

SÉMINAIRE TECHNIQUE : AMÉNAGEMENTS ET RESSOURCE EN EAU

**Observations et conséquences des aménagements
sur les niveaux de la nappe**

Fabien Toulet

Chargé d'études – Réseau piézométrique – Observatoire de l'eau



1 - Impacts des aménagements sur le Rhin - Historique

2 - Impacts des aménagements sur le Rhin - (-> 1949)

3 - Bande rhénane centrale

4 - Soutien des débits d'étiage de l'III

5 - Anticiper les impacts

6 - Synthèse

Etude de la nappe phréatique de la plaine du Haut-Rhin (1957 - GENDRIN P., MILLOT G., SIMLER L.)

Période antérieure à 1955 et limitée au Haut-Rhin

LE PASSÉ

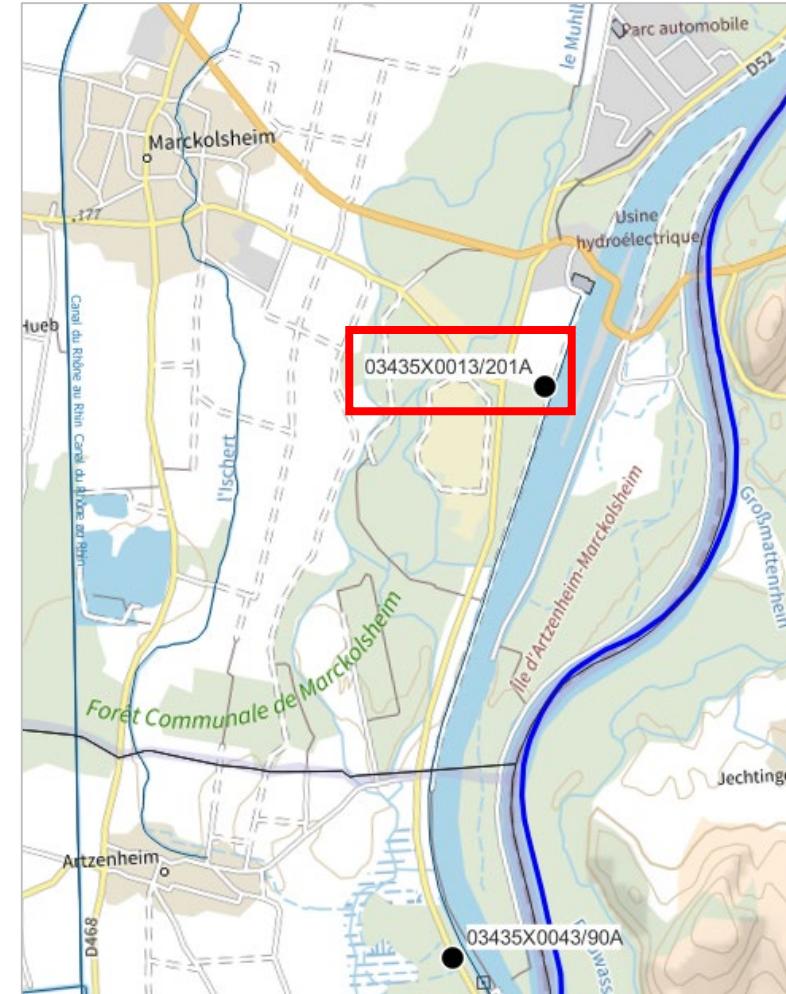
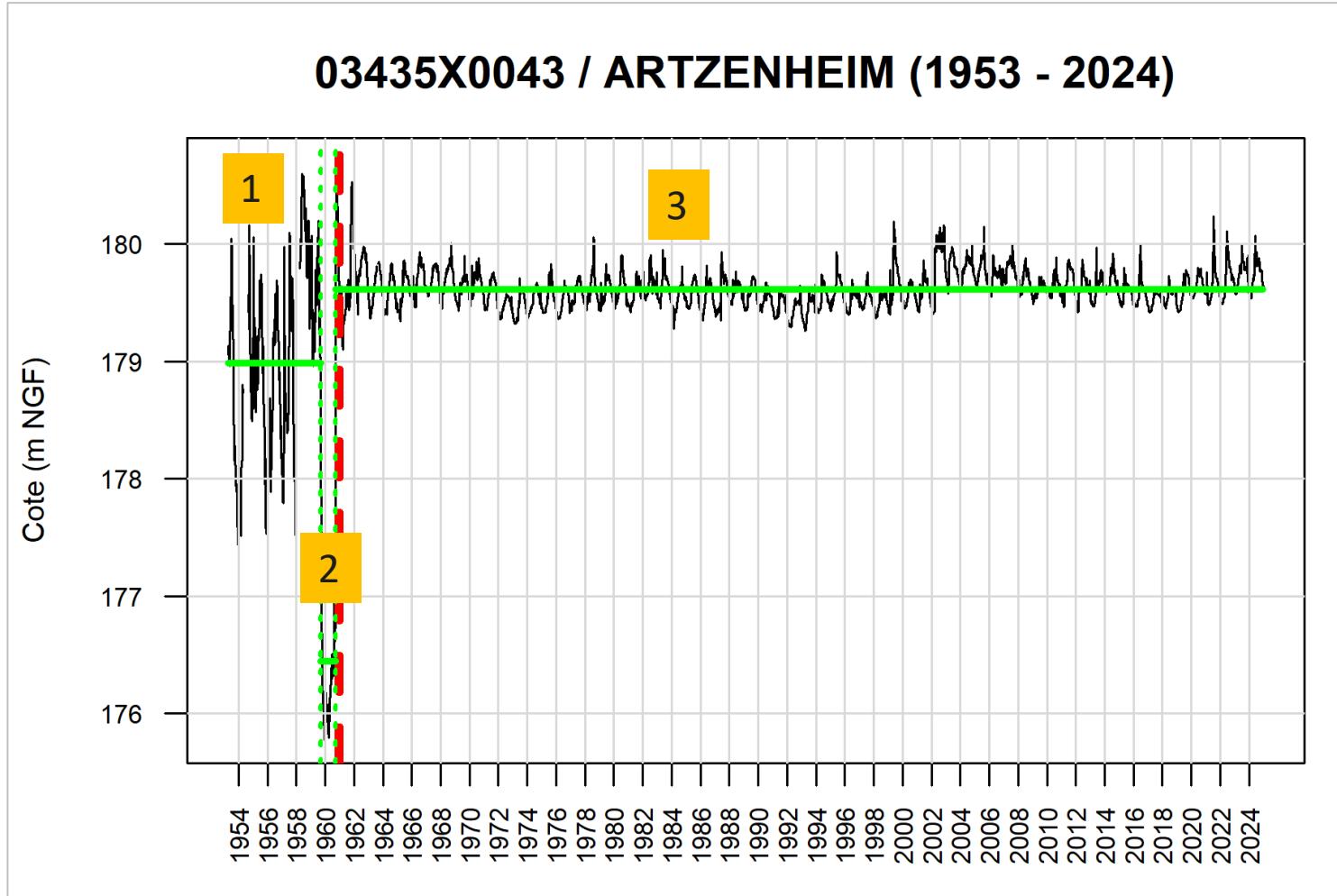
L'abaissement de la nappe phréatique de la plaine du Haut-Rhin est un fait. Ses manifestations - assèchement du Muhlbach, approfondissements périodiques des puits dans la Hardt - étaient suffisamment spectaculaires pour que l'homme s'en émeuve. Là où nous avons pu réunir des observations chiffrées et les comparer sur une période de temps assez longue (piézomètre 19) nous concluons à un abaissement séculaire de l'ordre de 5 à 6 m à proximité du fleuve; dans la région mulhousienne la valeur calculée en est de 2 ou 3 m; peut-elle être étendue à la vallée de l'Ill? Ce n'est pas impossible mais aucune constatation chiffrée ne permet de le supposer.

