

# Quand la trajectoire d'objets techniques liés à la gestion des eaux agricoles révèle des valeurs attachées à la nature

Laura Seguin and Fabienne Barataud

Volume 21, Number 1, May 2021

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1087876ar>

DOI: <https://doi.org/10.4000/vertigo.31870>

[See table of contents](#)

## Publisher(s)

Université du Québec à Montréal  
Éditions en environnement VertigO

ISSN

1492-8442 (digital)

[Explore this journal](#)

## Cite this article

Seguin, L. & Barataud, F. (2021). Quand la trajectoire d'objets techniques liés à la gestion des eaux agricoles révèle des valeurs attachées à la nature. *VertigO*, 21(1), 1–16. <https://doi.org/10.4000/vertigo.31870>

## Article abstract

Based on a comprehensive survey, in a context of intensive agriculture in wet and drained Brie, the article tracks the way in which the discussion of two technical objects (the drainage system and artificial wet buffers) is organised. It examines how these objects are "brought" to these territories by public authorities and scientists and what they reveal about the representations and values attached to both technology and nature. The work shows that new paradigms of public action are certainly emerging, based on the expression of new social (particularly through the imperative of participation) and environmental expectations. The adoption of these objects, however, similarly shapes a form of confidence in technology and a desire to control nature.

© Université du Québec à Montréal et Éditions en environnement VertigO, 2021



This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

<https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/>

**é**rudit

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

<https://www.erudit.org/en/>

---

# Quand la trajectoire d'objets techniques liés à la gestion des eaux agricoles révèle des valeurs attachées à la nature

Laura Seguin et Fabienne Barataud

---

## Introduction

- 1 Depuis la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle, pour répondre aux principaux défis du développement agricole, les pouvoirs publics ont massivement mobilisé l'innovation et la sophistication des techniques. Les techniques destinées à la gestion de l'eau semblent notamment incontournables : systèmes d'irrigation et de drainage, de gestion de crue, de forages et pompes, mais aussi dispositifs épurateurs basés sur la nature (bandes enherbées, haies, zones tampons humides). Parallèlement, la territorialisation et la décentralisation croissantes de la gestion de l'eau en France se sont progressivement accompagnées d'une promotion de la démocratie locale visant à favoriser la participation des différentes parties prenantes (Ghiotti, 2007). La recherche d'une gestion conjointe « d'impératifs de production agricole », de « protection des ressources en eau » et de « participation du plus grand nombre » se heurte toutefois à de multiples écueils. Parmi ceux-ci, des difficultés de mise en cohérence de politiques sectorielles – santé, agriculture, environnement – (Garin et Barraqué, 2012), d'importants conflits entre usagers d'une même ressource et porteurs d'intérêts contradictoires, et enfin une tradition « technoscientifique » (Haghe, 2010) qui rend difficilement partageables les raisons des choix.
- 2 Quoi qu'il en soit, aujourd'hui, les techniques se trouvent au cœur des dispositifs de gestion de l'eau, envisagées tantôt comme solution aux problèmes rencontrés, tantôt comme sources de nouveaux risques. Car les objets techniques imaginés pour répondre à des impasses, des risques naturels et/ou des volontés de développement, peuvent à

leur tour devenir générateurs de risques. Par exemple, le risque n'est plus celui de la sous-production, mais plutôt celui de la surproduction agricole (eu égard aux capacités de distribution et permise par une surexploitation des milieux et des ressources). L'idée selon laquelle la science et la technique sont parfois à l'origine des problèmes qu'elles cherchent à résoudre apparaît avec les travaux d'U. Beck. La « société du risque » (2001 [1986]) qu'il décrit est celle qui s'inquiète désormais des risques produits par son propre système de gestion technoscientifique, et non plus des risques extérieurs à elle-même. En particulier, le risque environnemental se trouve aujourd'hui associé à des techniques imaginées par le passé pour répondre à un besoin de maîtrise d'un risque naturel. Pour répondre à ce risque environnemental, les sociétés imaginent de nouvelles techniques, qui pourront être à leur tour, génératrices de nouveaux risques.

