

Innovation dans le domaine du dialogue territorial pour gérer les impacts du drainage à l'échelle d'un territoire

En Seine-et-Marne, une expérience pilote a démontré la capacité des zones tampons humides artificielles à intercepter et réduire les flux de polluants d'origine agricole sur un petit bassin versant drainé. Afin de déployer cette solution d'ingénierie écologique sur une zone plus étendue du territoire, une démarche innovante de dialogue territorial intégrant les enjeux biodiversité et qualité de l'eau a été initiée par AQUI' Brie. Cet article présente les différentes étapes de la démarche et montre la nécessité d'un dialogue entre tous les acteurs de l'eau du territoire pour réaliser des projets cohérents de drainage qui intègrent au mieux les enjeux environnementaux.

Dans la Brie, la rivière Ancoeur s'écoule de Grandpuits-Bailly-Caroi au nord de Nangis à Melun, où elle se jette dans la Seine sous le nom d'Almont. Sur l'amont du bassin versant d'une dizaine de milliers d'hectares, les liens entre les cours d'eau et la nappe des calcaires du Champigny, qui alimente les administrés, sont directs. L'infiltration des eaux superficielles dans le bassin versant se fait au droit des rûs, des fossés de drainage et des zones d'engouffrement, dues à l'érosion des marnes et à la nature karstique de l'aquifère. L'activité agricole de ce territoire est quasi exclusivement composée d'exploitations de grandes cultures céréalières avec une part significative de la sole en cultures de printemps et en betteraves. Au fil des siècles et plus particulièrement du vingtième siècle, l'activité agricole de la Brie s'est construite autour de l'assainissement des parcelles humides par une hydraulique rurale adaptée. Ce bassin versant, représentatif de la petite région agricole, est majoritairement drainé, jusqu'à 80% des parcelles concernées. Le drainage agricole, dans ce contexte, a un impact sur la nappe du Champigny, en accélérant les flux d'eau passés par le compartiment du sol.

C'est dans ce contexte qu'en 2005, les décideurs locaux (État, Région, Département, Représentation agricole) accompagnés par AQUI' Brie et Irstea (devenu INRAE), se sont réunis pour réfléchir à la protection de cette zone particulièrement vulnérable. L'ambition de ces acteurs

était de co-construire des solutions pour réduire le transfert de contaminants, phytosanitaires et azotés, issus du drainage agricole vers les zones de gouffres. Le projet devait combiner à la fois une réduction à la source de l'émission de ces contaminants par une évolution des pratiques, mais également un aménagement du bassin versant pour limiter les transferts en sortie de parcelles.

Un projet pilote de quatre cents hectares à Rampillon (Seine-et-Marne)

Pour des raisons de faisabilité et d'opérationnalité, AQUI' Brie et Irstea ont choisi de mettre en œuvre ce projet sur un bassin versant de taille réduite (quatre cents hectares) et faisant intervenir un nombre limité d'acteurs (dix agriculteurs, une commune, un syndicat de rivière). Le projet a été mené à Rampillon, au sein d'une aire d'alimentation d'un captage d'eau potable à enjeu, qui est devenu en 2009 « captage Grenelle¹ ». Il a mobilisé les différentes parties prenantes dès sa phase de diagnostic. En décembre 2006, les scientifiques d'Irstea ont présenté, en réunion publique, une synthèse bibliographique tandis que se mettait en place une première station de mesure sur le cours d'eau. Rapidement en 2007, les chercheurs ont exposé les premiers résultats du suivi

1. Suite au grenelle de l'environnement, une liste des captages d'eau potable les plus menacés par les pollutions diffuses a été établie.

de l'hydrologie et de la qualité des eaux. Durant toute la période du projet jusqu'à la réalisation des travaux d'aménagements de quatre zones tampons humides artificielles, en 2010, les agriculteurs concernés, les élus de la commune et du syndicat de rivière ont participé à chaque étape de construction. Les discussions, les confrontations de point de vue, les vérifications partagées de la situation, etc., animées par AQUI' Brie et Irstea ont permis une transformation de l'approche du problème par chaque participant (Tournebize *et al.*, 2015). Cet objectif a été atteint, grâce à des rencontres régulières, quasi semestrielles, voire plus fréquentes, durant les cinq années de l'opération.

