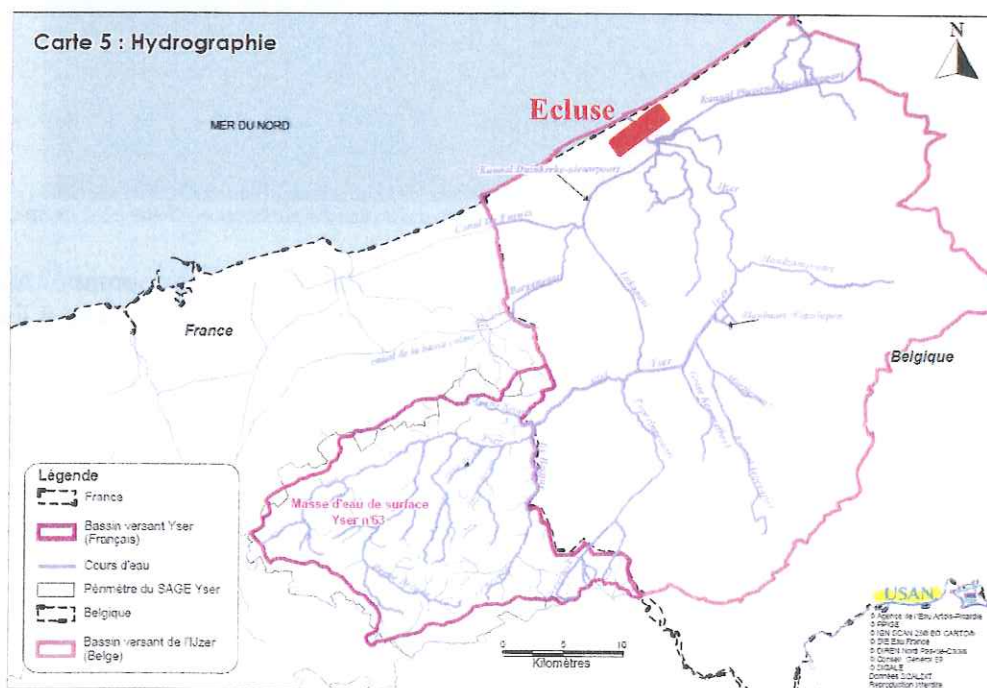


Les écluses de Nieupoort ont-elles un impact sur le cours de l'Yser en France ?

Au vu de la soudaineté des inondations rencontrées sur la partie française du bassin versant de l'Yser (notamment celles du début du mois de mars 2012), de nombreuses personnes ont repris l'hypothèse selon laquelle ces inondations seraient la conséquence des fermetures d'écluses à Nieupoort. Situées à plus de 40 km de la frontière franco-belge, ces dispositifs de régulation de l'évacuation à la mer peuvent-ils être à l'origine des inondations observées sur notre territoire ?

Contexte hydrographique :

Le bassin versant de l'Yser est transfrontalier. L'Yser prend sa source à Buyscheure (France) pour se jeter dans la mer du Nord à Nieupoort (Belgique). Long de 78 km, l'Yser – Ijzer draine un territoire de près de 1 100 km².



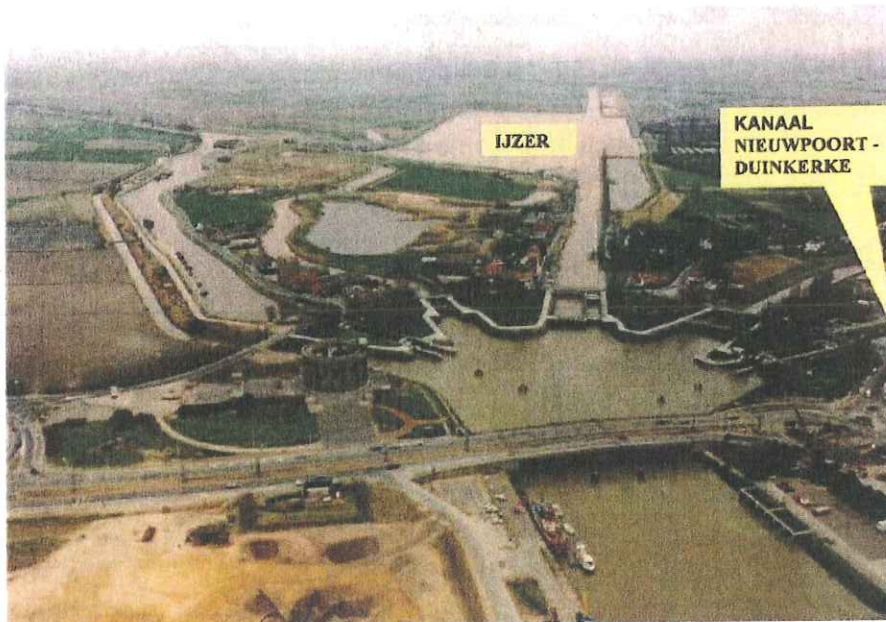
Bassin versant transfrontalier de l'Yser

