

EVALUATION DE L'IMPACT HYDRODYNAMIQUE GENERE PAR DES
MESURES DE PROTECTION CONTRE LES CRUES SUR LA DENDRE A
DEUX-ACREN.



Service public de Wallonie



EVALUATION DE L'IMPACT HYDRODYNAMIQUE GENERE PAR DES MESURES DE PROTECTION CONTRE LES CRUES SUR LA DENDRE A DEUX-ACREN.

Le but de cette étude préliminaire est la simulation et l'évaluation de l'impact hydrodynamique sur la Dendre généré :

- par la mise en place d'une digue de protection à proximité de Deux-Acren;**
- par la réduction de débit sur le ruisseau d'Ancre grâce à un projet de réalisation d'un bassin rétention à l'amont de Ghoy.**

Pour ces deux scénarios de simulation, il a été choisi d'étudier les débits de période de retour 25 ans et 100 ans.



Modélisation d'une digue à Deux-Acren

- **Remontée locale de la topographie afin d'isoler le village des inondations provenant de l'aval.**
- **Corrections de la berge en rive droite de la Dendre pour simuler la création ou la restauration de digue existante en vue d'empêcher les inondations par l'amont.**



Modélisation d'une digue à Deux-Acres

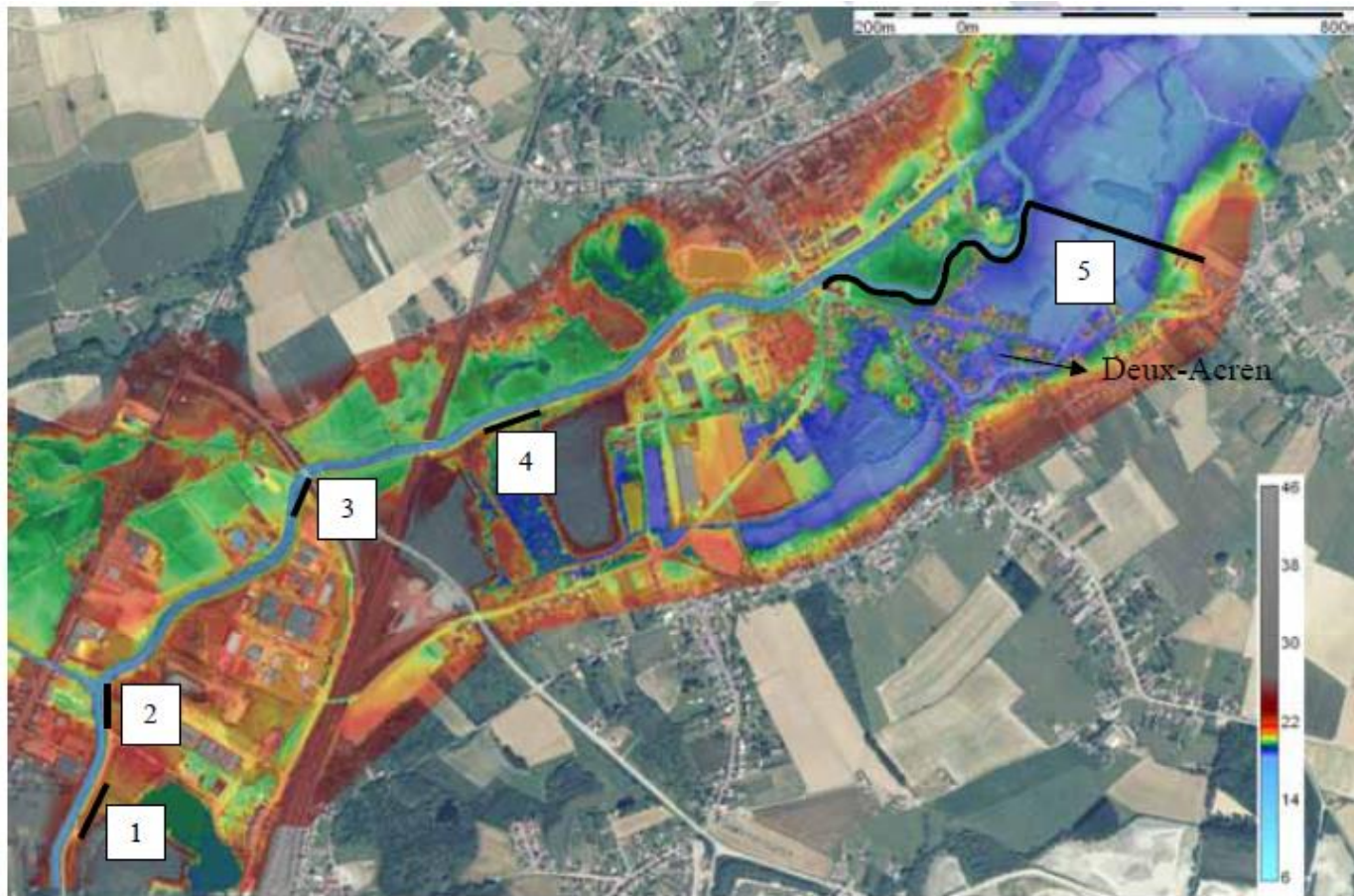


Figure II-3 : Implantation de la digue de protection (point 5) et des corrections du profil en long de la berge droite (points 1 à 4)

Modélisation d'une digue à Deux-Acren

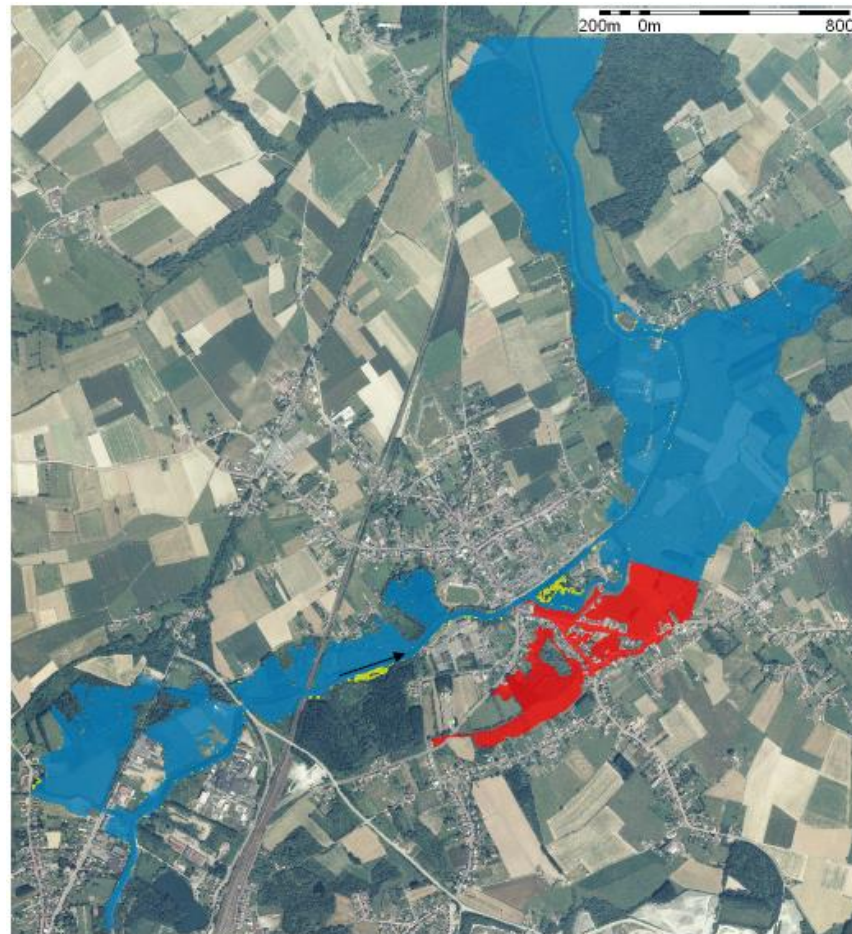


Figure V-1 : Gain en surface inondée (rouge) pour une période de retour de 95 ans et emprises supplémentaires dues à la mise en charge de l'écoulement (jaune)



