

## La zone tampon humide de Rampillon a 11 ans !

11 ans déjà que la zone tampon humide de Rampillon contribue à la qualité de l'eau ! Situé près de Nangis, ce site renaturé capte une partie des eaux de drainage. Le séjour de l'eau dans la zone humide permet de réduire les polluants présents dans l'eau. L'efficacité de cette zone est maintenant démontrée avec 10 ans de suivis scientifiques.



Figure 1 : La zone tampon humide de Rampillon ©AQUi' Brie



Figure 2 : Une visite de la zone tampon ©AQUi' Brie

### Un projet co-construit



Figure 3 : Le 20 juin sur la zone tampon de Rampillon ©AQUi' Brie

Le 20 juin dernier, 40 participants se sont réunis pour fêter les 11 ans de la zone tampon de Rampillon. Créée dans le cadre de la protection des captages d'eau potable de Nangis, et de l'accompagnement des agriculteurs du territoire pilote de l'Ancœur, la zone tampon est à l'aval d'un petit bassin versant, et à l'amont immédiat de gouffres qui infiltrent l'eau de surface. Assez rapidement, le bassin versant

est repéré pour y établir et faire fonctionner un ou plusieurs aménagements pour dépolluer les eaux de surface en utilisant des phénomènes naturels.

AQUi Brie, le Cemagref (aujourd'hui INRAE), le syndicat de rivière de l'Ancœur, et le Département se sont alors associés pour porter ce projet auprès des acteurs et des agriculteurs. Deux d'entre eux ont témoigné le 20 juin : « Au départ, on voulait donner une autre image de l'agriculture. On fait aussi partie de la solution. Quand on fait des efforts dans nos champs, ça ne se voit pas forcément. Un projet comme Rampillon, c'est très visible dans le territoire ». Mais il a fallu convaincre de l'intérêt du projet, et négocier. « On ne savait pas si ça allait marcher. On se laissait la possibilité de reboucher nos aménagements individuels si ça n'avait pas d'utilité, ou que ça mettait en danger le réseau de drainage ou nos cultures. »

Onze ans après, aucun aménagement n'a été rebouché. Tout ce qui a été créé est resté actif. Mais les aménagements sont-ils trop petits ? « A l'échelle du bassin versant, on avait imaginé qu'une solution idéale, qui maximise le potentiel épuratoire, se déploierait sur 1% de la surface du bassin versant. On pensait faire 7 ou 8 mares individuelles et 3-4 collectives » explique Julien Tournebize, chercheur à l'INRAE. Mais trouver le foncier est très complexe, et les difficultés pratiques ont réduit l'ampleur du projet. « A la fin, c'est 3 aménagements individuels et la grande zone tampon collective près des gouffres qui ont été réalisés, sur 0,15% du bassin versant. »