Après avoir franchi la frontière, l'Ijzer chemine au travers de vastes plaines et reçoit l'apport d'affluents qui viennent grossir le fleuve. Il traverse ensuite une zone de « broeken », prairies inondables mis à disposition de l'Yser en période de crue (3 500 ha à 7 000 ha de prairies sont utilisés).

A l'approche de l'estuaire, l'Yser est un fleuve large de 25 m. Le contexte hydrographique local fait que 5 cours d'eau confluent à Nieupoort pour se jeter à la mer. Afin de réguler l'évacuation de ces cours d'eau et de ne pas être victime d'invasions marines les belges se sont munis d'un système d'écluses.

Les écluses de Nieuport : ouvrages de régulation de l'évacuation de l'eau de l'Yser à la mer

L'Yser et le canal de Dunkerque – Nieuport confluent avec quatre autres cours d'eau au niveau du Ganzepoot (« patte d'oie »). Ce site est composé de 5 écluses régulant chacune les écoulements de ces 5 cours d'eau.



Site du Ganzepoot – évacuation des eaux de l'Yser et du canal Dunkerque – Furnes à la mer

L'écoulement se fait gravitairement, c'est-à-dire qu'aucune pompe n'actionne l'évacuation des eaux à la mer. Pour permettre l'écoulement, le niveau de l'eau à l'aval doit donc toujours être inférieur à celui de l'amont. L'influence des marées et la confluence de 4 autres cours d'eau à Nieuport imposent de munir ces derniers d'écluses afin de réguler l'évacuation des eaux à la mer et de ne pas inonder les biens et les personnes situées dans ce secteur.

Chacun de ces cours d'eau devant être désengorgé, dans un laps de temps conditionné par l'influence des marées, le temps d'ouverture d'une écluse peut-être relativement court, notamment en période de « grandes marées ». Ainsi, lors d'épisodes pluvieux de type hivernaux (long et de faible intensité), l'Yser a tendance à « gonfler » en amont des écluses. Il inonde les zones de « broeken » mises à disposition de l'Yser en rive droite jusqu'à ce que les conditions météorologiques et de marées permettent d'évacuer plus d'eau qu'il ne s'en accumule en amont du cours d'eau.



