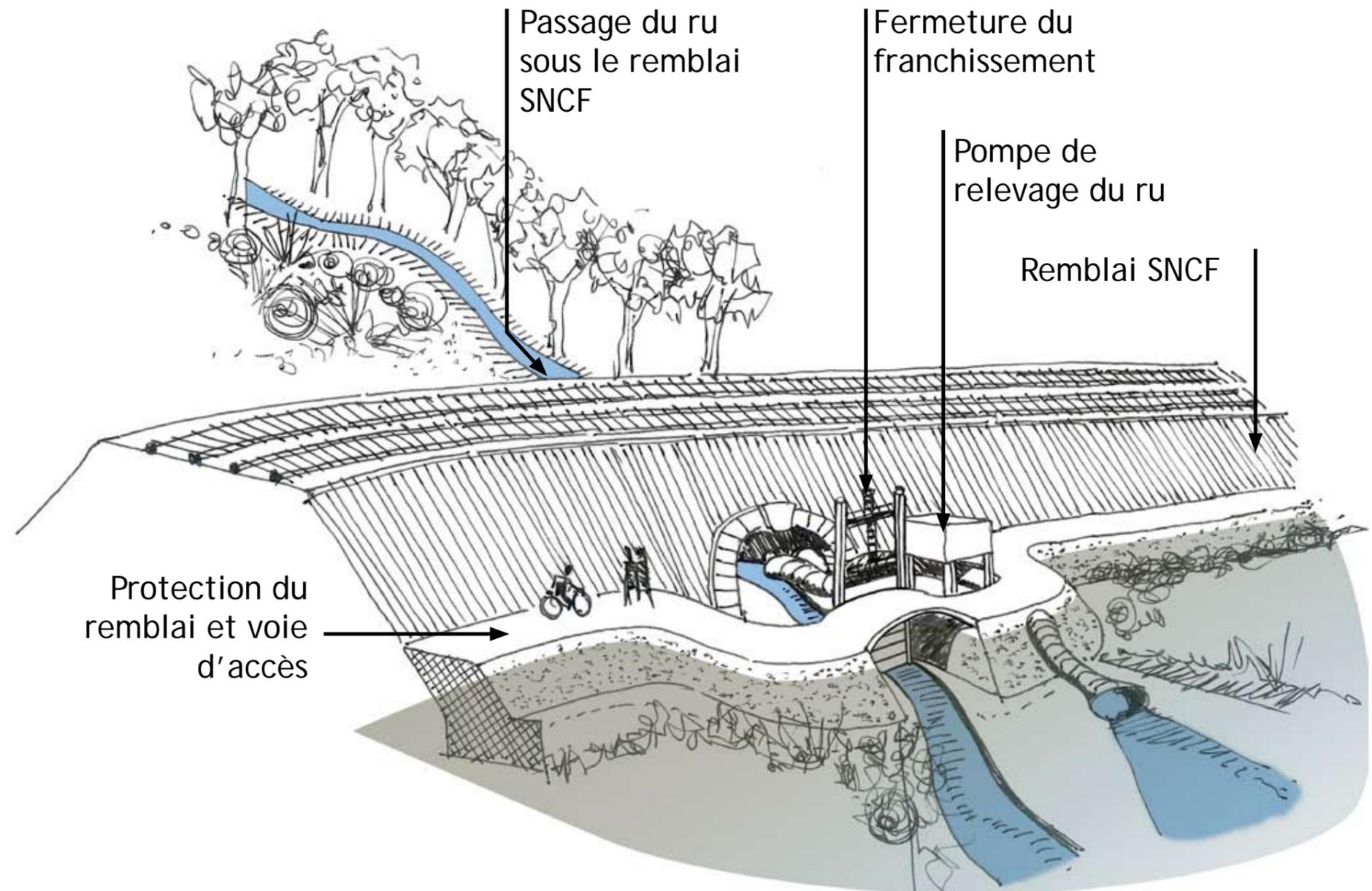


Illustration : Minea  
Dessin : A. Mausset

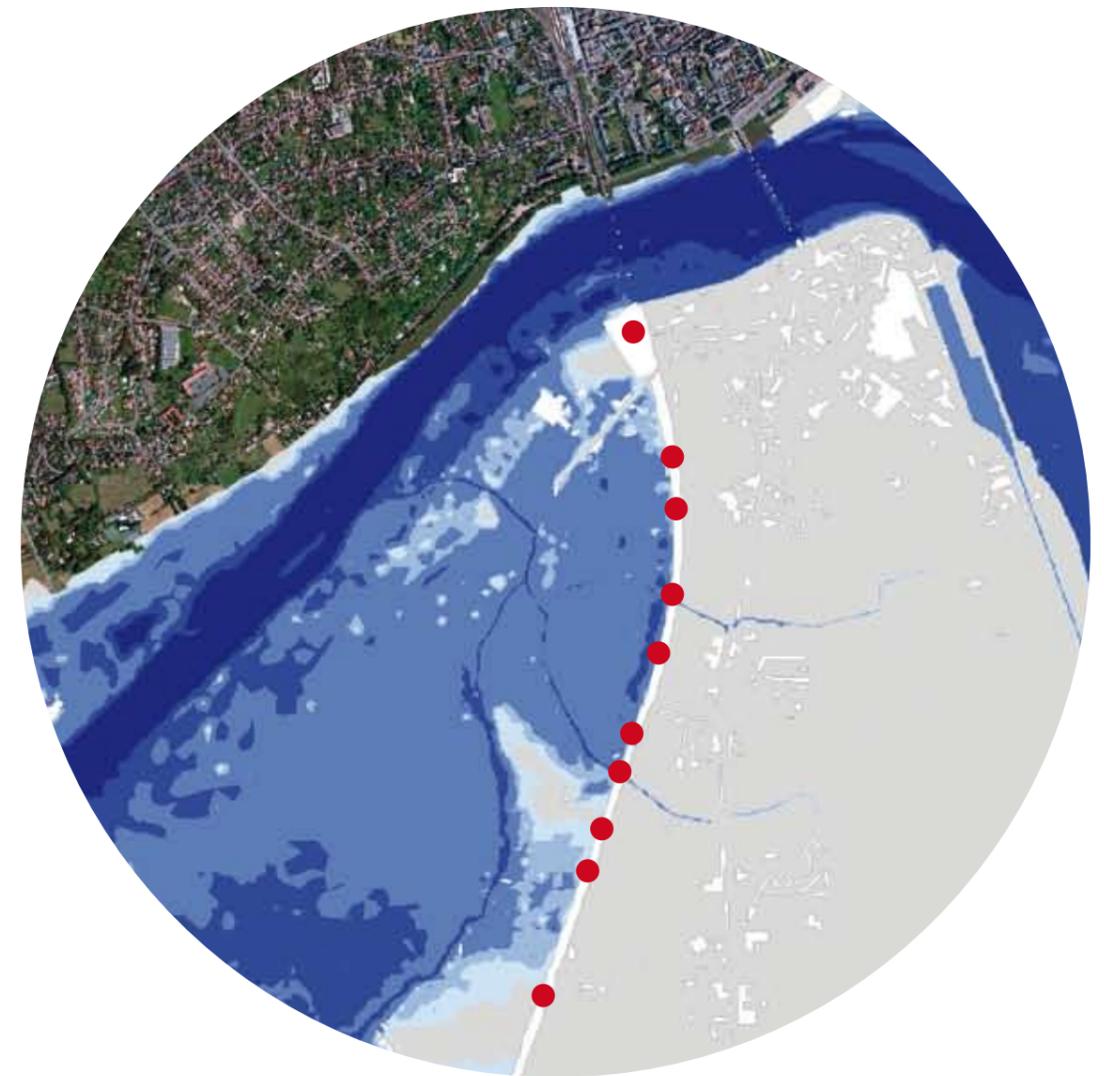
# Laisser passer l'eau après une crue de T = 170 ans

## Limiter ses ambitions

L'aménagement n'est pas envisageable pour les crues trop fortes. La fermeture raisonnable des passages pour éviter l'inondation des enjeux de Sermoise et de Challuy est de se limiter à la crue très forte de période de retour T = 170 ans.

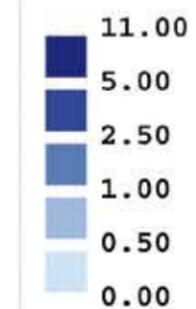


**Situation actuelle**  
Inondation par remous  
pour une crue T = 170 ans



**Situation avec ouvrages**  
Inondation par remous  
pour une crue T = 170 ans

Hauteur d'eau  
maximale (m)



Sources Artelia



L'étude EGRIAN



Présentation des risques pour 3 scénarios de crues



Des actions pour réduire le risque



Les mesures non structurelles



Les résultats du scénario Entretien et Restauration du Lit (E.R.L.)