## Une utilité pour l'eau démontrée

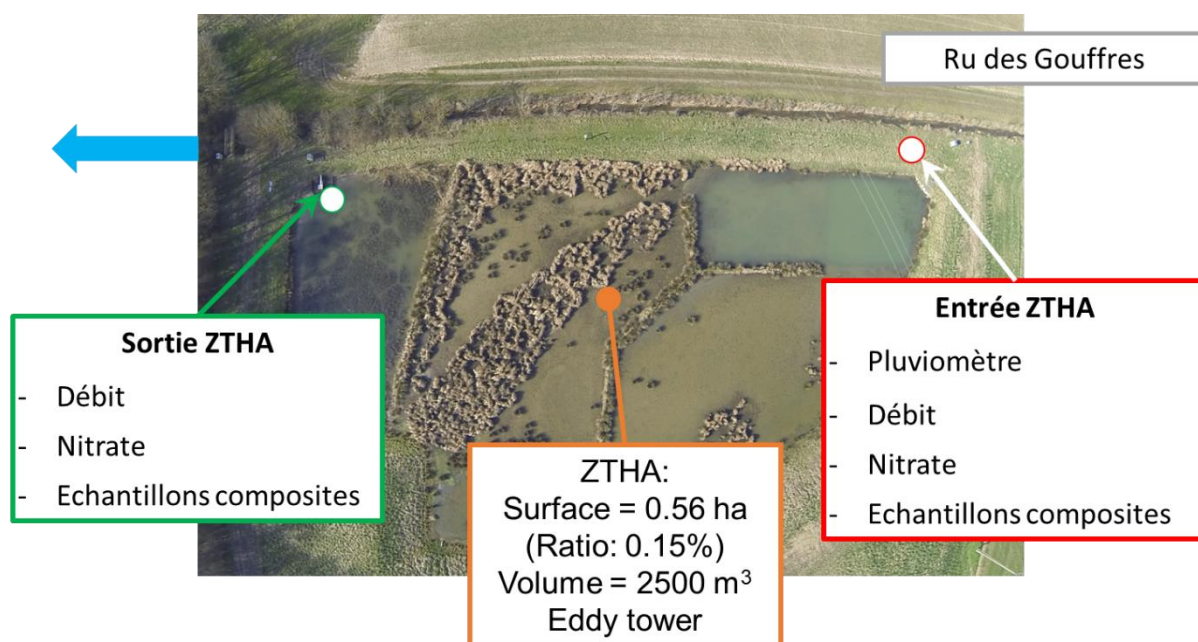


Figure 4 : Schéma des outils d'instrumentation de la zone tampon ©INRAE

Même si la taille de l'aménagement ne permet pas une dépollution optimale, le suivi scientifique effectué par l'INRAE depuis 10 ans a permis de montrer son efficacité, et son potentiel. Dès le départ, la zone tampon de Rampillon était un lieu démonstrateur. Le site est équipé à l'entrée et à la sortie d'outils de mesure qui permettent de mesurer la pluie, la quantité d'eau entrante et sortante et de quantifier à intervalles réguliers les nitrates et les différentes molécules de pesticides présentes dans l'eau.

Avec toutes ces informations, les chercheurs sont capables de suivre au plus près les différents paramètres, par exemple les flux de nitrates. « Bonne nouvelle, dit Julien Tournebize, les nitrates mesurés à la sortie sont toujours inférieurs à ceux mesurés à l'entrée. » Mais cet effet est très dépendant de la météo. En hiver, la dépollution est bien moindre. « Les crues font entrer beaucoup d'eau d'un coup, le temps de séjour de l'eau n'est pas assez important. En plus, les températures froides mettent en dormance les bactéries qui sont les principales responsables de la dénitrification de l'eau. Or, comme dans un frigo, quand il fait froid, l'activité des bactéries est ralentie. » En été en revanche, jusqu'à 90% des nitrates entrant peuvent être dégradés.

En ce qui concerne les pesticides, la zone tampon agit très différemment en fonction des molécules. « Certaines entrent et sortent sans qu'il y ait d'effet. D'autres sont fortement dégradées. On espère que ces informations pourront influencer les agriculteurs sur les molécules qu'ils choisissent. » La zone de Rampillon a donc un rôle épurateur réel, mais ce n'est pas son seul mérite. Cette zone humide recrée agit comme un réservoir de biodiversité pour les amphibiens, les oiseaux, les libellules, etc. Des relevés de biodiversité ont mis en évidence une concentration de biodiversité très intéressante dans ce milieu agricole.

## Quand la nature nous aide

Cet avantage pour la biodiversité en plus de son intérêt pour la qualité de l'eau, c'est ce qui fait de Rampillon une solution fondée sur la nature (SFN). Ces outils d'aménagement du bassin versant cherchent à se servir de la nature et des services qu'elle nous rend (dépollution, ralentissement de l'eau pendant les crues, abaissement de la température, etc.), tout en lui redonnant une place qu'elle a largement perdue. « Ces solutions vertes sont très importantes pour s'adapter aux conséquences du changement climatique » rappelle Arthur Fournier, technicien au Syndicat Mixte des 4 Vallées de la Brie (SM4VB). « C'est pourquoi le Syndicat est associé au Département, AQUi Brie et l'INRAE pour rentrer dans le projet européen ARTISAN, qui démontre et valorise l'intérêt de ces solutions ».