- 3 En inscrivant notre réflexion dans une perspective de sociologie critique de la technique, cet article propose d'explorer les liens de filiation entre des techniques s'inscrivant pourtant dans des paradigmes d'action différents. Les objets au cœur de notre analyse sont tous deux liés à la gestion des eaux agricoles, mais entretiennent des relations paradoxales. Il s'agit d'une part du système de drainage, tel qu'il s'est généralisé à partir des années 1960 dans un contexte d'industrialisation de l'agriculture. Et d'autre part des zones tampons humides artificielles (ZTHA), technique récente de génie écologique ayant une fonction d'épuration des eaux de drainage agricole chargées en produits phytosanitaires et nitrates (Tournebize et al., 2015), aujourd'hui encouragée dans un contexte de « verdissement » de l'agriculture. Cette technique à visée curative permet de traiter une partie des polluants contenus dans les eaux de surface, mais n'invite pas nécessairement à faire évoluer les pratiques agricoles et donc l'utilisation des intrants générateurs de risques environnementaux et sanitaires. Nous retrouvons ici l'opposition soulignée par N. Mzoughi et C. Napoléone (2013) entre : « un verdissement postulant qu'il est possible de mieux produire sans changer les conditions de la production et la notion d'écologisation qui se réfère à l'hypothèse que seul un reconditionnement des activités de production pourra les rendre réellement durables au regard des contraintes écologiques et sociales ».
- 4 Mais en quoi ces deux objets techniques sont-ils révélateurs à la fois des rapports à la technique et à la nature, qui traversent le monde social comme scientifique ? Nous faisons l'hypothèse que leur analyse en tant que « dispositifs sociotechniques » – c'est-à-dire un assemblage d'éléments humains et non humains (Latour, 1987) qui se construisent simultanément (Akrich, 1987) – permet de faire progresser ce débat sur la diversité des choix possibles pour l'agriculture dans sa relation à l'environnement et à la société. Dans cet assemblage, la trajectoire ou le transfert des objets techniques, et les valeurs que les acteurs y attachent constituent les deux pans de notre analyse. Le premier point a trait à la conception et l'appropriation des objets techniques, et notamment des relations entre concepteurs et utilisateurs (Akrich, 1998). Le second concerne la manière dont ces objets sont façonnés par les valeurs attribuées à la nature et au vivant, et la manière dont, réciproquement, ils façonnent ces valeurs en retour. Par « valeurs », nous entendons les préférences, normes ou idéaux propres aux individus ou aux groupes sociaux, orientant l'action et les jugements, justifiant les choix et attitudes (Boltanski et Thévenot, 1991).
- 5 C'est par la mise en récit diachronique d'un territoire que nous proposons de mener cette analyse. Pour cela, nous nous appuyons sur une enquête qualitative en contexte d'agriculture intensive<sup>1</sup>, enrichie d'une analyse bibliographique pour replacer nos

observations situées dans une histoire plus large de ces deux objets. L'enquête a été menée sur le bassin versant de l'Ancœur, situé dans la Brie, en Seine-et-Marne. Il s'agit d'un territoire de grande production céréalière où les exploitations, dépassant parfois les 300 ha, sont parmi les plus compétitives de France en matière d'export céréalier, et ont la caractéristique d'être principalement drainées (près de 90 % des surfaces agricoles). Mais sur ce territoire comme dans l'ensemble du territoire couvrant la nappe souterraine du Champigny, l'intensification de l'activité agricole a conduit à une dégradation de la qualité de l'eau (contamination aux nitrates et pesticides). Or dans ce département situé juste en amont de l'agglomération parisienne, la qualité de l'eau de la nappe est un enjeu majeur pour l'approvisionnement en eau potable des Franciliens, approvisionnement qui représente 90 % des prélèvements.

- 6 Dans un premier temps sont retracées les trajectoires des deux objets techniques étudiés, en France et plus particulièrement sur le territoire de la Brie. Nous mobilisons notamment des entretiens effectués avec des scientifiques ayant joué un rôle significatif dans le développement du drainage dans les années 80. Ces entretiens ont été complétés par des recherches bibliographiques nous permettant de retracer l'histoire des interventions sur ce territoire, en particulier celles des scientifiques et de leurs partenaires publics. Dans un second temps, nous explorons les systèmes de valeurs attachés à ces deux objets par leurs principaux usagers : les agriculteurs. Par entretiens individuels puis conduite d'un atelier collectif réalisés à l'aide de l'outil *METE'EAU* (Barataud et al., 2015), nous adoptons une approche compréhensive permettant de déceler ce que ces valeurs révèlent des rapports à la nature.