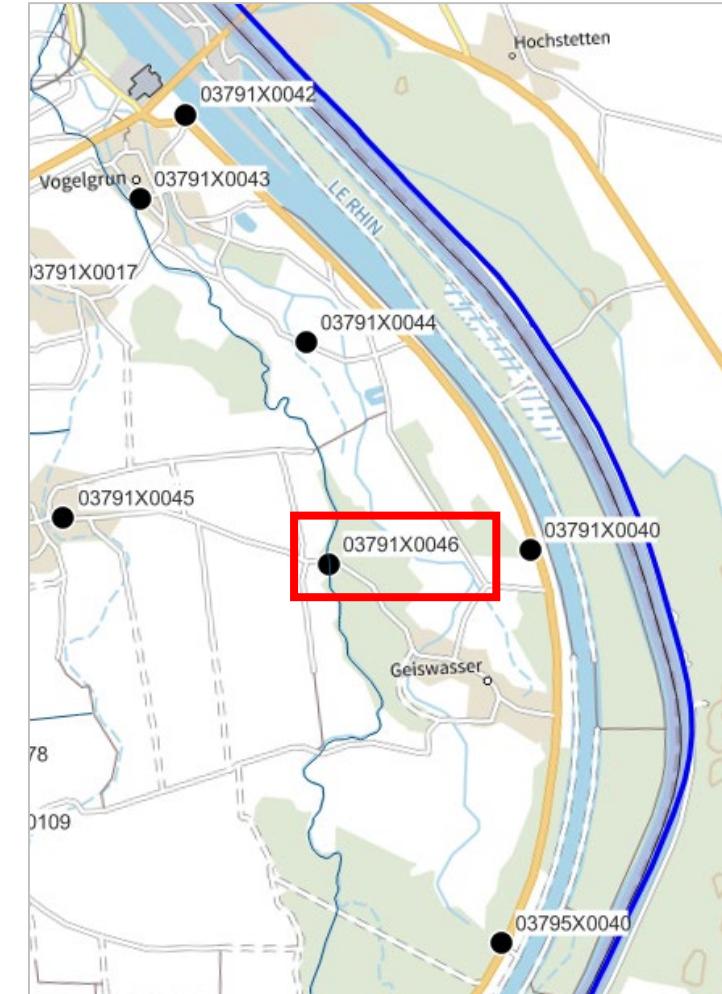
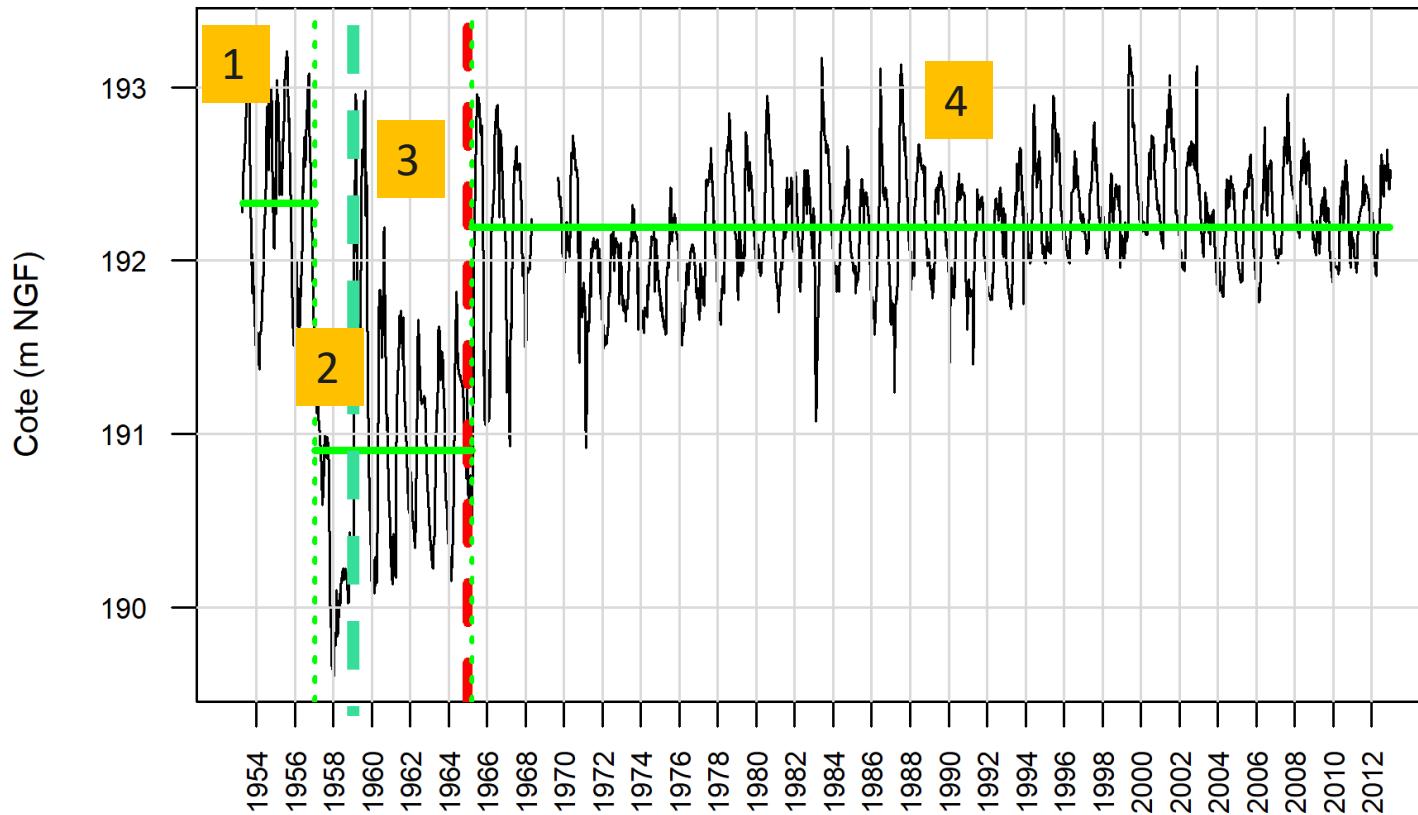
Plus au Nord, dans le Ried de Colmar, cet abaissement paraît n'avoir été que de quelques décimètres.