Fermer les passages dans le remblai SNCF



Le renforcement des digues et la création de déversoirs



Conduire ou dériver les eaux avec un chenal en rive gauche



Bénéfices des actions cumulées

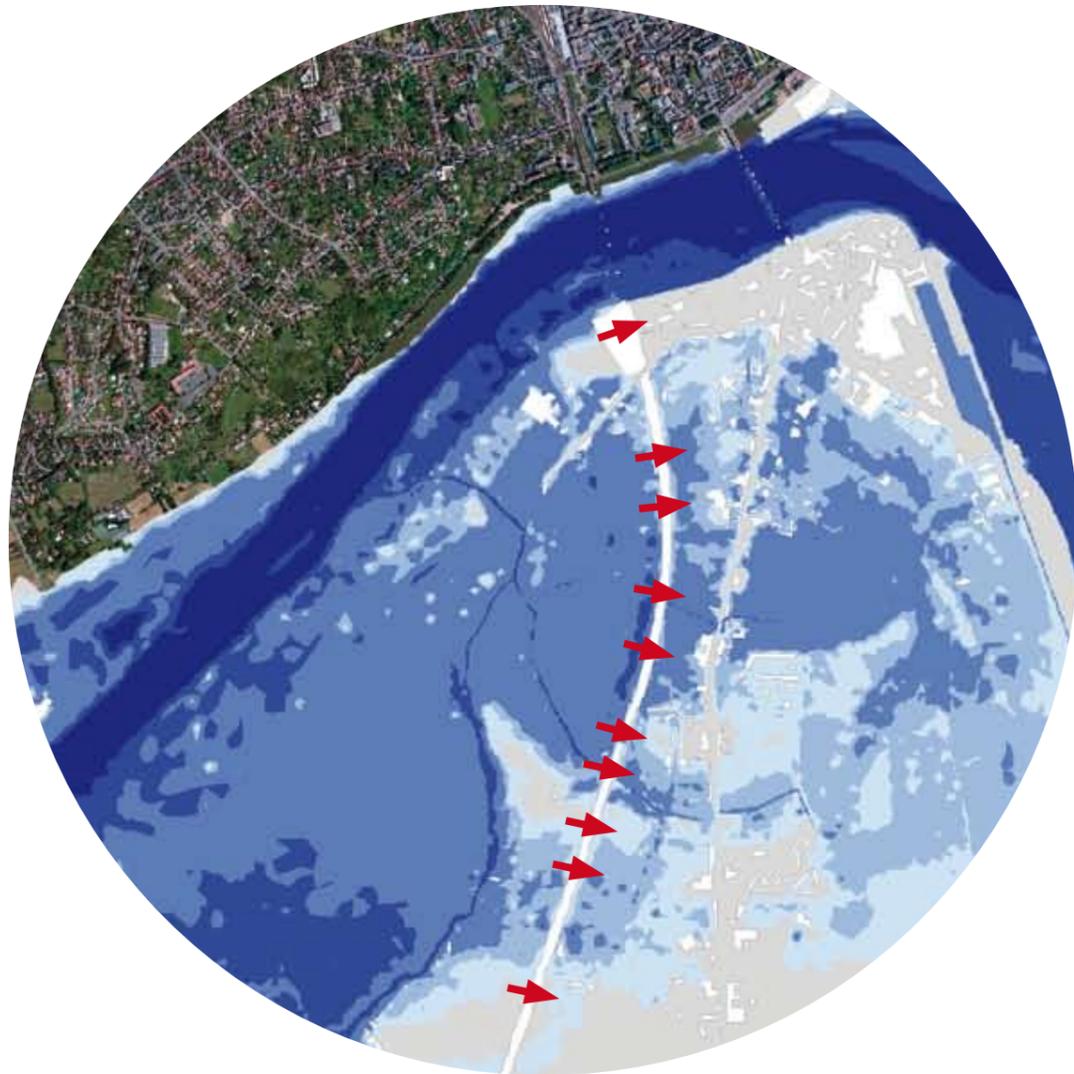
- 1 Fermer les passages dans le remblai SNCF
- 3 La rive gauche est fortement menacée
- 4 Fermer les ouvrages dans le remblai SNCF
- 5 Hauteurs d'eau en amont et en aval du val de Sermoise
- 6 Fermer les ouvrages dans le remblai
- 7 Laisser passer l'eau après une crue de T = 170 ans