## Trajectoire des objets techniques : de l'incitation-imposition à la participation

- 7 L'un des modèles interprétatifs les plus pertinents du transfert des innovations est celui fourni par Akrich et al. (1988), opposant un modèle classique de « diffusion » à ce qu'ils nomment un modèle « de l'intéressement ». Dans le modèle diffusionniste, les concepteurs (chercheurs, ingénieurs, industriels) déplacent l'objet technique « à l'intérieur d'une société qui constitue un milieu plus ou moins récepteur » (Akrich et al., 1998, p. 22). Le succès de l'innovation tient ensuite à ses qualités intrinsèques, qui expliquent sa plus ou moins grande vitesse de diffusion et son adoption durable et effective par les utilisateurs. Le modèle de l'intéressement au contraire, place « tous les acteurs qui se saisissent de l'objet ou s'en détournent » comme participants actifs au processus d'innovation. Le succès de l'innovation tient alors à sa capacité à susciter l'adhésion et/ou l'intérêt de nombreux alliés, qui l'adaptent au cours d'un processus d'élaboration collective.
- 8 En retraçant la trajectoire du drainage et des ZTHA, il est possible d'identifier ces deux modèles, non pas seulement comme des outils interprétatifs, explicatifs de la réalité, mais également comme des principes d'action qui façonnent les pratiques des scientifiques et ingénieurs porteurs des innovations. Aujourd'hui, dans un contexte de généralisation du paradigme participatif, le modèle de l'intéressement semble davantage déterminant dans les manières de penser le transfert des techniques et des innovations. La généralisation d'un discours participatif a, semble-t-il, transformé les manières de penser le transfert des objets techniques, jusqu'à venir bouleverser les habitudes des chercheurs et ingénieurs. De manière schématique, on passe d'une

« incitation-imposition » d'après-guerre à des approches davantage participatives, dialogiques. L'évolution des formes de participation à la gestion de l'environnement, C. Claeys-Mekdade distingue trois phases : « de l'imposition/acceptation moderniste de l'après-guerre et des trente glorieuses, allant vers l'opposition environnementale des années 1970-1980, pour aboutir au développement de la participation écocitoyenne depuis les années 1990 » (2006 : 1-2). Les deux Retraçantobjets étudiés dans cet article sont particulièrement révélateurs des tensions persistantes dans cette transition vers des formes de « démocratie technique » (Callon, 1998 ; Callon, et al., 2001) permettant de « rendre discutables » les choix scientifiques et techniques (Barthe, 2002).

## Dérives de « l'incitation-imposition » du drainage en France

- 9 La gestion de l'eau et des zones humides présente historiquement à la fois une symbolique sociale et un rôle économique et politique forts, comme l'a montré le travail de l'historien J.-M. Derex (2001a). Celui-ci décrit comment, en Brie notamment, étangs, mares et petites rivières ont été progressivement adaptés aux exigences de la production agricole moderne depuis l'Ancien Régime. À partir du XVII<sup>e</sup> siècle, les politiques d'assèchement menées par les élites politiques et scientifiques répondent à une volonté de contrôle de ces espaces considérés comme nuisibles et inutiles. Dans la période révolutionnaire, la politique d'assèchement est menée d'une manière « brutale et précipitée », révélant « la mauvaise appréciation de la réalité hydrologique des milieux politiques parisiens » et suscitant des oppositions dans le pays (Derex, 2001b). Les grands corps de l'État, Ponts et Chaussées, ingénieurs agronomes, participent alors à cette politique d'assèchement au nom de l'efficacité économique et des principes d'hygiène, des arguments repris par les compagnies d'assèchement.
- 10 La technique moderne de drainage est introduite en France sous le Second Empire. Mais c'est après la Seconde Guerre mondiale que le développement des techniques de maîtrise de la ressource en eau pour l'agriculture (irrigation pour apporter de l'eau là où elle manque, et drainage pour évacuer l'eau et rendre des terres cultivables) accompagne véritablement le développement de l'agriculture. Répondant alors à un objectif de modernisation de l'agriculture (intensification, industrialisation, mécanisation), le drainage fait l'objet d'un véritable programme de génie civil porté par l'État et accompagné par des chercheurs et ingénieurs en sciences de la nature (hydrologie, pédologie, agronomie), notamment issus d'instituts techniques ou de recherche appliquée tels que l'INRA et l'IRSTEA. Dans les années 1980 en France, les opérations de drainage sont à l'apogée de leur expansion (120 000 ha drainés par an). La majorité des terres mises en drainage sont déjà des terres à vocation agricole, souvent céréalières, parfois des prairies pour l'élevage qui sont alors converties en cultures. Dans un contexte de mécanisation croissante, le drainage augmente la portance des sols et les rend accessibles à des engins lourds. Par ailleurs le drainage contribue également à convertir des terres à l'origine non agricoles. Il s'accompagne d'autres outils du génie rural : remembrement, arrachement de haie, électrification, voirie, fossés, etc. Ces opérations transforment profondément les paysages. Ainsi, dans la Brie, qui était caractérisée par de la polyculture-élevage (fromage de brie, mouton d'Île-de-France), on assiste à la disparition de l'élevage au profit des productions végétales.
- 11 Les opérations de drainage représentent alors un enjeu économique pour diverses catégories d'acteurs, au-delà des retombées économiques directes liées à la production