Modélisation d'une digue à Deux-Acren

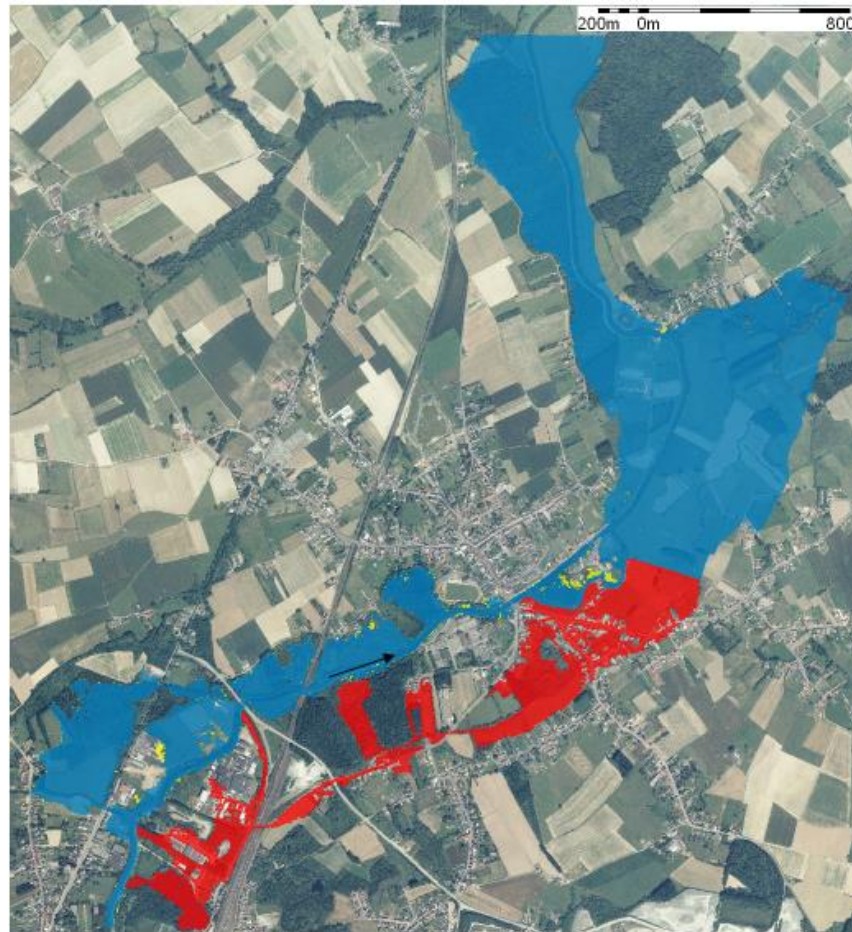


Figure V-8 : Gain en surface inondée (rouge) pour une période de retour de 100 ans et emprises supplémentaires dues à la mise en charge de l'écoulement (jaune)



Modélisation d'une digue à Deux-Acren

Les gains d'emprise sont respectivement de 20 ha et 40 ha pour les débits de période de retour de 25 ans et 100 ans.

Toutefois, cela se traduit également par une diminution de volume stockable sur ce tronçon de la Dendre et par une mise en charge de la Dendre provoquant des remontées des niveaux de la Dendre.

La perte de volume stocké est respectivement de 100 000 m³ et 260 000 m³ pour les deux périodes de retour prise en compte.



Modélisation d'une digue à Deux-Acren

Le positionnement de la digue pourrait être affiné en l'implantant plus au sud, mais alors à proximité des habitations.

Cette modification:

- ne devrait pas entraîner de modification sensible dans la dynamique de l'écoulement;**
- permettrait de limiter la perte de volume stocké;**
- éviterait de laisser des zones vierges au sud de l'ouvrage de protection.**

Dans ce cas, la perte de stockage serait respectivement de 50 000 m³ et 200 000 m³.