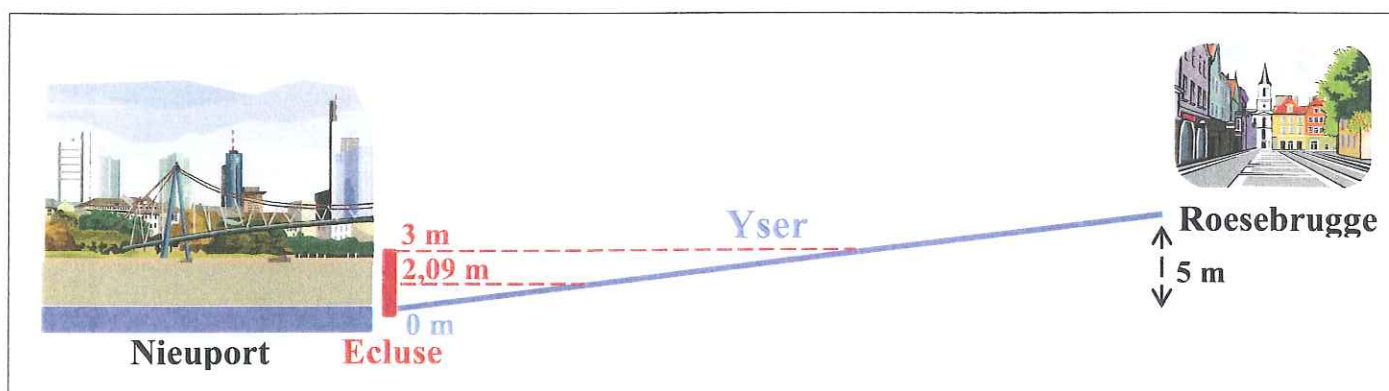
« Broeken » de l'Yser - Ijzer

L'impact des écluses se fait-elle ressentir jusque sur la partie française du bassin versant de l'Yser ?

Le fonctionnement des écluses de Nieuport entraîne donc une variation du niveau de l'Yser en amont de ces dispositifs de régulation de l'évacuation à la mer. Ce niveau oscille, à Nieuport en amont immédiat des écluses, entre un « niveau de vigilance » fixé à 2,09 m (IGN 69) et un niveau minimum de 0 m (IGN 69), l'altitude de Nieuport étant situé à 3 m (IGN 69).

La faiblesse des pentes observées sur la partie belge du bassin versant de l'Yser explique que l'influence des ouvertures / fermetures des écluses à Nieuport puisse se faire ressentir jusqu'à assez loin à l'intérieur des terres. Partant d'une altitude de 5 m (IGN 69) au niveau de la frontière franco-belge, l'Yser atteint, après 48 km, une altitude minimum de 0 m (IGN 69) à Nieuport. L'Yser en Belgique présente donc une pente moyenne oscillant entre 0,1‰ en période sèche et 0,06‰ lorsque la ligne d'eau atteint le « niveau de vigilance ». La faiblesse de ces pentes justifie, en partie, les difficultés que rencontrent nos voisins pour désengorger les terres inondées en période de crues.

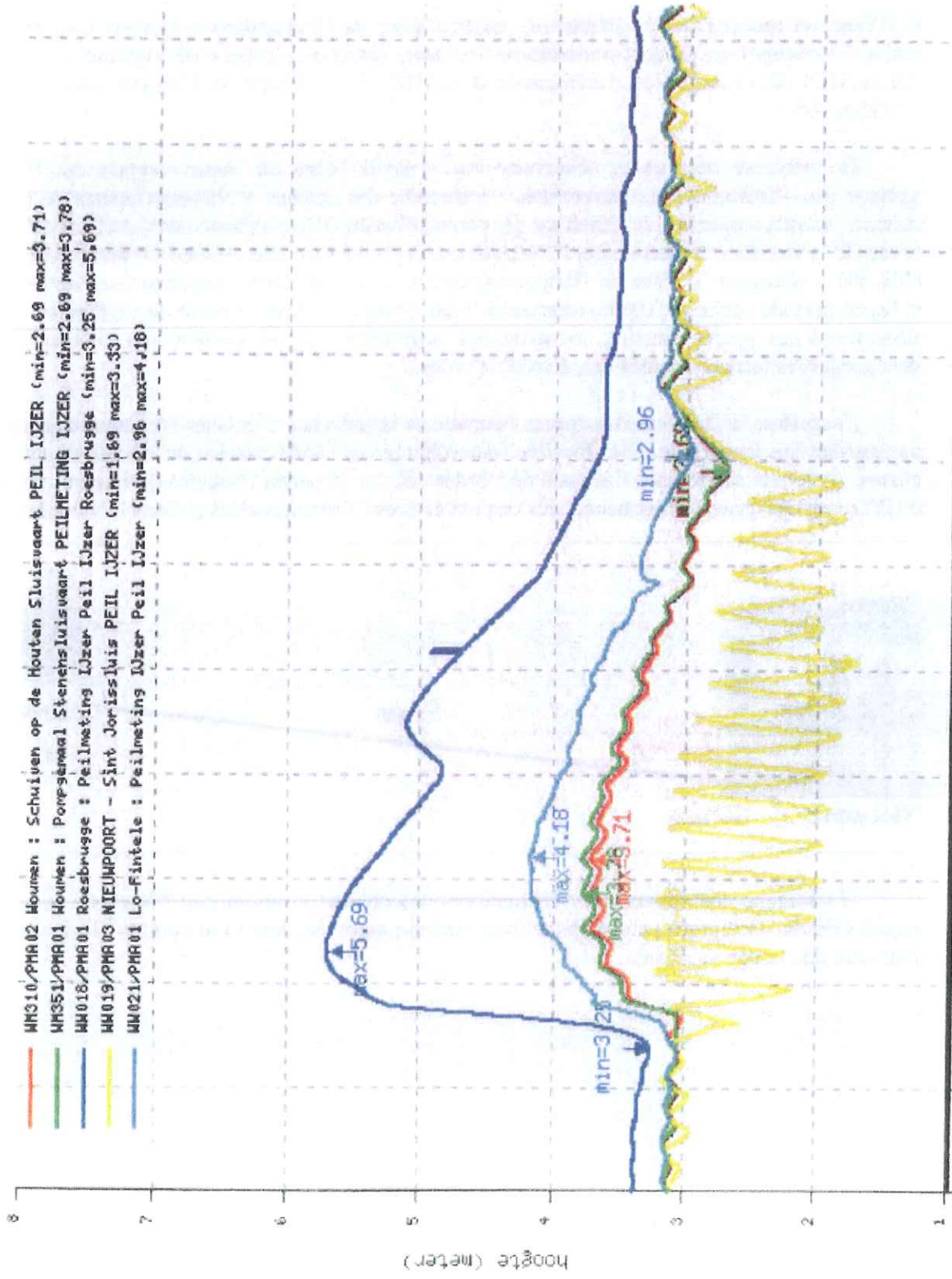
Toutefois, la faiblesse des pentes évoquée et la présence d'écluses à Nieuport ne peut pas justifier une inondation à la frontière franco-belge qui serait causée par le simple jeu des écluses. Avec une différence d'altitude de l'ordre de 2 m, la partie française du bassin versant de l'Yser est épargnée des conséquences des ouvertures / fermetures des écluses à Nieuport.