agricole. Les agriculteurs obtiennent des prêts bonifiés (où l'État prend en charge une partie des intérêts, sous forme de subvention)<sup>2</sup>. Pour les ingénieurs ruraux des Directions départementales de l'agriculture (DDA), chaque mission d'ingénierie publique donne lieu à des « rémunérations accessoires » (primes sur les travaux effectués). À cette époque, la question de l'adoption de cette technique ne se pose pas, puisqu'elle répond aux attentes de l'ensemble des acteurs économiques et politiques. Un ingénieur de recherche INRA que nous avons enquêté était, dans les années 80, agent de l'Office national interprofessionnel des Céréales (ONIC) pour appuyer un programme national d'étude de sol préalable au drainage. Il se souvient d'un intérêt très fort pour le drainage, tant chez les agriculteurs que chez les élus locaux : « *c'était le plein boom du drainage, on ne se posait pas de question et les agriculteurs, eux, ce qui les intéressait, c'était effectivement, d'augmenter leur surface cultivable en retournant des prairies* » (S1)<sup>3</sup>. Le drainage s'accompagne en effet de profondes transformations des systèmes de cultures. L'un des principaux arguments est alors de « *lever les contraintes qui pèsent sur les rendements* » en permettant d'accéder aux parcelles agricoles à tout moment de l'année, même après de fortes pluies, « *pour produire plus* », car il fallait « *nourrir la planète* » (S1). Il rappelle en effet l'esprit de cette période : « *on était dans ce schéma totalement productiviste dans lequel toute l'agriculture, toute la recherche, tout le monde était engagé* » (S1).

- 12 Mais l'engouement n'est pas total et des limites s'expriment assez vite. La dépendance à la technique s'illustre dès cette époque autour de la question de la localisation des réseaux de drainages. Il existe parfois un décalage entre les attentes des agriculteurs et les acteurs publics alors en charge des opérations : « *c'était pas forcément sur les terres sur lesquelles ils ressentaient qu'il y avait des problèmes qu'on leur conseillait de drainer* » (S1). Les agriculteurs souhaitent en effet drainer les zones les plus hydromorphes, les zones de bas fond, très difficiles à drainer selon les ingénieurs en charge des travaux. Sur certains territoires, les opérations individuelles de drainage se multiplient de manière anarchique. Pour cet ingénieur des Ponts, des eaux et des forêts alors affecté à la DDA du Loir-et-Cher (S2), ce « *drainage en mitage* » entre parfois en contradiction avec la logique hydraulique du bassin versant, et suscite des conflits entre propriétaires de parcelles voisines. Les rémunérations accessoires des ingénieurs des DDA entraînent enfin certaines dérives, en encourageant des travaux pas toujours justifiés. Un ingénieur de l'IRSTEA alors affecté à la DDA du Loir-et-Cher (S3) témoigne d'un « *effet d'entraînement* » qui conduit des agriculteurs à engager des travaux sans tenir compte des ressources financières des exploitations : « *ça a même été assez loin, il y a eu des contentieux où l'État a été condamné sur ses missions de conduite d'opération, où ils avaient quasiment obligé... outrageusement convaincu les agriculteurs de drainer, au point que les exploitations sont tombées en faillite* ». Ainsi, c'est davantage un modèle diffusionniste de transfert de cette technique qui se dessine, comme l'exprime un interviewé au sujet des études préalables au drainage : « *on n'a pas assez associé les gens à ces études de façon à ce qu'ils puissent se l'approprier et considérer que c'était parti de leur travail aussi* » (S1). Le développement du drainage témoigne alors de la victoire d'une modernité technoscientifique ou industrielle qui consacre la division du travail, la spécialisation de l'activité agricole et la dépendance des agriculteurs aux innovations techniques et qui doit « être distinguée du projet originel de la modernité qui associe l'idée de maîtrise à celle d'émancipation et d'autonomie » (Deléage, 2012 : 118). Cette idée de la modernité est aussi factrice d'inégalités. Comme le note l'un de nos enquêtés, les crédits bénéficient principalement aux « *gros propriétaires* » (S2) qui sont aussi souvent

les plus formés et organisés (par les chambres d'agriculture et/ou les syndicats majoritaires). Une modernité qui entérine enfin la distance avec les éléments de nature, le génie rural intervenant pour « *s'affranchir des contraintes du milieu* » (S2).