Etude de la nappe phréatique de la plaine du Haut-Rhin (1957 - GENDRIN P., MILLOT G., SIMLER L.)

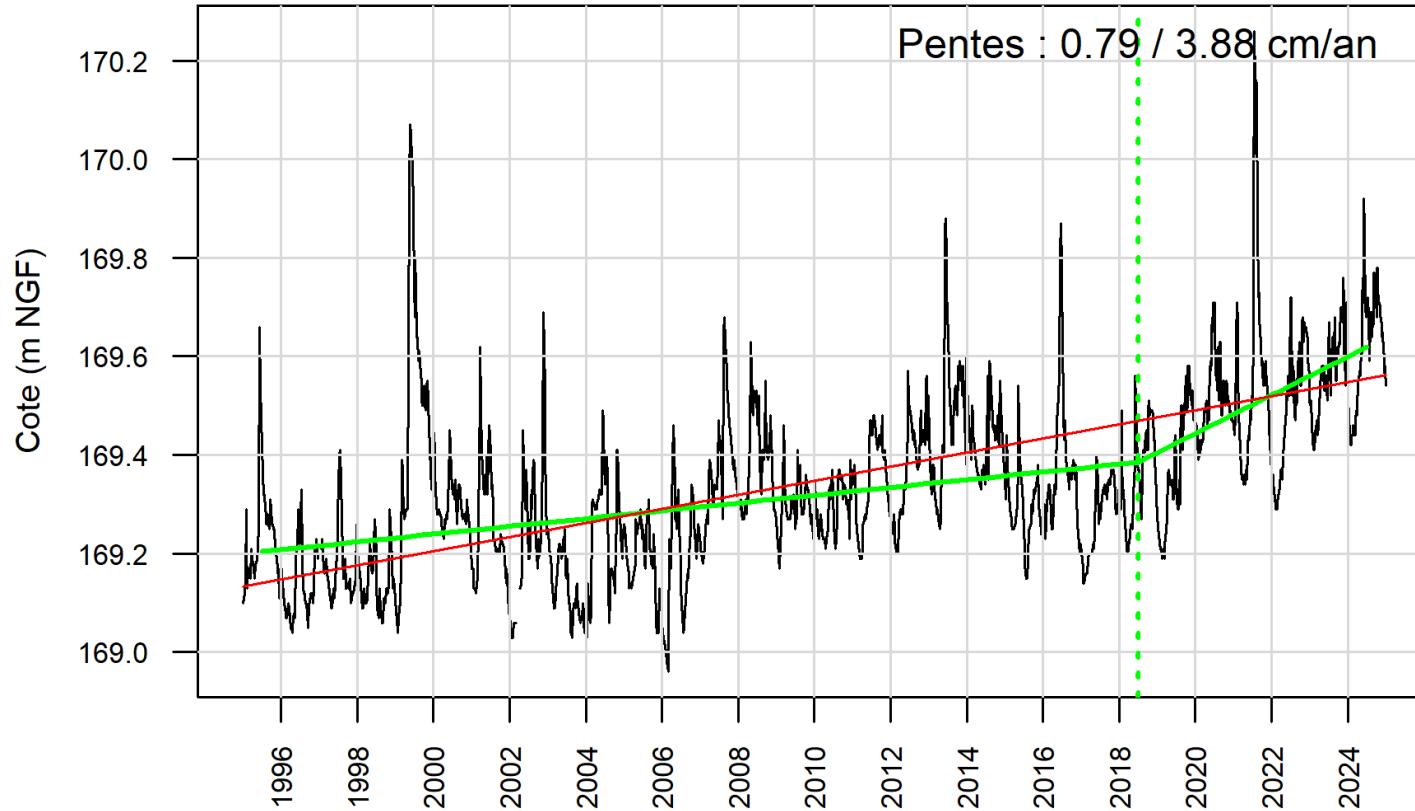
Grand Ried

Enfin, dans le Ried, au Nord-Est de Colmar, l'abaissement insensible de la nappe, a cependant suffi pour transformer un ancien marais au sol humide et acide, en d'excellentes terres à choux et à tabac, apportant une prospérité certaine dans une région autrefois déshéritée.

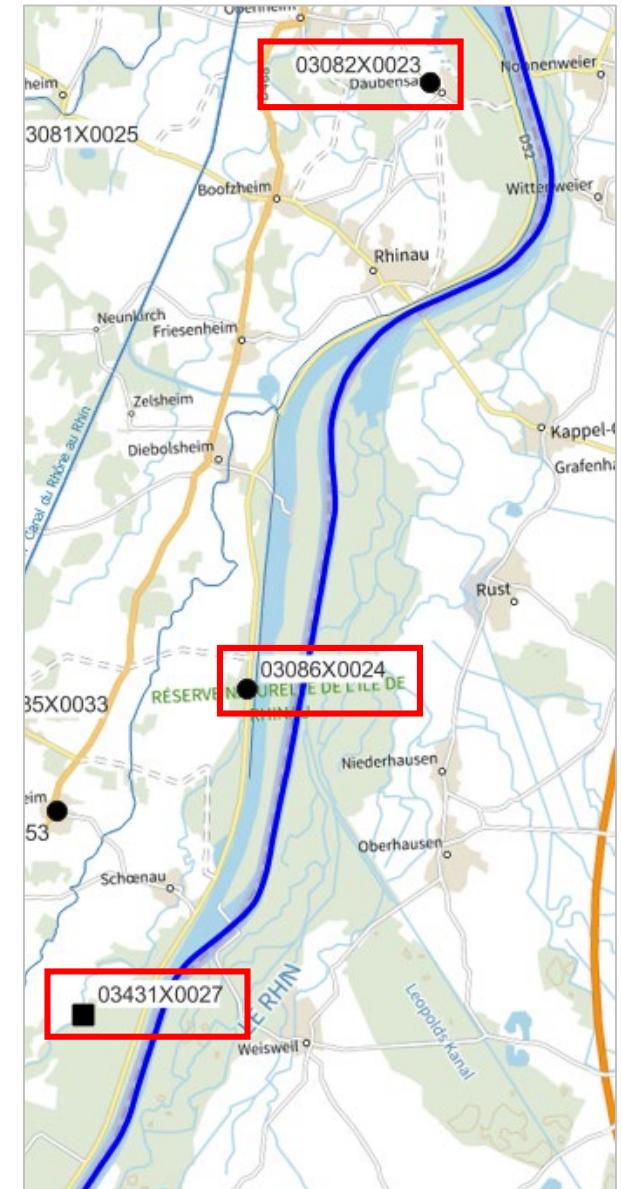


03791X0046 / OBERSAASHEIM (1953 - 2012)

