

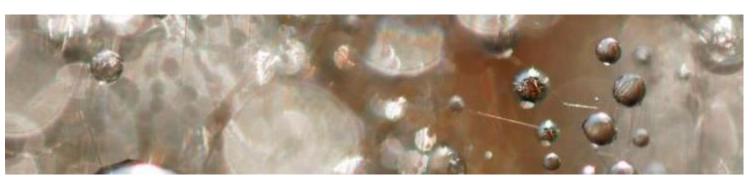




FORUM

Adaptation aux changements climatiques

Améliorer la qualité des eaux



D. Beddelem Forum changements climatiques : Sept. 2016







- 1 Conséquences du changement climatique sur les eaux superficielles
- 2 Evaluation de l'impact des stations d'épuration dû à une baisse des débits des cours d'eau sur le bassin de la Marne à l'horizon 2050
- 3 Améliorer l'efficacité épuratoire des dispositifs d'assainissement : quelles solutions ?
- 4 Donner aux milieux naturels les moyens de réagir à des pressions de pollution nouvelles





1 - Conséquences du changement climatique sur les eaux superficielles et souterraines

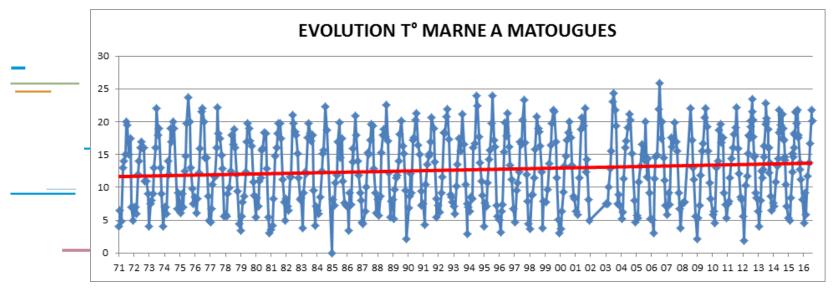
Les projections nationales montrent une baisse particulièrement prononcée des débits des cours d'eau sur le bassin de la Seine

- Baisse des débits des cours d'eau tout au long de l'année (-10 à -30% à l'horizon 2070);
- Aggravation des étiages sévères

 conflits d'usages, répartition de la ressource, multiplication des situations de crise
- Baisse de la recharge des nappes qui pourrait atteindre -30%
- Une augmentation de la t°c de l'eau







Sur 45 ans, la pente moyenne s'établi à +1.9 °C Le phénomène est identique sur la Saulx et plus à l'aval, vers à la Ferte sous Jouarre mais pas sur l'Aisne.





Conséquences :

Accroissement de l'impact des rejets dans le milieu naturel ...



de la concentration en carbone dissous, Azote, phosphore et micro-polluants ...

... conduisant à une baisse de la teneur en O2 dissous dans un milieu fragilisé par l'accroissement de la t°c de l'eau







sur un territoire vulnérable ...



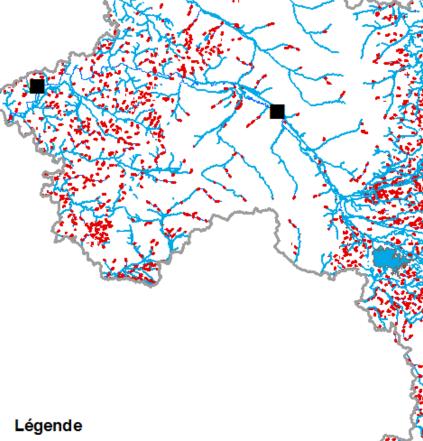
...confronté à des assecs réguliers.









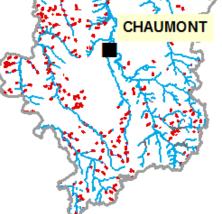


Assecs cours d'eau BDCARTHAGE
ETAT

---- Intermittent

— Permanent







Impacts:

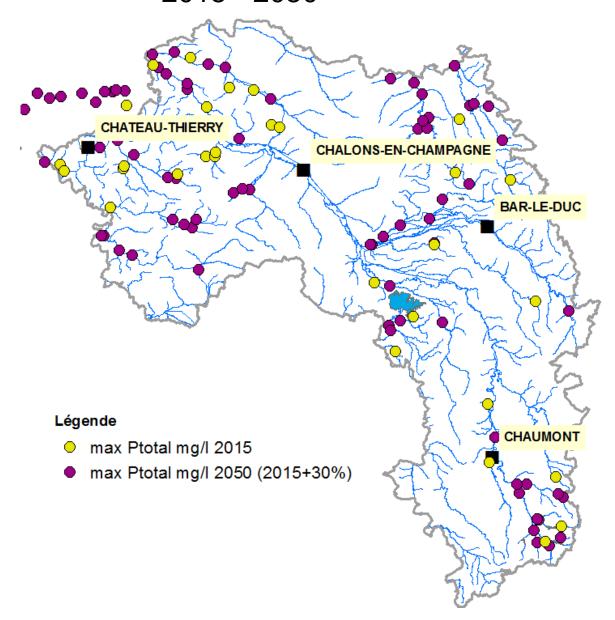
- → Dégradation de la qualité des milieux
- → Aggravation des phénomènes d'eutrophisation
- → Baisse de la concentration en O² dissous
- ... pouvant aller jusqu'à l'anoxie et ses conséquences sur la faune et les habitats piscicoles







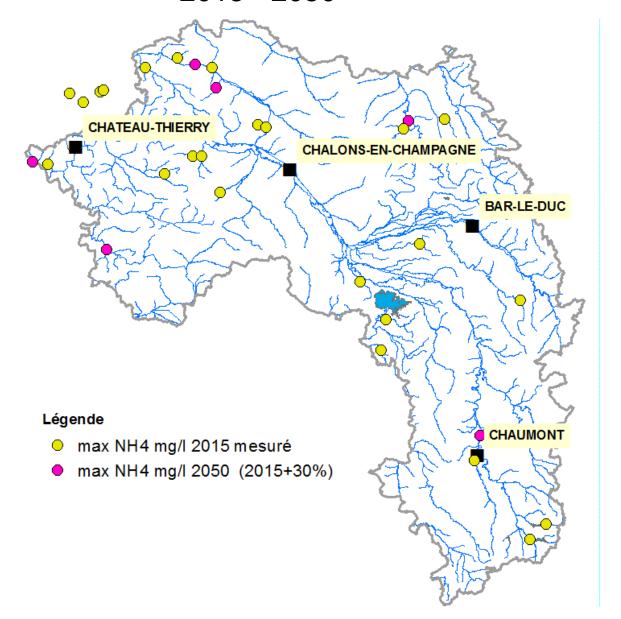
Evolution des concentrations en Phosphore total 2015 - 2050







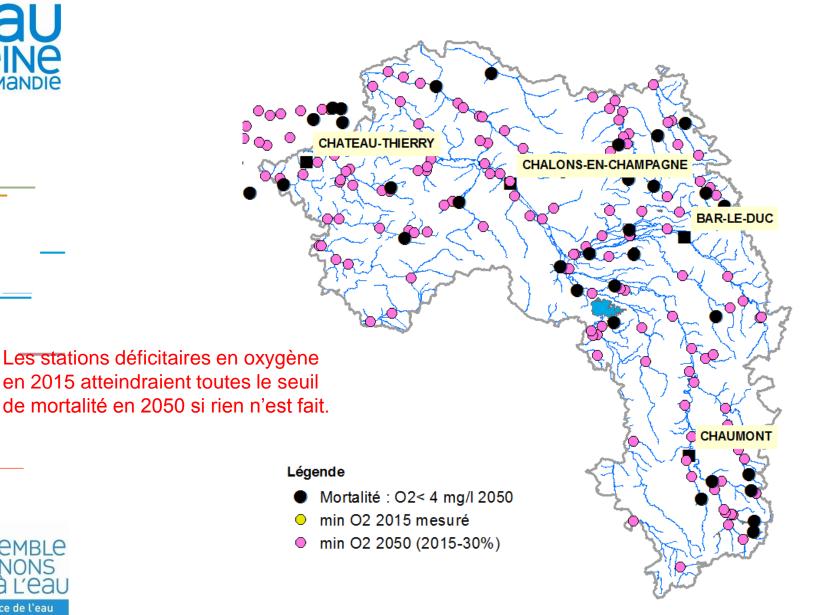
Evolution des concentrations en NH⁴ 2015 - 2050