- 13 Les opérations de drainage sont stoppées assez soudainement au début des années 1990, sous l'influence de plusieurs facteurs concomitants : la mise sous tension financière des agriculteurs suite à la réforme de la PAC (Politique agricole commune) en 1992, le désengagement budgétaire de l'État, et la Loi sur l'eau de 1992 qui consacre la préservation des zones humides. Ce changement de stratégie correspond à l'émergence de problématiques et d'acteurs environnementaux. Aujourd'hui, le drainage n'a plus aussi bonne presse<sup>4</sup>. Mais pour le monde agricole, il apparaît comme un héritage non questionnable. C'est ainsi ce qui est exprimé dans le cadre du projet *BRIE'EAU*, lors d'un atelier réunissant la chambre d'agriculture et l'association *AQUI BRIE*. Le but était d'identifier les acteurs, les ressources, les dynamiques et les interrelations entre ces trois pôles qui apparaissent déterminantes sur la question des pollutions diffuses. Le représentant de la chambre d'agriculture insiste alors pour que le drainage apparaisse sous le statut de ressource et refuse que le verbe d'action « drainer » relie explicitement les agriculteurs à cette pratique : « *faut pas dire "l'agriculteur draine", il y a un drainage qui existe, faut pas mettre en cause les agriculteurs. Il y a un choix historique qui a été fait, on a drainé le secteur, et il se trouve que dans le secteur le seul moyen de faire évacuer l'eau, ça a été de les mettre dans les zones d'engouffrement, donc c'est un état de fait* ». Le drainage apparaît ainsi comme un élément de cadrage fort qui structure la question de l'agriculture et qui contraint le champ de ce qui est discutable ou non discutable (Barthe, 2002).

### ZTHA : d'une tentation d'imposition à l'art de l'intéressement

- 14 Aujourd'hui, l'émergence de nouveaux paradigmes d'action publique contribue à modeler les manières de penser le développement agricole ainsi que les objets techniques liés à l'eau qui lui sont inévitablement associés. Les ZTHA sont particulièrement révélatrices de cette évolution. Développées par des chercheurs en hydrologie de l'IRSTEA, elles permettent d'intercepter les transferts de polluants issus des eaux de drainage avant qu'elles ne rejoignent la nappe, et d'en abattre une partie, grâce à des phénomènes d'épuration naturelle (absorption, dégradation des molécules).
- 15 La trajectoire des ZTHA est révélatrice d'un passage d'une conception classique du transfert de l'innovation à une conception relevant davantage du modèle de l'intéressement. Sur notre territoire d'étude, une première expérimentation d'implantation de ZTHA est menée en 2005 par *AQUI Brie* et des chercheurs de l'IRSTEA d'Antony. En retraçant cet historique, on identifie un processus d'innovation « co-construit orienté » (Tournebize et al., 2012) puisque les agriculteurs, destinataires de l'innovation, ne sont impliqués que tardivement, sur la base d'une innovation technique pré-construite et sélectionnée par des experts, sur des sites pré-identifiés. Le dialogue prend alors la forme d'une négociation au cours de laquelle le projet initial est adapté suivant les marges de manœuvre ouvertes par les agriculteurs, au départ réticents à cette innovation. Le nombre et la superficie des ZTHA initialement prévues diminuent, jusqu'à se situer en deçà des seuils d'efficacité identifiés par les scientifiques.