L'influence des ouvertures / fermetures des écluses en amont de l'Yser est ressentie jusqu'à Fintele (Belgique) en temps de crue, pas en amont de cette ville comme le montre le graphique de la page suivante.

Les écluses de Nieupoort ont-elles un impact sur le cours de l'Yser en France ?

Haterstanden van 2005-12-29 00:00 tot 2006-01-14 23:59



05/12/29.0005/12/30.1206/01/01.0005/01/02.1206/01/04.0006/01/05.1206/01/07.0006/01/08.1206/01/10.0006/01/11.1206/01/13.0006/01/14.12

tijd (YY/MM/dd.hh)

Pour quelles raisons les crues et les décrues sont-elles alors si rapides sur la partie française du bassin versant de l'Yser ?

Les crues et décrues de l'Yser et de ses affluents observées sur notre territoire ne peuvent donc pas être liées aux ouvertures / fermetures successives des écluses à Nieuport.

La soudaineté avec laquelle l'Yser et ses affluents entrent en crue est à mettre en relation avec les caractéristiques hydrologiques du territoire :

- la conformation du territoire (bassin versant « ramassé ») réduit les temps de concentration au minimum,
- les pentes en amont du bassin versant sont à l'origine d'une arrivée brutale de l'eau,
- le territoire est naturellement vulnérable aux ruissellements,
- l'urbanisation est croissante (+10 % en 15 ans, données SIGALE) et imperméabilise les sols,
- les pratiques agricoles actuelles déstructurent le fonctionnement hydraulique du paysage (-10 % de surfaces en herbe en 10 ans, disparition de mares et de haies, ...),

Les solutions permettant de lutter contre les inondations touchant la partie française du bassin versant de l'Yser sont donc à trouver en France. Pour ce faire, la Commission Locale de l'Eau a validé le 29 juin 2011 les grandes orientations de sa stratégie d'actions et un programme d'action est actuellement en cours d'élaboration. Ce programme associe :

- Lutte contre les ruissellements en milieu urbain ;
- Lutte contre les ruissellements en zone agricole ;
- Développement de la conscience du risque ;
- Anticipation et préparation de la gestion de crise ;
- Création de zones d'expansion de crues sur la base des propositions communales ;
- Restauration de méandres à l'aval de l'Yser dès lors que des opportunités foncières se présenteront.