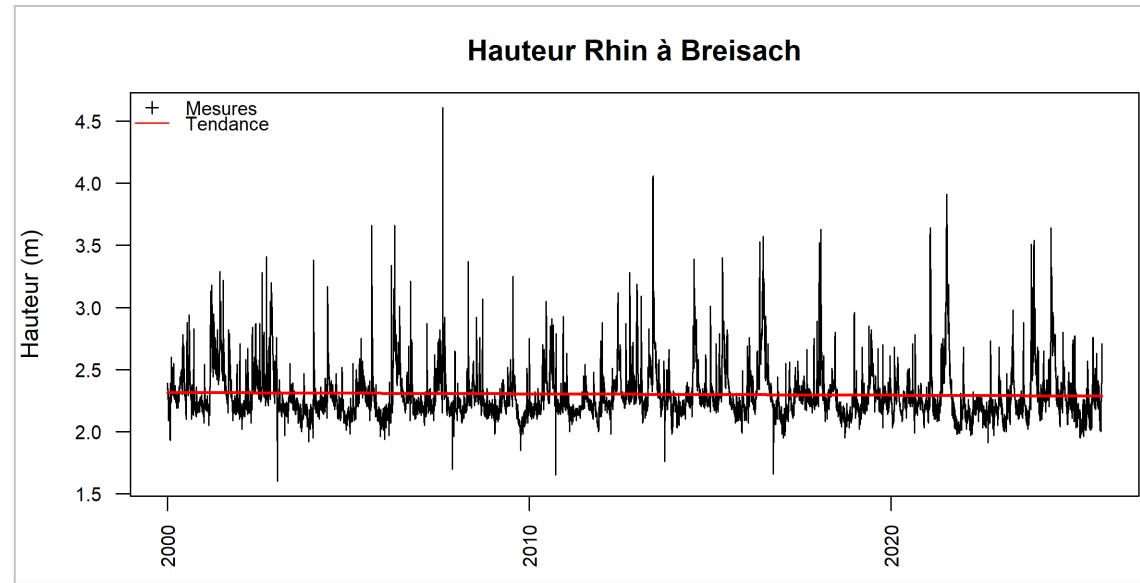
- Impacts successifs des aménagements sur les niveaux moyens de la nappe
- Modifications parfois importantes des fluctuations annuelles
- Les chroniques mises à disposition et utilisées pour le calcul des statistiques sont tronquées avant la mise en service des ouvrages

03431X0027 / ARTOLSHEIM (1995 - 2024)