- 16 Tirant les leçons de cette première expérimentation, IRSTEA et AQUI Brie imaginent en 2014 un nouveau projet de recherche afin de poursuivre la réflexion sur le déploiement de nouvelles zones tampons à une échelle plus importante. Le projet *BRIE'EAU* prévoit cette fois-ci d'« intéresser » les acteurs du territoire en tentant d'identifier des « points d'accrochage » (Akrich et al., 1988) entre l'innovation et les intérêts des acteurs dont on recherche l'adhésion. La biodiversité est envisagée comme l'un de ces points d'accrochage. En effet, une des hypothèses initiales est qu'associer l'enjeu de préservation de la biodiversité permettrait d'intéresser davantage les acteurs de terrain (les agriculteurs, mais pas seulement) que la seule question de la qualité de l'eau. Alors que la circulation de l'eau et les pollutions diffuses sont imperceptibles – ce qui peut expliquer les difficultés de leur gestion – les éléments visibles de la biodiversité et du paysage pourraient être davantage mobilisateurs. C'est notamment la reconstruction d'habitats propices au petit gibier qui est imaginée comme argument susceptible d'intéresser les agriculteurs du territoire, qui sont souvent chasseurs ou organisateurs de chasses. Cette idée émerge chez les chercheurs de l'IRSTEA suite à des échanges sur le terrain, notamment avec des représentants de fédérations de chasse, qu'ils identifient alors comme de potentiels nouveaux alliés. Par la suite, un autre point d'accrochage apparaît suite aux entretiens et aux premiers ateliers menés dans le cadre du projet. Quelques (rares) agriculteurs expriment le fait que les zones tampons peuvent être propices au développement d'auxiliaires de cultures qui trouveraient un habitat propice dans ces zones humides reconstruites. Les diagnostics de biodiversité initialement prévus dans le projet seront ainsi ré-orientés, pour une meilleure appréciation de cet autre rôle joué par les ZTHA, identifié cette fois-ci grâce au processus d'intéressement que l'on cherche à conduire à travers la démarche participative.
- 17 Ainsi, le projet *BRIE'EAU* intègre une réflexion méthodologique sur la manière de mener le dialogue avec une plus grande diversité d'acteurs du territoire, et non avec les seuls agriculteurs. Pour les initiateurs du projet, il s'agit de renouveler les manières de concevoir le transfert de cette innovation, par la recherche de nouveaux « alliés »<sup>5</sup>. De l'incitation-imposition lors de la première expérience, on passe à une volonté de mettre en discussion cet objet technique. Dans ce cadre, des chercheurs en sciences sociales sont mobilisés pour mettre en œuvre une démarche participative qui implique à la fois les acteurs du monde agricole, les acteurs de l'eau potable, les acteurs associatifs, représentants d'usagers (chasse, pêche) voire plus largement les habitants du territoire. Ces acteurs ont été réunis six demi-journées entre 2017 et 2018, sous forme d'ateliers ou de rencontres sur le terrain, mobilisant à chaque fois une trentaine de participants. Nous n'entrons pas ici dans la description et l'analyse détaillée de cette démarche qui a déjà fait l'objet d'une publication (référence effacée). Notons néanmoins qu'elle a amené cette diversité d'acteurs à s'approprier et, dans le même temps, questionner les connaissances scientifiques et techniques pour mieux comprendre le problème discuté – les pollutions diffuses agricoles – et évaluer les solutions proposées – les ZTHA, mais aussi l'évolution des systèmes et pratiques agricoles. Dans le même temps, elle a permis de confronter ces savoirs aux savoirs professionnels et d'usage des participants.
- 18 Retracer la trajectoire de ces deux objets permet donc d'en identifier les liens de filiation. Des liens paradoxaux, puisque les ZTHA sont portées par des chercheurs et ingénieurs de l'IRSTEA – ex CEMAGREF – et de l'INRA qui élaborent aujourd'hui des



réponses aux risques que leurs prédécesseurs ont indirectement contribué à faire émerger. Si elles s'inscrivent dans le mouvement actuel de verdissement de l'agriculture, elles ne relèvent pas d'un bouleversement des modes de production, et pourraient s'avérer source de nouveaux risques tant elles recouvrent encore de nombreuses incertitudes (accumulation des polluants chez les organismes vivants et dans les sédiments, transformation des pesticides en métabolites dont la quantité et la dangerosité restent à évaluer, etc.). En revanche, la trajectoire de ces deux objets nous montre une évolution dans la manière de penser la conception et le transfert des objets techniques. Initialement pensés par des experts scientifiques et techniques proches des cercles de décision, les objets techniques font progressivement l'épreuve de leur mise en discussion dans de nouvelles arènes. Cette évolution témoigne d'une autre manière d'organiser le dialogue et les rapports sociaux autour de ces objets. Et c'est d'ailleurs tout l'enjeu de ces formes de « démocratie technique » (Callon, 1998 ; Callon, et al., 2001) caractérisées par de fortes incertitudes scientifiques, mais qui offrent une occasion nouvelle de réinventer un espace public faisant dialoguer une diversité d'acteurs autour de controverses sociotechniques.