Combinaison digue à Deux-Acres – écrêtement du ruisseau d'Ancre

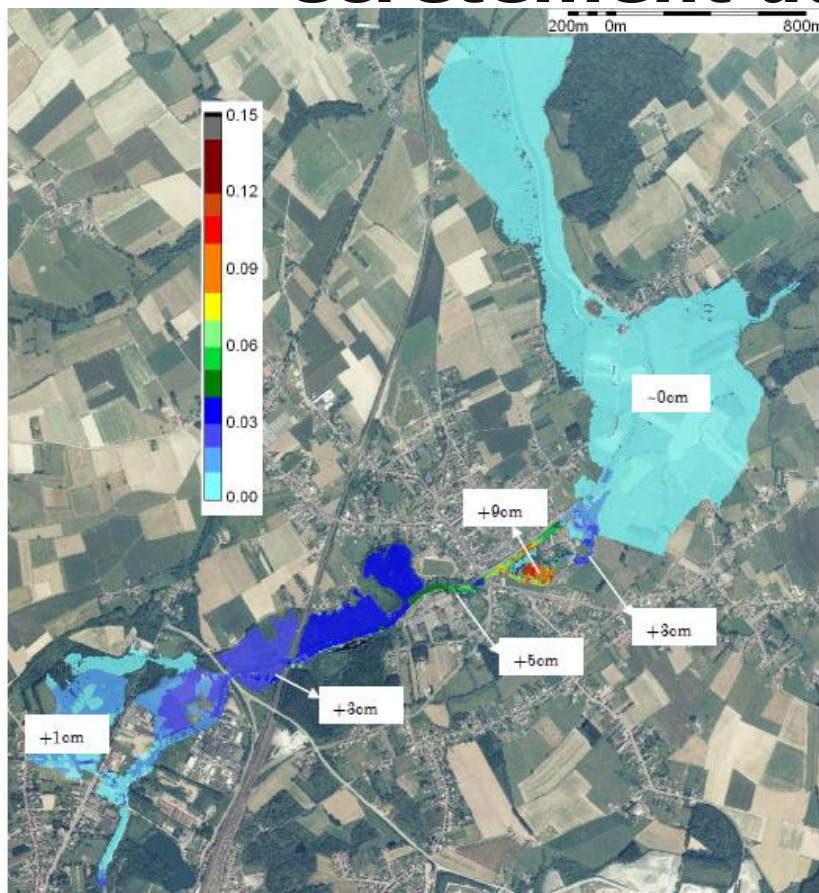


Figure V-6 : Différentiel de hauteur d'eau entre la variante 1 et la situation actuelle pour le débit de récurrence 25 ans