Evolution des concentrations en oxygène dissous 2015 - 2050

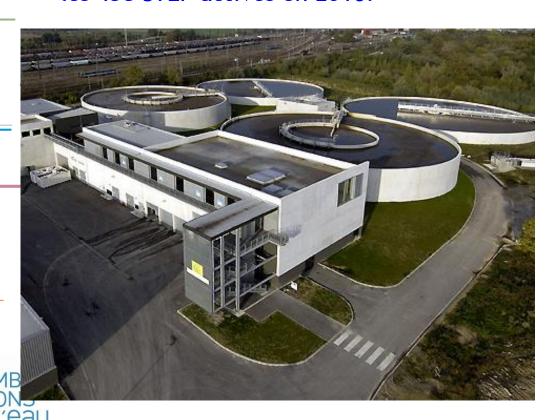




Agence de l'eau

2 - Evaluation de l'impact des stations d'épuration du à une baisse des débits des cours d'eau sur le bassin de la Marne

Simulation: Augmentation des concentrations en rivières, conséquence d'une diminution des débits estimée à 30% en 2050 pour les 458 STEP actives en 2016.

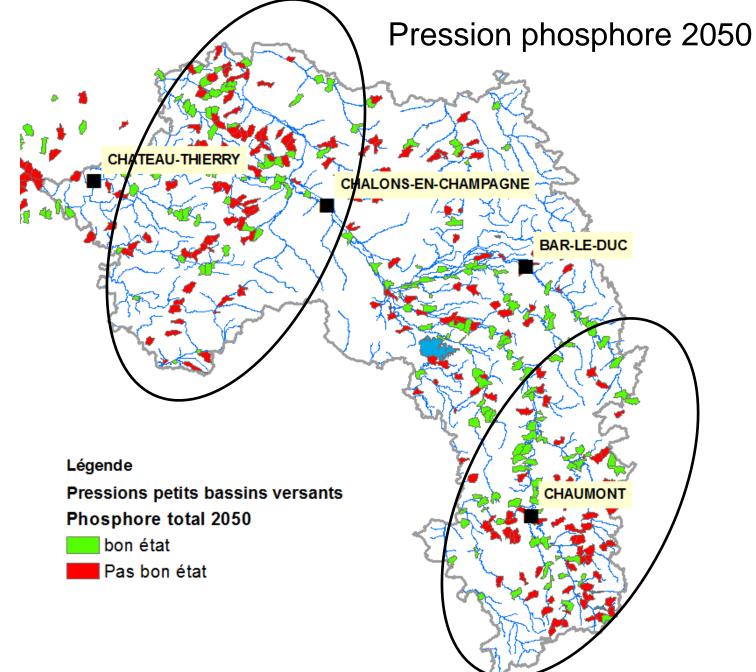


Remarques:

Simulation simplifiée appliquée à partir de la charge nominale de la station et des critères de performance imposés par la réglementation.

Hypothèses de travail : Bonne qualité des eaux à l'amont et non prise en compte de l'autoépuration.









3 - Améliorer l'efficacité épuratoire des dispositifs d'assainissement : Quelles solutions ?

Différentes alternatives :

- Améliorer la performance des unités de traitement par la mise en place d'un « traitement tertiaire »)
- Supprimer les rejets d'eau traitée dans les eaux superficielles
 - Infiltration
 - Epandage







Améliorer la performance des unités de traitement

Solution intellectuellement attrayante mais:

- limitée aux meilleures techniques disponibles!
- génératrice de surcoût (investissement et fonctionnement)

Privilégier les solutions rustiques et économes

- → N'ayant pas d'effet négatif sur le changement climatique
- → En adaptant les solutions à la taille des collectivités









Des fossés végétalisés ...

... aux espaces reboisés ...





jusqu'aux taillis à courte rotation ...









• supprimer les rejets d'eau traitée dans les eaux superficielles ...



... par infiltration ...







... par épandage ...

mais nécessité de concilier la lutte contre la pollution des eaux et le maintien d'un débit suffisant dans les cours d'eau en étiage!





4 - Donner aux milieux naturels les moyens de réagir à des pressions de pollution nouvelles

Pour améliorer le pouvoir auto- épurateur des cours d'eau et réduire son ensoleillement.







MERCI

de votre attention