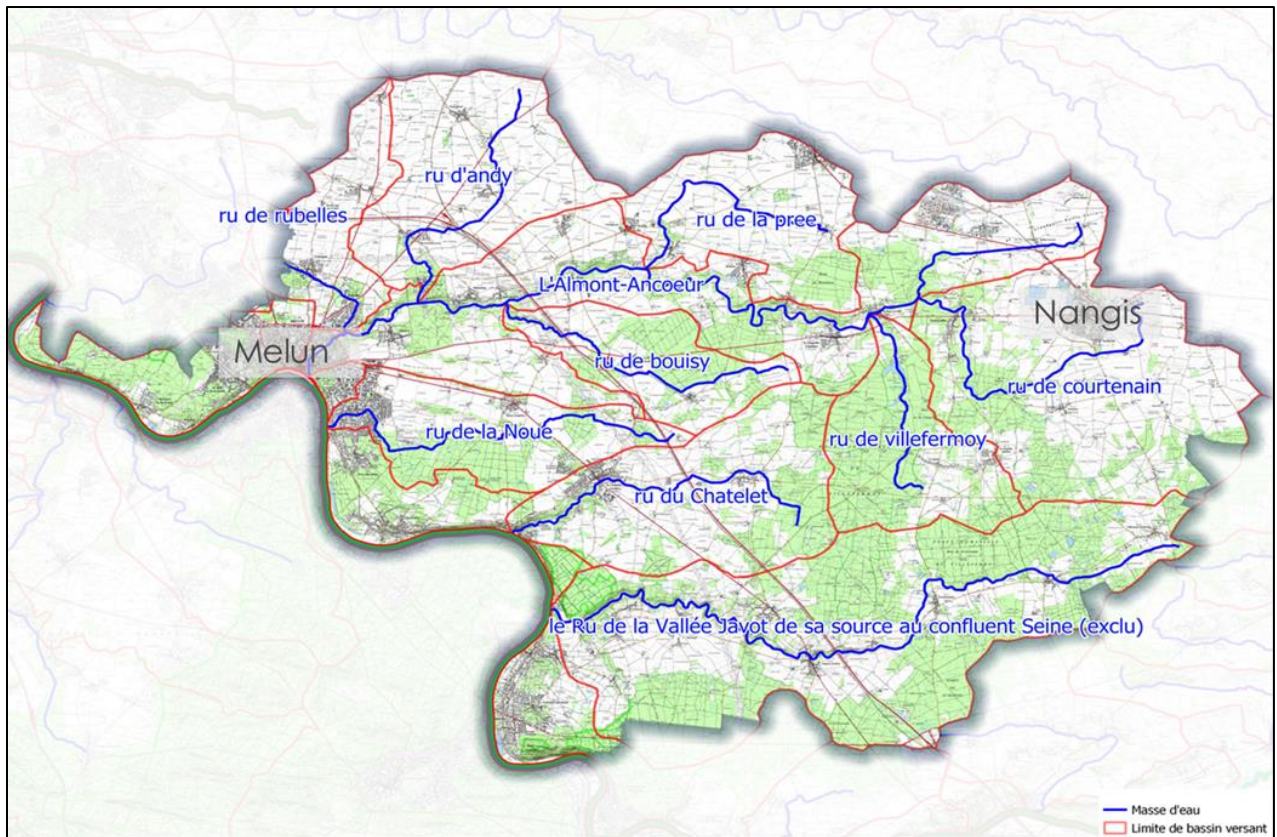


Figure 5 : Le territoire du Syndicat Mixte des 4 Vallées de la Brie ©SIG SM4VB

Le Syndicat a par ailleurs signé un contrat de territoire eau et climat avec l'Agence de l'Eau, qui couvre une quarantaine d'actions de restauration des continuités écologiques et de renaturation. « Développer des projets comme ceux-là a de multiples bénéfices. Les zones renaturées peuvent stocker l'eau des crues et éviter les inondations à l'aval. Reméandrer les cours d'eau permet de ralentir les écoulements. La qualité de l'eau peut aussi être améliorée. C'est gagnant-gagnant. ». Reste que les parcelles pour réaliser ce type d'aménagements sont difficiles à trouver, et pas toujours placées de manière optimale.



Figure 6 : Remise du Grand Prix du génie écologique, 2014 ©AQUi' Brie

« C'est tout l'intérêt du projet ARTISAN, qui a un aspect démonstrateur », explique Julien Voyé, chargé de mission à AQUi' Brie, « on essaie de faire au mieux, et notre retour d'expérience alimente la réflexion au niveau national. On est capables de dire ce qui marche bien, ce qui est difficile, les freins que l'on rencontre, les besoins qu'on a pour porter ces projets. Ces aménagements sont pour l'instant peu connus et précurseurs. Ce projet permet de les faire connaître et les déployer sur notre territoire, afin de les normaliser ». La zone tampon de Rampillon, qui a obtenu le grand prix du génie écologique en 2014, est donc amenée à « faire des petits », afin de changer d'échelle et de penser la gestion de l'eau sur tout le bassin versant de l'Ancoeur, de Nangis à Melun.