Liens utiles :

- <http://sageyser.over-blog.com/article-la-gestion-des-crues-de-l-yser-ijzer-en-belgique-62524041.html>
- http://www.hydronet.be/frames_actueel.htm
- <http://www.lin.vlaanderen.be/awz/waterstanden/hydra/ijzerbekken.htm#>



Editorial

L'arrêté préfectoral de composition de la CLE du SAGE de l'Yser aura six ans en novembre prochain et celui-ci doit être réglementairement renouvelé.

Après six années d'élaboration ponctuées par la validation de l'état des lieux, la prochaine CLE devra finaliser l'élaboration des documents du SAGE avec pour ligne directrice l'atteinte du bon état écologique en 2027.

Ces discussions ne seront pas sans générer des conflits d'usages. Je vous invite donc à poursuivre cet objectif avec l'écoute et la sérénité qui ont caractérisé ce dernier mandat.

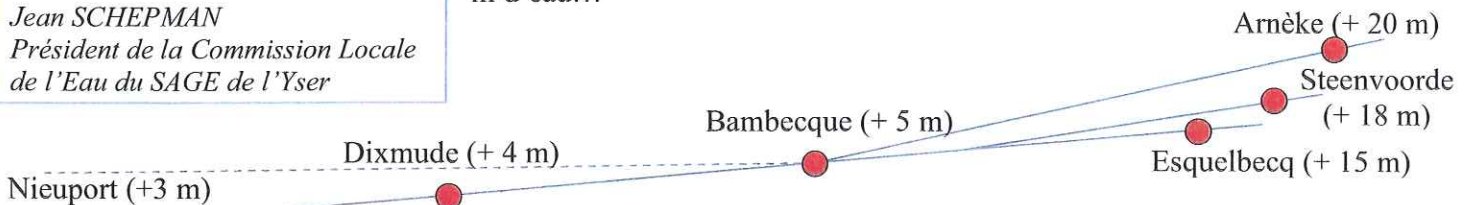
Jean SCHEPMAN
Président de la Commission Locale de l'Eau du SAGE de l'Yser

Les écluses de Nieuport n'ont pas d'impact sur l'écoulement de l'Yser en France :

Construites afin de prévenir tout risque de submersion marine, les écluses de Nieuport protègent l'aval du bassin versant transfrontalier de l'Yser. L'alternance d'ouverture et de fermeture des écluses à Nieuport permet ainsi d'évacuer gravitairement l'eau de l'Yser à marée basse tout en empêchant la mer d'entrer dans les terres à marée haute.

Or, ce dispositif hydraulique est régulièrement mis en cause pour expliquer l'apparition et la disparition soudaine des crues sur la partie française du bassin versant de l'Yser.

Pourtant, **les désordres hydrauliques observés sur notre territoire ne peuvent être imputés au fonctionnement des écluses à Nieuport.** En effet, la frontière franco-belge étant située à une altitude de 5 m, le simple fait que l'impact des écluses se fasse ressentir jusqu'à Bamberque signifierait que Nieuport se trouverait sous 2 m d'eau et Dixmude sous 1 m d'eau...



L'exploitation des données issues des stations hydrométriques belges montre que l'influence des écluses de Nieuport ne se fait pas ressentir au-delà de Fintele.

La crue et la décrue soudaine des cours d'eau du bassin versant de l'Yser résultent des caractéristiques hydrologiques du territoire : celui-ci est ramassé, il présente des pentes fortes en amont et est sensible aux ruissellements. Les temps de concentration sont donc réduits, ceci d'autant plus que l'occupation des sols de la partie française du bassin versant de l'Yser a profondément évolué depuis 20 ans : disparition progressive des éléments structurants du paysage (haies, prairies, mares, ...) et urbanisation croissante du territoire.

Les solutions à mettre en œuvre pour réduire les conséquences des crues sur la partie française de notre territoire sont donc à trouver en France.

Vous trouverez joint à cette seizième lettre d'information du SAGE de l'Yser une présentation détaillée de la gestion des crues de l'Yser en Belgique.



« Réalisé avec le concours financier de l'Agence de l'Eau Artois Picardie et de l'USAN »