Pente moyenne : 1.4 cm/an soit 42cm la période 1995-2024



- > Rupture observée à partir de 2018
- > Hausse non liée à l'augmentation des débits ou des hauteurs d'eau dans le Rhin



- > Origine anthropique à déterminer

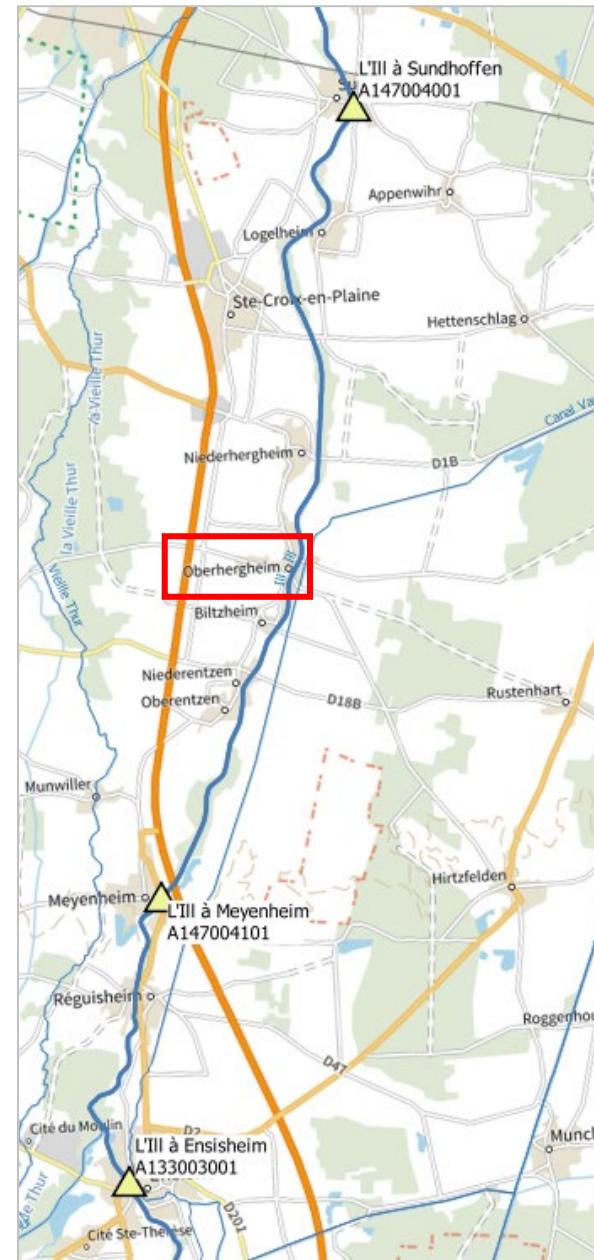
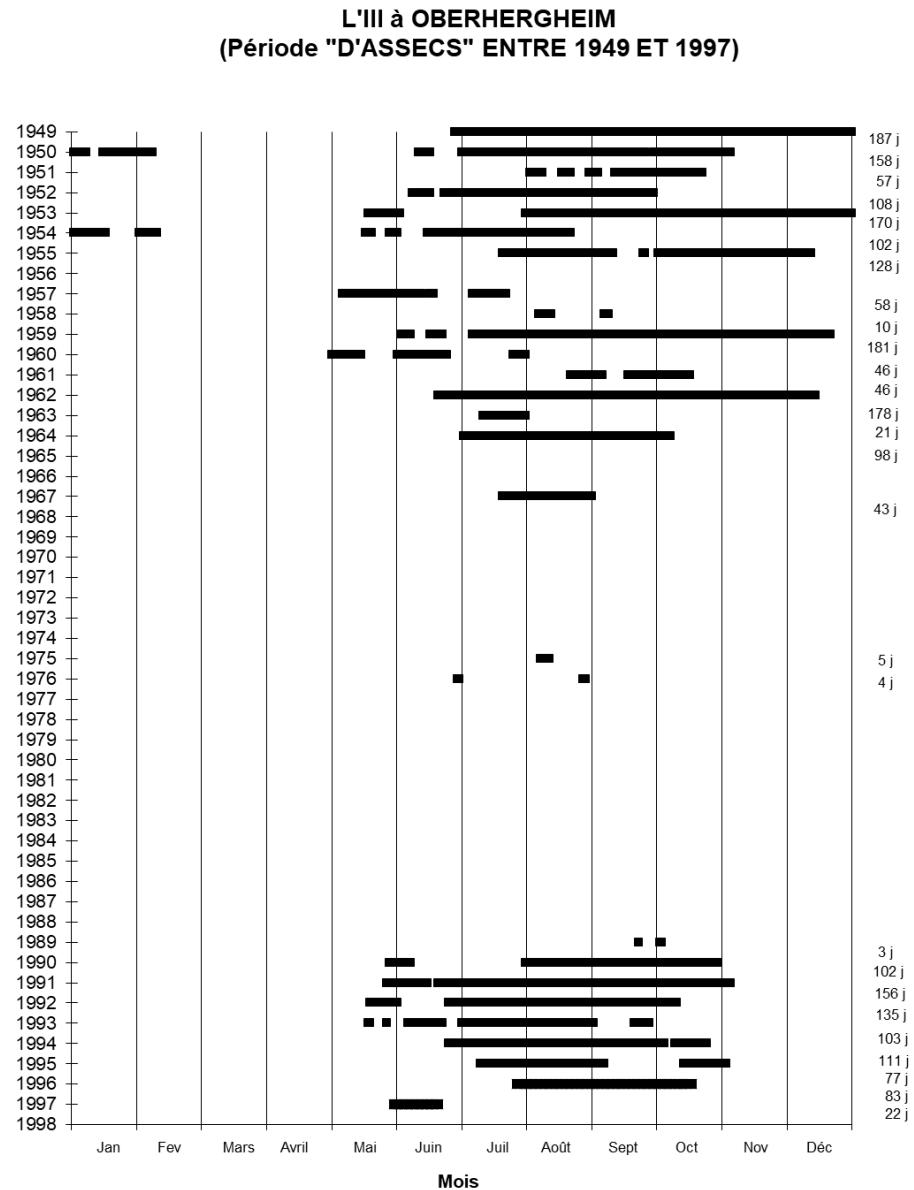
LA PERTE DE L'ILL