## Valeurs des objets techniques

- 19 « Rendre discutable » un objet technique dans une démarche participative, témoigne de la volonté de mettre des acteurs dans une situation de (re)connaissance de la pluralité des systèmes de valeurs qu'ils portent et qui façonnent leurs rapports aux objets techniques liés à l'eau et plus largement à la nature. Si l'hétérogénéité des valeurs est reconnue, notamment celles attachées à la nature (Maris et al., 2016) ou à l'eau (Euzen, 2014), leur explicitation ne relève cependant pas de l'évidence à propos des objets techniques. Supposés « neutres » car issus d'une rationalité scientifique, ils pâtiraient uniquement de « problèmes d'acceptabilité » expliquant certaines résistances qui se résoudraient par l'apport de connaissances sur leurs fonctionnalités (Barbier et Nadaï, 2015). Pourtant, loin de se réduire à des impasses techniques, économiques ou fonctionnelles, les objets techniques impliquent également des contradictions sociales, culturelles, symboliques, que l'enquête qualitative permet de soulever.
- 20 Un double dispositif méthodologique a été mobilisé : la première approche, individuelle, a visé un recueil de représentations ; la seconde, collective, a initié cette fois un partage des représentations entre acteurs. Dans les deux cas, l'outil *METE'EAU* (Barataud et al., 2015) a été mobilisé. Il s'agit d'un jeu de cartes portant des illustrations graphiques stylisées (logos, symboles, pictogrammes, etc.) pensées pour permettre l'expression d'un discours à la fois libre (pas de questionnaire, une seule question initiale ouverte) et structuré (par le choix obligé de quelques cartes parmi un panel, leur hiérarchisation et la justification du choix). Au total, 35 entretiens individuels ont été réalisés<sup>6</sup> avec des agriculteurs, des professionnels agricoles (coopératives, négoce) et industriels, des acteurs institutionnels (DDT, Agence de l'eau), des représentants de collectivités (communes, syndicat d'eau potable, syndicats de ru) et des associations (Fédérations de pêche et de chasse). L'outil a ensuite été remobilisé afin de confronter ces différentes représentations lors d'un atelier réunissant 28 participants parmi lesquels 17 avaient auparavant participé aux enquêtes individuelles. Conjugué à une organisation de la discussion en petits groupes, l'outil a été un support d'échange

particulièrement propice à l'examen des valeurs en tension au sein de ce collectif naissant.

- 21 Nous ne prétendons pas que ces propos recueillis explicitent toute la diversité et la complexité des valeurs propres à ces acteurs. Le dispositif méthodologique a ses limites puisqu'il recueille davantage des valeurs « publiques », c'est-à-dire exposables à un tiers (l'enquêteur, les autres participants à l'atelier) que des valeurs « privées » qui se révèlent davantage dans l'observation de situations concrètes d'action, pour reprendre une distinction de la sociologue N. Heinich (2017). Cependant, entretiens et ateliers constituent bien des situations concrètes au cours desquelles s'observent des « actes de langage » (Austin, 1962) utilisés par les acteurs non pas simplement pour « dire », mais pour « agir » sur la situation (se justifier, argumenter, montrer son désaccord, convaincre, etc.). Enfin, précisons que cet article cible principalement les valeurs portées par les acteurs du monde agricole dont les propos témoignent d'un système dominant sur le territoire, qui a façonné le paysage et qui s'impose aussi dans les rapports de force entre acteurs lors des ateliers.

### Drainage et ZTHA : alliés ou ennemis du système agricole en place

- 22 Le drainage est perçu comme un élément ayant joué un rôle fondamental dans la mise en valeur agricole du territoire. Sur le territoire de l'Ancoeur, les aménagements de drainage se sont accompagnés d'une refonte du paysage. Les rus ont été recalibrés et redessinés en gommant leurs méandres, des fossés ont été tracés, voire busés. Ces pratiques ont modifié jusqu'à la perception des mécanismes de transfert des eaux, la circulation par les drains occultant totalement la possibilité de toute autre forme de circulation (infiltration, écoulement de subsurface) : *« Parce que ici, s'il n'y a pas de drainage on peut s'en aller, c'est terminé c'est de l'eau toute l'année »* (A9)<sup>7</sup>. L'agriculture apparaît alors comme intimement liée à cette technique dans une forme de redevabilité : *« Sans drainage on ne peut plus cultiver alors comment faire ? Si ce n'est pas drainé, ce n'est plus cultivable donc voilà on ne peut pas laisser tout en zone inculte »* (A1). L'attachement des agriculteurs à cet objet technique est renforcé par la valeur patrimoniale conférée au réseau de drainage. Celui-ci renvoie à l'histoire de leurs parents ou grands-parents, *« les anciens »*, qui ont participé à la domestication de ce territoire. La remise en question du drainage n'est pas envisageable, parce qu'en signant la fin de l'agriculture telle qu'elle est pratiquée sur ce territoire, cet abandon revêtirait un caractère symbolique fort : un retour en arrière, la négation du travail effectué et de la justesse des choix du passé, autant d'éléments inconcevables sans rompre une forme de solidarité intergénérationnelle (Sacca et Cubizolle, 2008) : *« Nos anciens si ils ont fait des choses, c'est parce qu'à une époque donnée il y avait un problème [...] il y a certaines personnes qu'ont fait des choses et au fur et à mesure du temps il y a d'autres personnes qui arrivent et qui veulent détruire ce qu'on a fait avant »* (A6).
- 23 L'eau maîtrisée apparaît ainsi comme une norme. C'est d'abord l'« excès » d'eau qui est à gérer, faire circuler, évacuer : l'eau *« est faite pour être coulée dans les fossés »* A14. Lorsqu'elle n'est pas maîtrisée, l'eau est un « ennemi » (A9), associée à des risques : *« l'eau si elle ne peut pas prendre le tuyau elle va couler sur terre vous en faites pas, elle va passer l'eau. De toutes façons vous ne l'arrêterez pas : vaut mieux avoir le feu que de l'eau »* (A9) ; *« Faut que les drainages ils servent à quelque chose ou alors après faut condamner l'agriculture, retourner aux zones humides, les marécageuses, les moustiques et tout ça »* (SyR1).