# La rive gauche est fortement menacée

## Le remous

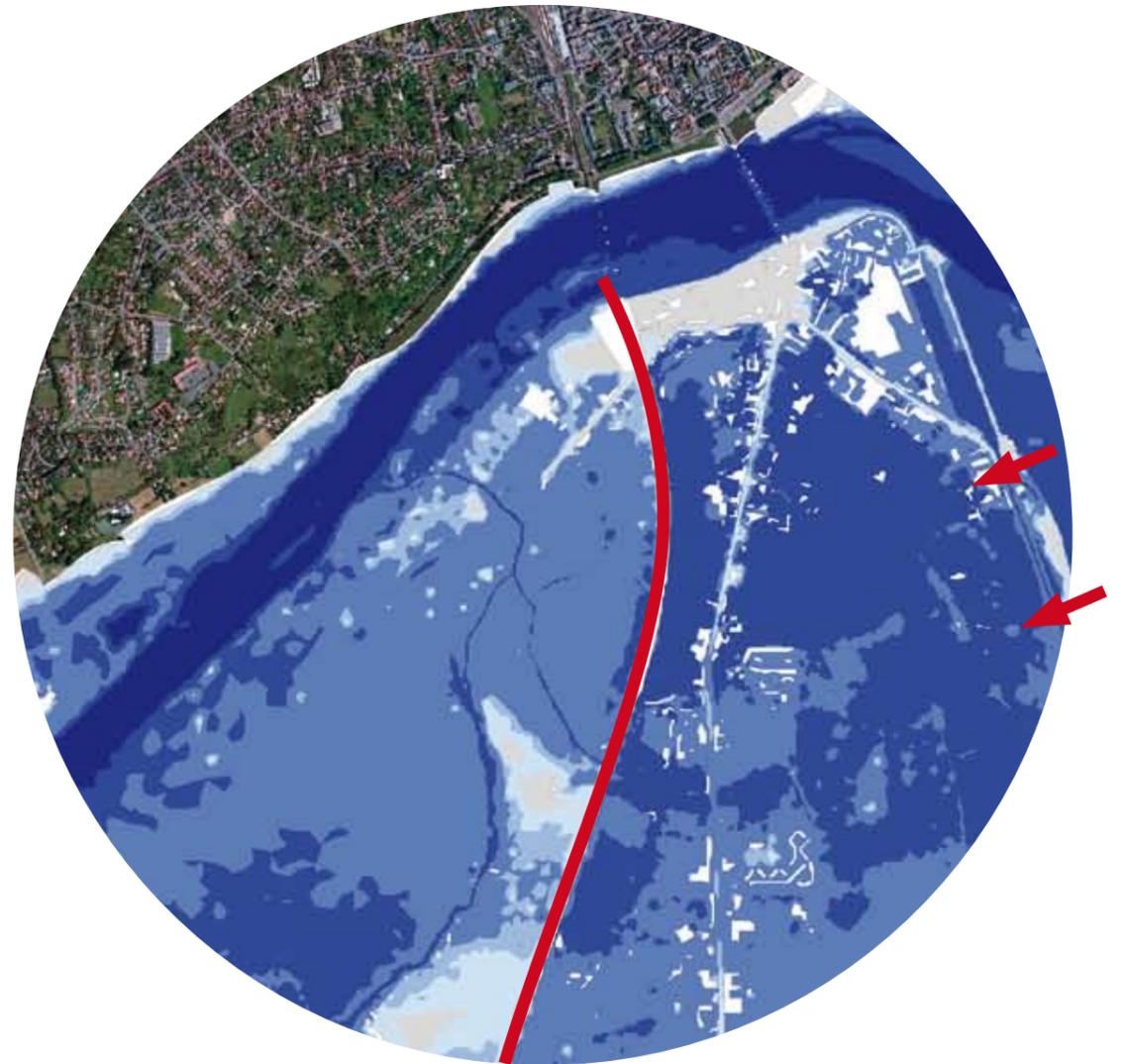
Lors des fortes crues, le remblai de la voie ferrée en rive gauche ne limite pas les remontées par remous, du fait de l'existence d'ouvrages hydrauliques et routiers.



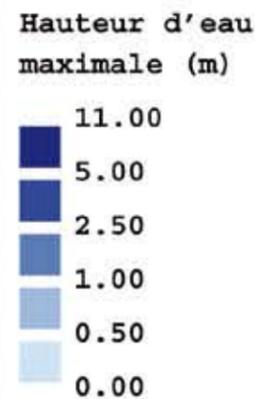
Inondation par remous pour une crue T = 170 ans dans la situation actuelle

## Les brèches

Dans le cas de brèches en amont, comme lors des crues historiques, le remblai fait alors obstacle à l'évacuation des eaux.



Crue T = 170 ans avec deux brèches en rive gauche. Le val de Sermoise est inondé par les brèches.