d'après la Chronique de Jérôme Guebwiller qui fut écrite vers 1522.

"L'Ill coule ensuite en direction de Sainte Croix en passant par les villages de Réguisheim et de Herckheim et, ce qui est étrange à entendre et à dire, elle se perd et se faufile dans le sol à ces endroits un bon bout de chemin en sorte que tout le lit est à sec et réapparaît au second endroit et personne ne voit de gouffre, de caverne ou de trou dans la terre."

SOUTIEN DES DÉBITS D'ÉTIAGE DE L'ILL - HISTORIQUE

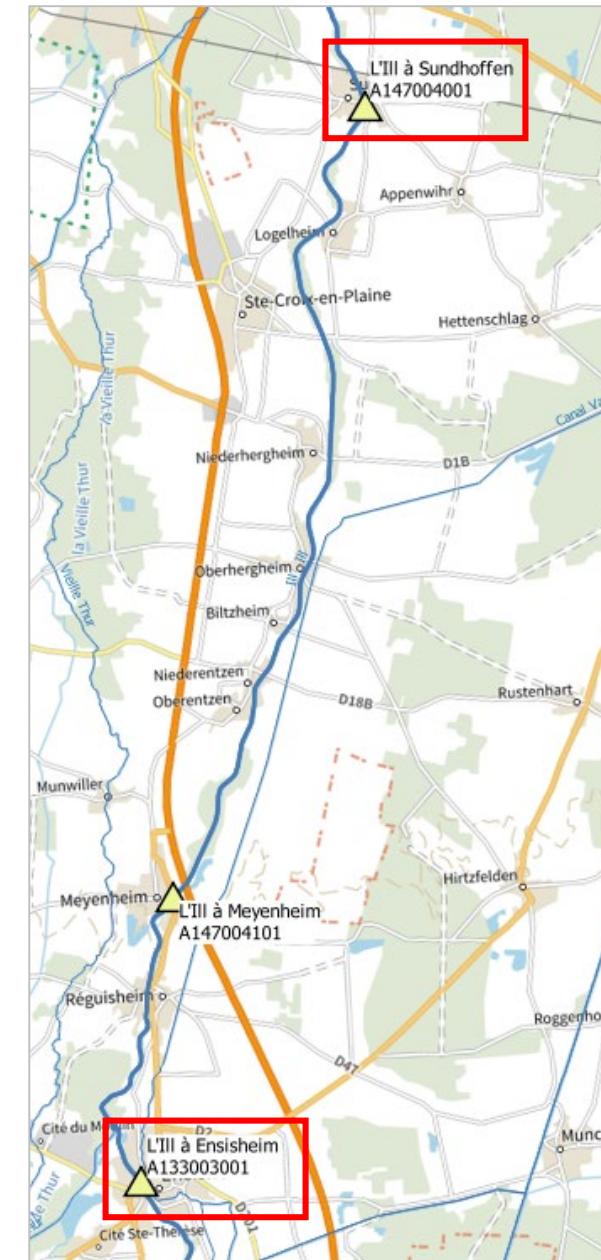
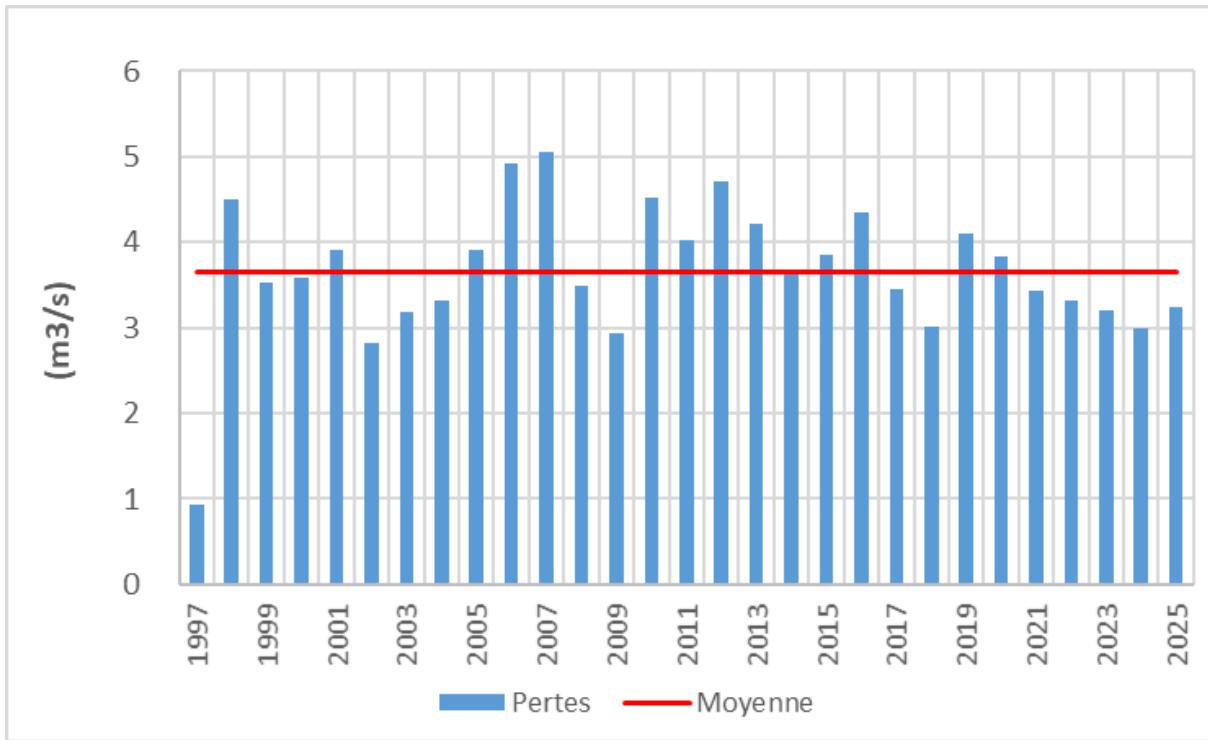
DIREN Alsace / S.E.M.A.



Volume moyen annuel infiltré par l'ILL dans la nappe entre Ensisheim et Colmar est estimé à 120 millions de m³
(SEMA / DIREN Alsace – 1996)