Du projet pilote à l'opération BRIE'EAU

À l'issue de ce projet « pilote », les décideurs locaux se sont posés la question de la répétabilité et du changement d'échelle d'un bassin versant vaste, vulnérable et dont le fonctionnement est influencé par le drainage agricole. Au-delà de la confirmation de l'efficacité du fonctionnement de ces zones tampons humides artificielles (Tournebize *et al.*, 2012), l'enjeu est de démontrer qu'une co-construction de la solution, telle que celle produite de manière empirique à Rampillon, est réalisable à plus grande échelle, avec un plus grand nombre de parties prenantes et sur un temps plus court.

L'opération BRIE'EAU, menée dans le cadre du programme PSDR4 (Pour et sur le développement régional) en Île-de-France, s'est appuyé sur ce postulat de base. L'objectif était de répondre aux questions des moyens nécessaires au changement d'échelle, et des enjeux à préserver, voire à combiner, tels que la préservation de la qualité de l'eau, la biodiversité... Ces questions ont été testées lors de différents temps de rencontres avec les acteurs locaux. Des rencontres individuelles, avec les animateurs/chercheurs ont permis de recueillir la diversité des perceptions (Arrighi *et al.*, 2016). Puis des moments de partages collectifs, sous la forme d'ateliers avec des outils de scénarisation ou de jeux de rôles, ont favorisé la prise de parole et le positionnement des acteurs.

Un processus en trois étapes

Ce processus original de dialogue territorial s'est formellement construit autour de trois étapes, avec pour ambition d'outiller et d'accompagner le changement et de préparer le passage à l'action. La première étape a été celle du recueil des perceptions et d'une problématisation. Une visite de terrain organisée à la demande des acteurs du terrain a permis de visualiser les enjeux de la gestion de l'eau à l'échelle d'un bassin versant agricole (photo ❶). La réalité du drainage agricole et du chemin de l'eau, et de leurs impacts, à cette échelle n'est pas une évidence. La seconde étape est celle de la construction d'une solution partagée. Les animateurs/chercheurs ont accompagné les acteurs locaux dans la construction de scénarios d'avenir et de leur évaluation. La dernière étape est celle de la formalisation et de la priorisation des scénarios par rapport à l'objectif de territoire. Les scénarios ont été joués, sous la forme d'un jeu de rôle, par les acteurs locaux afin d'en évaluer la faisabilité (photo ❷).

❶ Une visite de terrain pour aider les acteurs à visualiser les enjeux de la gestion de l'eau à l'échelle d'un bassin versant agricole.



© INRAE

❷ Atelier jeu de rôle organisé pour faciliter le dialogue territorial.



© INRAE

► Une perception du drainage qui évolue

À chaque étape du processus, la place centrale du drainage agricole dans l'agroécosystème de la Brie a été questionnée. Les acteurs partent d'une situation verrouillée. L'hydraulique agricole est considérée soit comme indispensable partout, soit comme source de tous les maux. Les acteurs non agricoles connaissent peu de choses sur le sujet et le considèrent comme de la responsabilité exclusive des acteurs agricoles. Pour les agriculteurs, l'eau doit couler et sortir le plus rapidement possible de la parcelle. Au départ, les solutions alternatives d'une hydraulique plus douce sont mal connues, considérées comme passistes. Les seules zones tampons connues sont les bandes enherbées. Or, elles sont considérées comme une contrainte et comme peu efficaces dans un système agricole drainé. Progressivement, le partage des perceptions permet d'acquérir de nouvelles connaissances et de mieux comprendre en quoi chaque acteur est concerné. Les participants mettent les mêmes mots sur une réalité observée. Ils construisent un référentiel commun.