Sources Artelia

# Fermer les ouvrages dans le remblai SNCF

## Contenir le remous

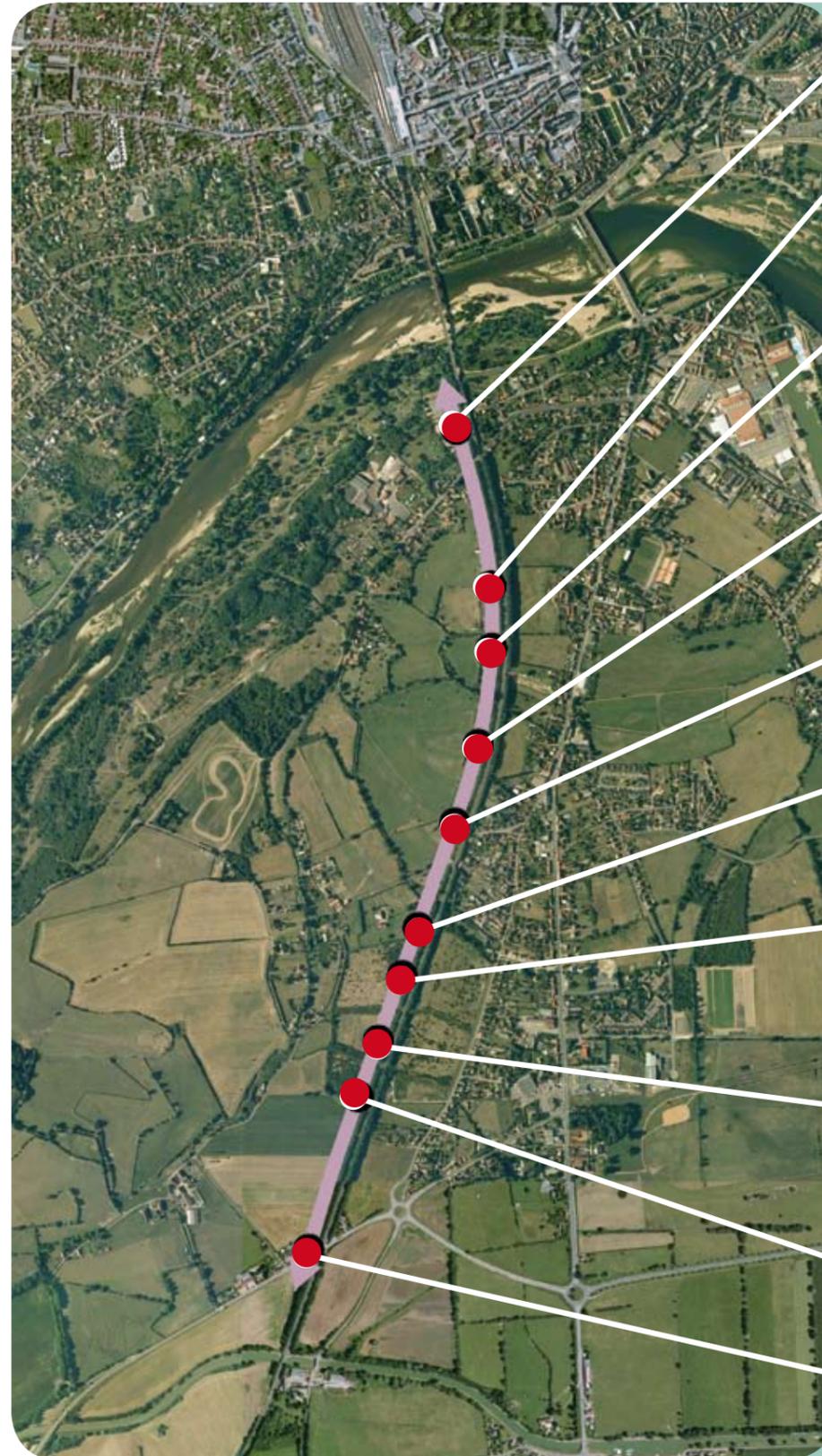
Pour des crues faibles à moyennes qui inondent le val de Challuy-Sermoise par remous, il serait possible de fermer les dix ouvrages qui traversent le talus. Le val serait alors protégé du remous sans provoquer d'impact à l'aval.