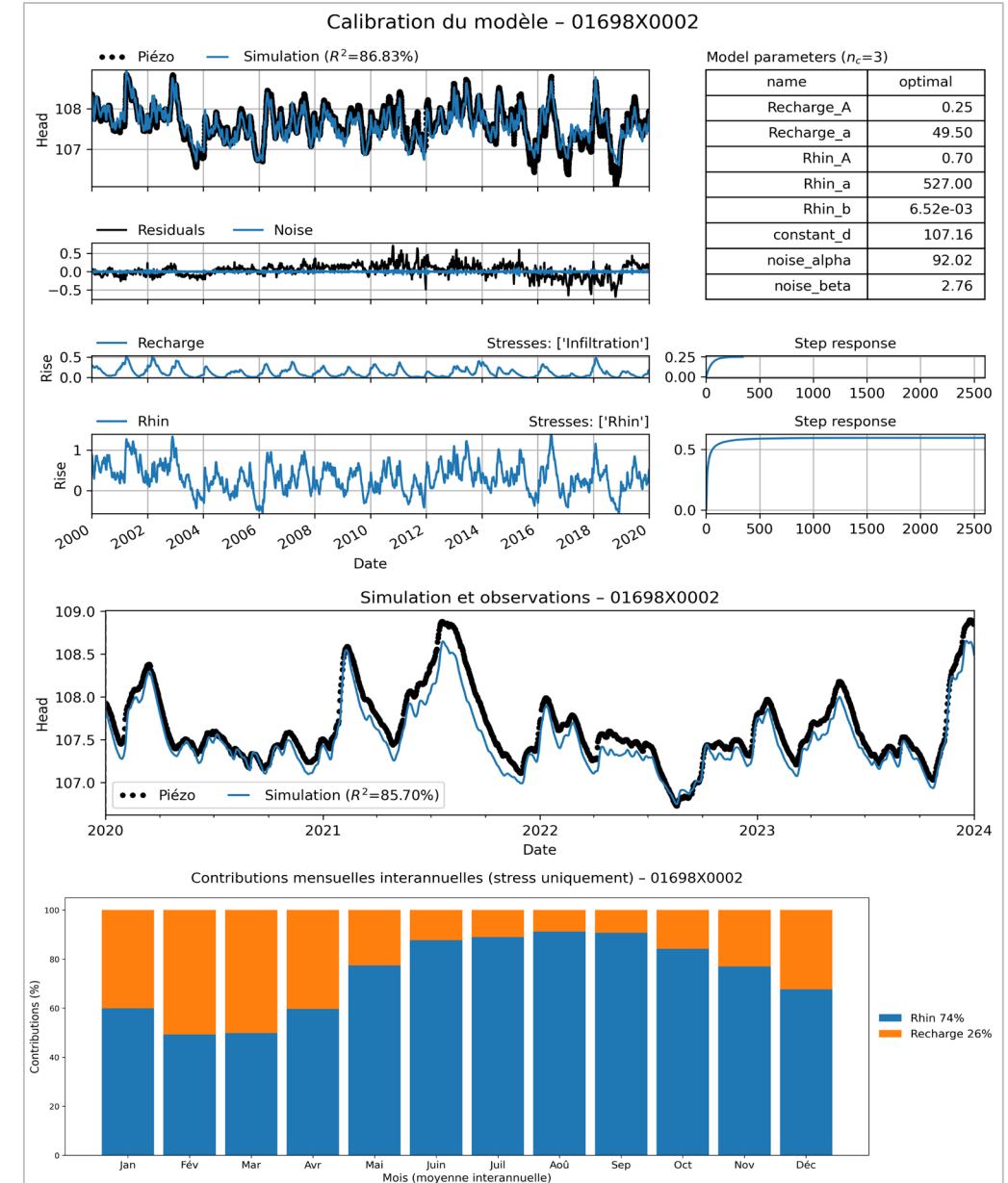
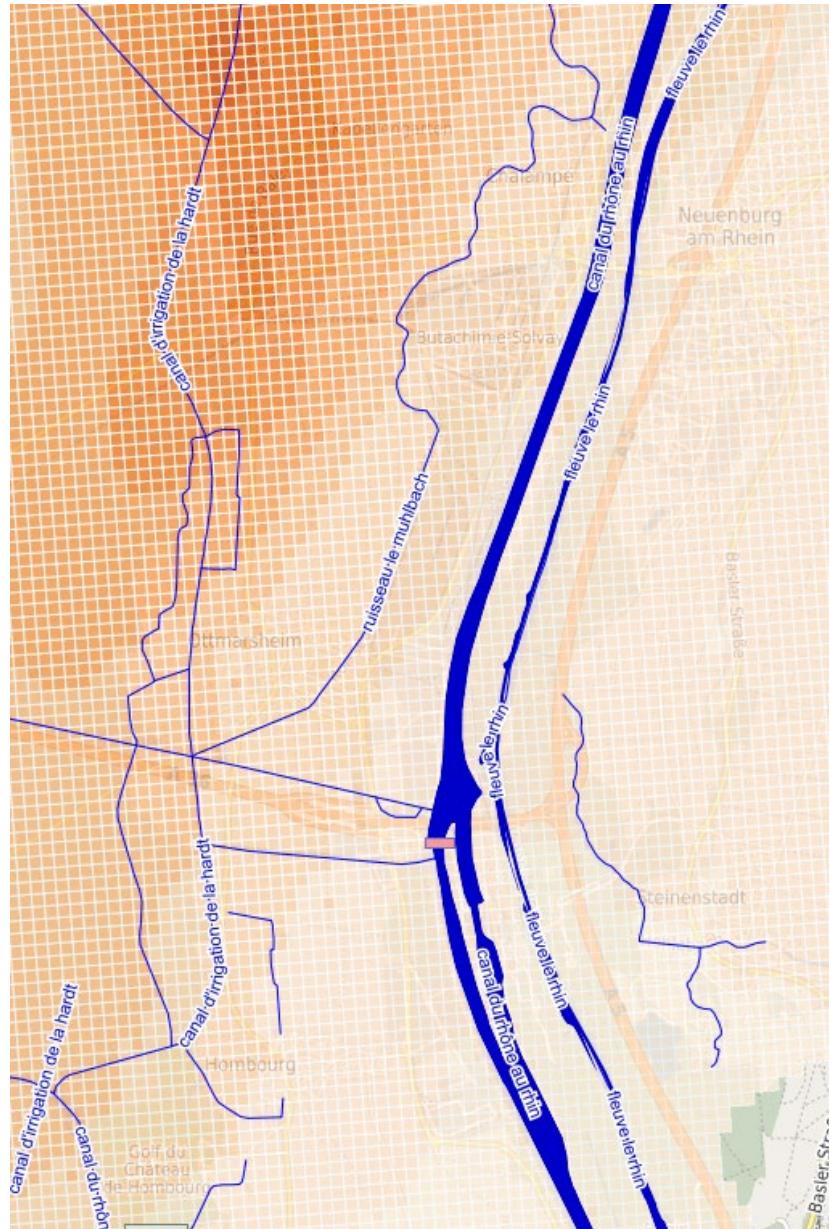
Plus d'assecs depuis le début du soutien de débit d'étiage de l'ILL en 2001



Pertes moyennes
(m³/s) entre
Ensisheim et
Sundhoffen (mai-
octobre) : 3.66 m³/s

Mai - Octobre -> : 57
millions m³/s

ANTICIPER LES IMPACTS - Modélisation



- > Des aménagements, des soutiens de débits d'étiages, ... qui modifient le comportement de la nappe ;
- > Bien les identifier afin de filtrer les chroniques pour les calculs statistiques (Ce qui a été observé par le passé ne pourra plus se reproduire et n'est plus représentatif de la situation actuelle) ;
- > Souligne l'importance d'un suivi des niveaux à longs termes à l'échelle de la nappe ;
- > Souligne l'importance de disposer d'outils de modélisation pour simuler et anticiper les impacts.