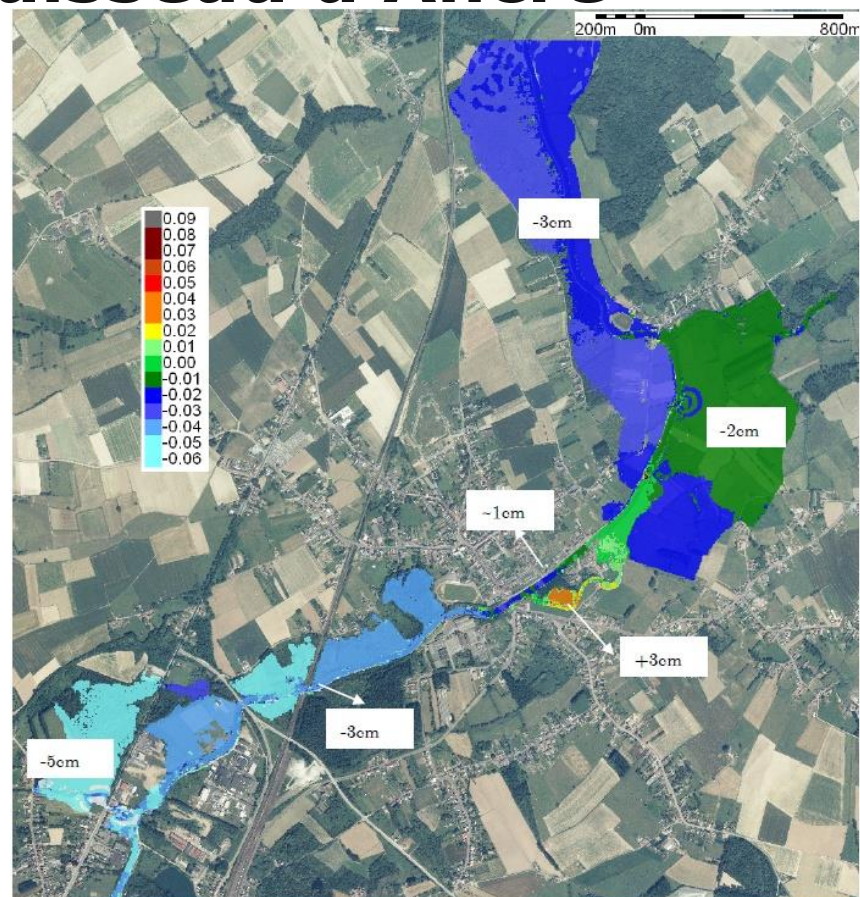


Figure V-14 : Différentiel de hauteur d'eau entre la variante 3 et la situation actuelle pour le débit de récurrence 25 ans

Combinaison digue à Deux-Acres – écrêtement du ruisseau d'Ancre

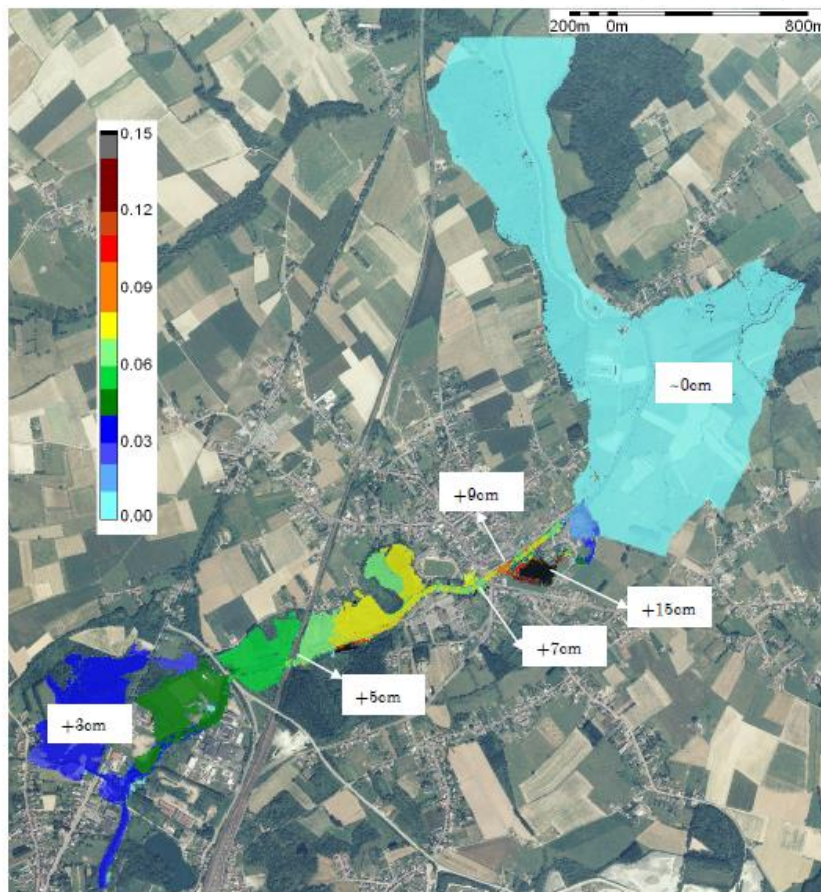


Figure V-8 : Différentiel de hauteur d'eau entre la variante 1 et la situation actuelle pour le débit de récurrence 100 ans