Route des Brouères



Ruisseau de Peully



Passage routier, avenue du stand

Passage pour piétons, de section 1,60 m x 2,10 m

Ruisseau de Peully, voûte semi-circulaire, de 3 m x 2 m à la clef de voûte

Aqueduc situé à mi-chemin de la route des Brouères, de section 0,70 m x 1,21 m

Pont sous la voie ferrée, route des Brouères

Ruisseau de la Rirole, buse en béton armé, d'un diamètre de 1,80 m

Ancien cours du ruisseau de la Rirole, passage voûté, semi-circulaire de 3 m en base pour 1,50 m à la voûte

Aqueduc reprenant les eaux d'un fossé longeant la rue Louis Bonnet, de section 0,60 m x 0,70 m

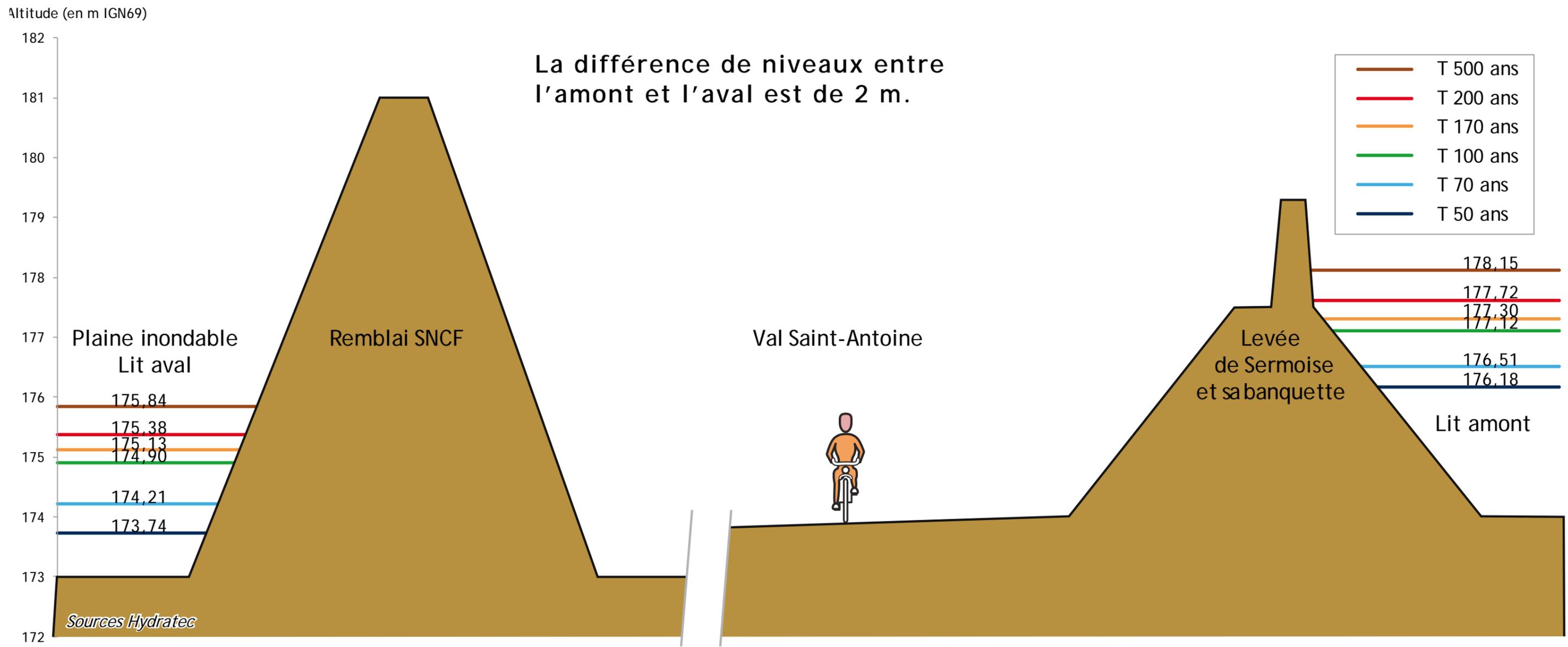
Aqueduc sur le ruisseau des Prés Rollet, buse de 90 cm de diamètre

Ouvrage routier RD 976 (le plus important)

# Hauteurs d'eau en amont et en aval du val de Sermoise

Dans la situation actuelle, l'eau en provenance d'une brèche s'écoule gravitairement dans le val et, réciproquement, le remous n'atteint pas la levée.

La différence de niveaux entre l'amont et l'aval est de 2 m.



Niveaux des crues en amont et en aval du val de Sermoise

# Fermer les ouvrages dans le remblai

## Des ouvrages relativement complexes

Pour contenir le remous des crues, côté Bec d'Allier, le renforcement du bas du talus SNCF et l'aménagement des passages hydrauliques et routiers sont nécessaires.