Dès lors, les participants intègrent que si le drainage peut accélérer le transfert des contaminants, il permet également de les concentrer en un point et de limiter leur lixiviation². L'étape suivante correspond à l'abattement des contaminants. La mare agricole, élément traditionnel du paysage briard, se transforme en zone tampon humide artificielle. Elle permet une action corrective en complément des réductions d'usage sans compromettre l'usage du drainage. La question se déplace d'une gestion individuelle de l'eau à l'exutoire d'un îlot parcellaire à une gestion collective d'un petit, puis d'un plus vaste, bassin versant.

Pour se projeter à l'échelle du bassin versant, les différents acteurs ont besoin de formaliser leurs attentes et de fixer des objectifs en commun. La démarche participative Coclick'eau³ développée par l'Inra (devenu INRAE) a été utilisée pour répondre à ce besoin. Cette démarche s'appuie sur un modèle d'optimisation sous contrainte qui produit des scénarios de territoire. À partir des scénarios établis, le drainage agricole et l'optimisation des transferts par les zones tampons ont été perçus comme des leviers importants pour réduire l'impact des pratiques culturales en amont. Les participants chiffrent ensemble ces impacts et les valident collectivement. Cet outil leur a permis d'adopter une vision systémique en croisant des contraintes agronomiques, économiques, de biodiversité ou même de demandes sociétales, telles que le non-usage de glyphosate. Un consensus a d'ailleurs émergé parmi les acteurs sur la nécessité de limiter la consommation de foncier, y compris agricole, sur un territoire où la pression foncière est particulièrement forte. Un outil basé sur le jeu de rôles a ensuite été mobilisée afin de réfléchir collectivement sur le « comment réaliser le changement? ». Il permet à la fois d'être concret dans les propositions et diminue la tension sur la prise de décision. L'atelier s'est déroulé autour de trois plateaux d'une dizaine de personnes jouant trois groupes d'acteurs locaux : élus, coopératives, agriculteurs. Pendant

plusieurs tours de jeu, correspondant à des campagnes agricoles, les différents acteurs tentent en fonction du contexte proposé et de leur rôle, propre ou attribué, de faire évoluer le bassin versant par les pratiques et l'aménagement. Lors de ce jeu de rôles, la question du drainage a été évoquée de manière plus indirecte, et plutôt en toile de fond, dans les discussions. Les participants ont veillé collectivement à positionner les zones tampons à l'endroit le plus judicieux, du réseau de drainage. Ils ont pris en compte le caractère drainé ou non d'une parcelle, pour la mise en place d'une culture de chanvre dont la conduite génère moins de transfert d'intrants.

La dernière séquence de la démarche BRIE'EAU s'est déroulée plusieurs mois après le jeu de rôles. Il s'agissait d'établir un bilan collectif et de valider des propositions grâce à un outil d'échelle de consensus. La plupart des participants aux différentes étapes de la démarche étaient représentés. Fort de tous les échanges et des connaissances acquises lors des étapes précédentes, la question du drainage est apparue là aussi en filigrane, car comprise et actée par les acteurs. Une des principales propositions des acteurs agricoles et non agricoles a été de rendre visible le réseau de drainage, au moyen d'une cartographie précise et partagée de tous les points de rejets des drains le long du chemin de l'eau, à l'échelle du bassin versant.