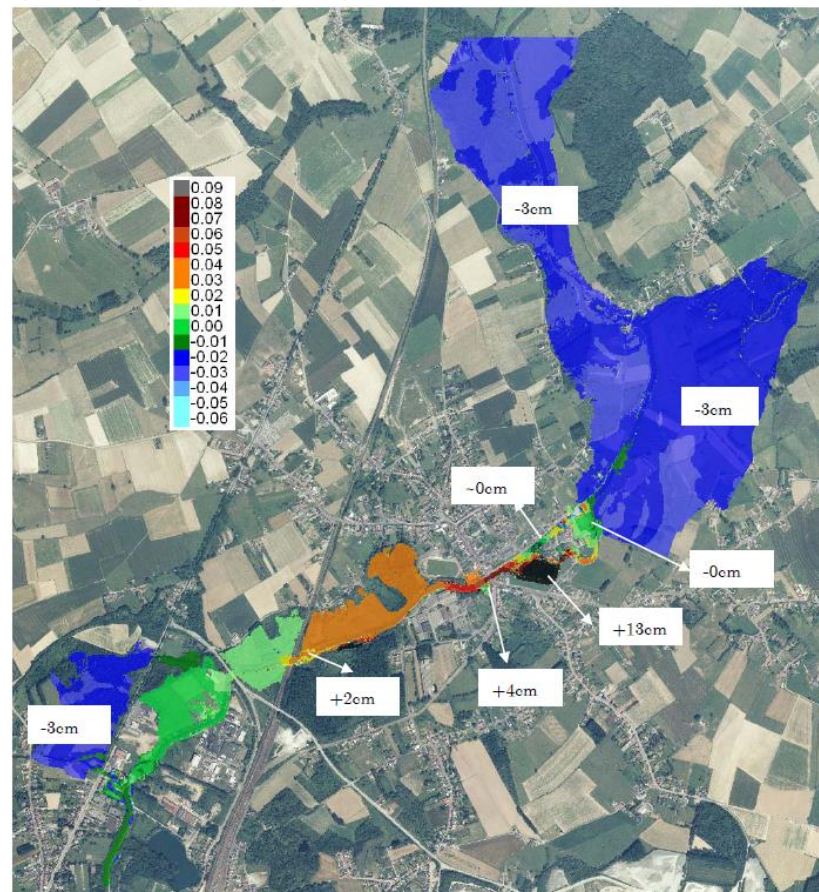


Figure V-15 : Différentiel de hauteur d'eau entre la variante 3 et la situation actuelle pour le débit de récurrence 100 ans



Conclusions – Combinaison digue à Deux-Acren – écrêtement du ruisseau d'Ancre

- **La combinaison des ouvrages ne permet pas d'améliorer le gain de surfaces inondées qui sont respectivement de 20 ha et 40 ha pour les débits de période de retour de 25 ans et 100 ans**
- **La perte de volume disponible pour le stockage serait de 50 000 et 200 000 m³ en affinant l'implantation de la digue plus au sud, à proximité des habitations.**
- **Pour la récurrence 25 ans, l'écrêtement du ruisseau d'Ancre compenserait la surhauteur générée par la mise en charge provoquée par la digue.**
- **Pour la récurrence 100 ans, les surhauteurs resteraient très marquées, sauf à l'amont du chemin de fer.**



Etat des lieux

- **Réalisé:**
 - **3 restaurations ou rehaussements de berges ont été réalisés en rive droite de la Dendre sur 4 prévus.**
- **En projet:**
 - **4^{ème} rehaussement de berge en rive droite de la Dendre**
 - **Bassin de rétention sur le ruisseau d'Ancre**
 - **Digue de protection à Deux-Acres en combinaison avec le remplacement du barrage**



Etat des lieux

- **Nécessite une collaboration entre divers intervenants**
- **DGO2 (Direction des Voies hydrauliques de Tournai, Direction des Recherches hydrauliques, Direction de la Gestion hydrologique intégrée)**
- **DGO3 (Direction des Cours d'Eau non navigables)**
- **Province du Hainaut**
- **HIC (departement Mobiliteit en Openbare Werken), Waterwegen en Zeekanaal**