L'installation de pompes de relevage est obligatoires pour lutter contre les ruissellement et les remontées de nappe.

Les flots peuvent venir de l'amont suite à la rupture de la levée de Sermoise.

Ces travaux sont évalués à un million d'euros.

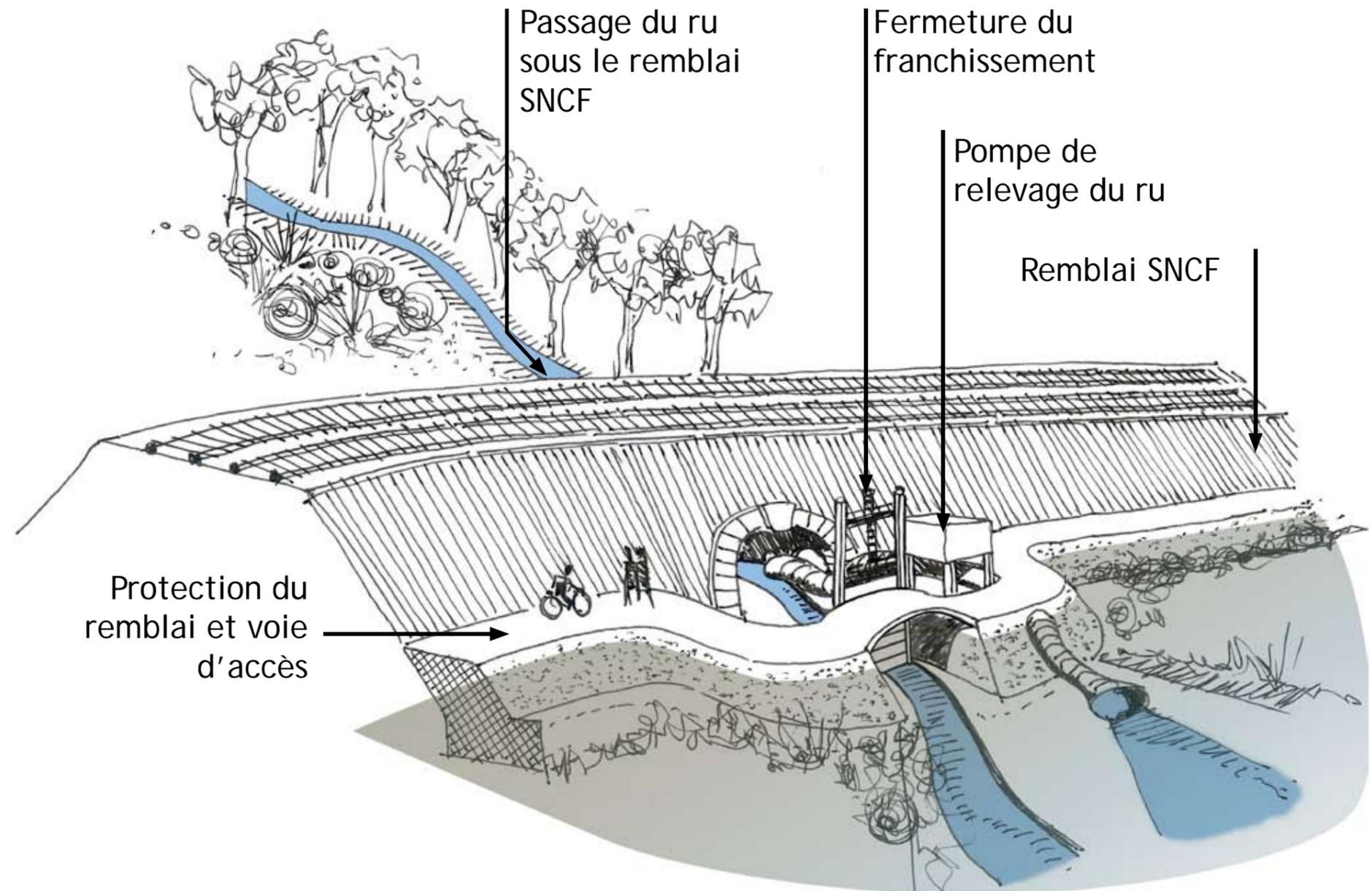


Illustration : Minea  
Dessin : A. Mausset

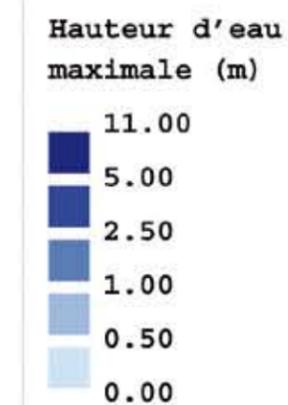
# Laisser passer l'eau après une crue de T = 170 ans