Conclusion

Cette démarche a donc précisé, progressivement et pour tous, la place du drainage dans l'écologisation d'un bassin versant. La réussite d'un tel processus repose cependant sur un certain nombre de prérequis, basé sur l'équilibre, l'objectivité, l'écoute. Le premier enseignement est qu'il est à la fois nécessaire et possible de comprendre les enjeux du drainage agricole à l'échelle d'un bassin versant, et ceci quel que soit le niveau d'information de départ du public participant au débat. Mais la demande d'outils pédagogiques pour une meilleure compréhension des phénomènes est forte. Ensuite c'est bien à l'échelle du bassin versant et non plus à celui de la parcelle, où même du bout de cours d'eau que se joue la question de la gestion ou de la régulation de l'hydraulique agricole. L'organisation nouvelle des compétences en matière de gestion de l'eau et de milieux aquatiques (GEMAPI) incite à préserver des espaces de concertation ouverts sur ces questions. Le dialogue territorial permet d'accompagner efficacement les transformations de territoire, face aux enjeux multiples et complexes, de qualité d'eau, de biodiversité et même de protection du risque inondation. À l'issue de la démarche BRIE'EAU, élus, agriculteurs, partenaires institutionnels et économiques ont insisté sur leur volonté de valoriser, ensemble, cette expérience d'écologisation concertée d'un bassin versant drainé, au travers de films ou de tutoriels. Ils souhaitent ainsi compléter les guides techniques déjà disponibles (Tournebize *et al.*, 2015). ■

L'auteur

François BIRMANT
AQUI' Brie, 145 Quai Voltaire,
F-77190 Dammarie-Les-Lys, France.
✉ francois.birmant@aquibrie.fr

2. Entraînement vertical par infiltration des éléments solubles après avoir été dissous.

3. <http://coclickeau.webistem.com/>

EN SAVOIR PLUS...

- 📖 **TOURNEBIZE, J., GRAMAGLIA, C., BIRMANT, F., BOUARFA, S., CHAUMONT, C., VINCENT, B., 2012,** Co-design of constructed wetlands to mitigate pesticide pollution in a drained catch-Basin: A solution to improve groundwater quality, *Irrigation and Drainage*, n° 61 (SUPPL. 1), p. 75-86.
- 📖 **TOURNEBIZE, J., CHAUMONT, C., MOLINA, S., BERTHAULT, D., 2015,** Guide technique à l'implantation des zones tampons humides artificielles (ZTHA) pour réduire les transferts de nitrates et de pesticides dans les eaux de drainage : cas du département de la Seine-et-Marne, Groupe Technique Zone Tampon, Onema, 35 p.
- 📖 **TOURNEBIZE, J., CHAUMONT, C., KCHOUK, S., BOUARFA, S., PULOU, J., PASSEPORT, E., FESNEAU, C., GRAMAGLIA, C., 2015,** Les zones tampons humides artificielles : pour quoi et pour qui ?, *Ingenieurbiologie/Génie Biologique/Verein für Ingenieurbiologie*, n° 3, p. 47-53.
- 📖 **ARRIGHI, A., BARATAUD, F., 2016,** *Implanter des zones tampons ? Construction d'un outil adapté de recueil des perceptions des acteurs sur cette question*, Rapport pour le PIREN-Seine 2016, axe 3, Phase 7, 20 p.

Remerciements

Le projet BRIE'EAU (2016-2020) coordonné par Irstea (devenu INRAE) et AQUI' Brie a été financé par le programme PSDR (Pour et sur le développement régional) Ile-de-France. Il a été mené en partenariat avec différents laboratoires : INRAE, UR Agrosystèmes territoires ressources et UMR Agronomie ; INRAE, UR Hydrosystèmes et bioprocédés et UMR Gestion de l'eau, usages et acteurs ; Université Paris-Sud 11, Institut d'Études de droit public. Il a impliqué différents acteurs des territoires : DDT Seine-et-Marne (Pôle police de l'eau) ; Chambre d'agriculture de Seine-et-Marne (Pôle agronomie et environnement) ; Biotope SAS.



La zone de Rampillon en Seine-et-Marne : un territoire pilote pour le projet de dialogue territorial mené par Irstea (désormais INRAE) et AQUI' Brie pour mieux gérer les impacts du drainage agricole.