## limiter ses ambitions

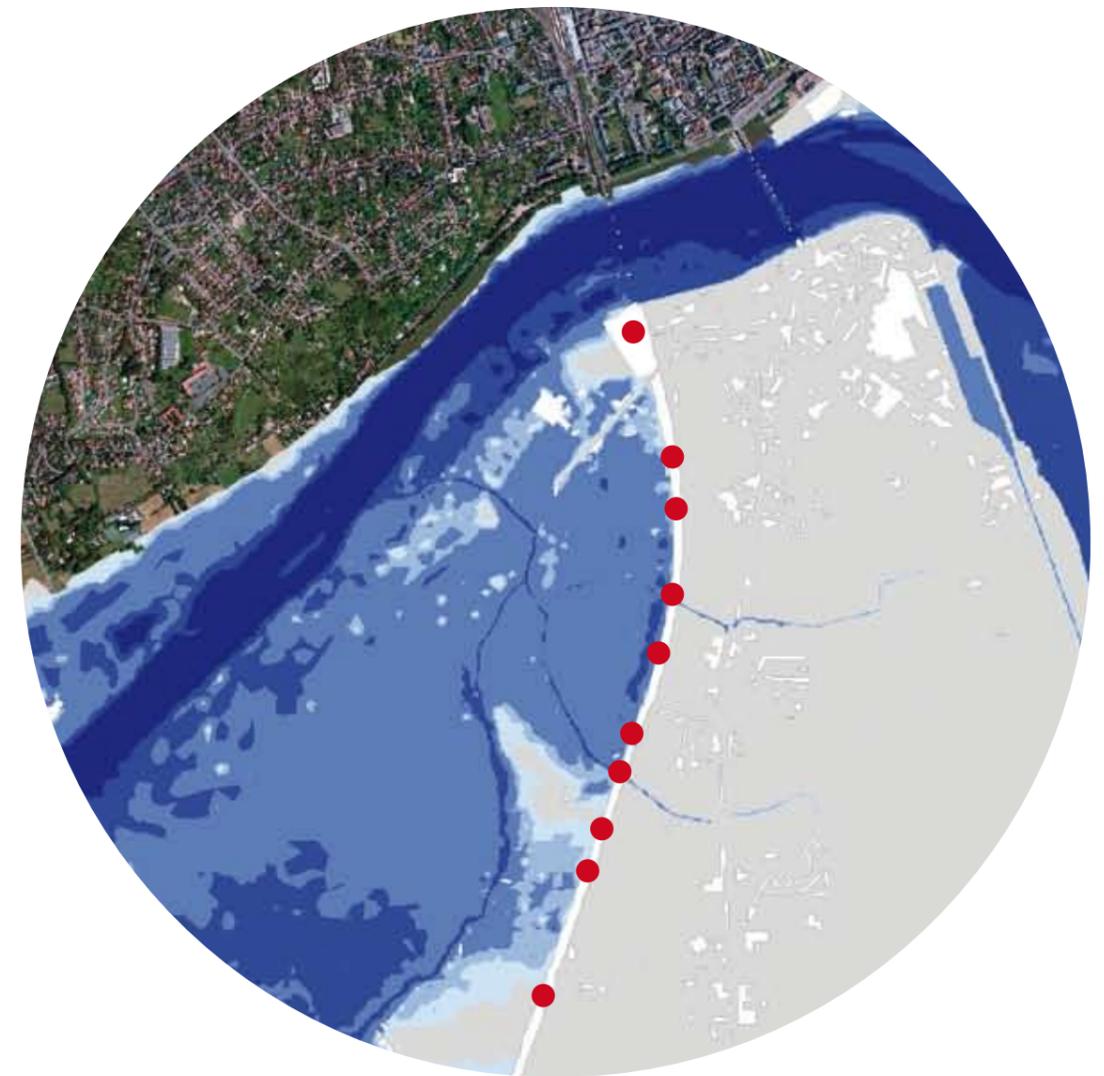
L'aménagement n'est pas envisageable pour les crues trop fortes. La fermeture raisonnable des passages pour éviter l'inondation des enjeux de Sermoise et de Challuy est de se limiter à la crue très forte de période de retour T = 170 ans.



**Situation actuelle**  
Inondation par remous  
pour une crue T = 170 ans



Sources Artelia



**Situation avec ouvrages**  
Inondation par remous  
pour une crue T = 170 ans

Il n'est pas tenu compte des remontées de nappe