- 24 L'eau, habituellement symbole de pureté, de vie, de régénérescence, est ici synonyme de danger, potentiellement dévastatrice, associé à la maladie et à la mort. L'importance vitale de l'eau, sa valeur intrinsèque, n'est pas apparue dans les entretiens.
- 25 En miroir, les zones tampons humides artificielles, et de manière générale, les zones tampons (bandes enherbées, haies, ripisylves en bordure de cours d'eau), apparaissent comme concurrentes de l'activité agricole : « *Est-ce qu'on veut produire ou est-ce qu'on ne veut plus produire en France ? Quel est le problème ? C'est ça. Si on en laisse partout [des bandes enherbées] qu'est-ce qu'on va récolter ?* » (A1). Ces zones tampons sont évaluées en termes de manque à gagner : « *les bandes enherbées, elles sont là où la terre est la plus fertile, là où on a les meilleurs rendements. Donc tout ce qu'on nous a fait faire c'est nous enlever du revenu en faisant ça* » (A7). Ainsi, certains souhaitent redonner une fonction productive à ces espaces, en leur attribuant soit une valeur utilitariste (en faire des zones refuges pour du petit gibier chassé), soit une valeur marchande (lors de l'atelier émerge une réflexion sur la possibilité de développer une filière de valorisation du bois issu des haies et ripisylves). Le système de valeur dominant est de l'ordre d'une rationalité économique (valeur instrumentale) et non éthique (valeur intrinsèque de la nature) selon la distinction de Maris et al. (2016). Cette rationalité oppose par exemple une biodiversité « utile » à une biodiversité « inutile » : « *on voit des corbeaux de plus en plus, on voit des fouines, des martres, des pies, des geais et ainsi de suite. En fait c'est de la sauvagine, c'est des prédateurs qui font disparaître les lièvres, les perdreaux, les oiseaux [...] ils font disparaître une partie de la biodiversité* » (A2). Dans cette conception, l'homme se place dans une relation de concurrence avec une nature qu'il faut ordonner, faisant en sorte de favoriser la « vraie » nature, celle qui est domestiquée ou qui répond à des fins utilitaristes : « *j'ai vécu dans l'Allier, dans le bocage bourbonnais pendant 15 ans, du bocage avec des haies partout. Il n'y avait plus de gibier, mais il y avait des buses, du héron, des vipères, tout ce qui fallait pour détruire la nature quoi !* » (A2).
- 26 Enfin, les zones tampons autres que les ZTHA représentent un espace de coexistence concurrentielle avec les autres objets techniques en présence comme le réseau de drainage parce que « *les racines d'un arbre et les tuyaux ça ne fait pas bon ménage* » (A9) ou parce que les arbres et arbustes gênent le passage des machines. Cette coexistence apporte aussi son lot de crainte d'un envahissement par des adventices ou des ravageurs : « *Les bandes tampons c'est la biodiversité mais il faut quand même les entretenir parce que si on ne les entretient pas il y a des chardons qui poussent [...] Donc après ça pollue les parcelles qui sont au bord. C'est pareil les rus quand ils ne sont pas entretenus ça vous met des saloperies partout, des ronces, des machins, c'est pas ça qui vous nourrit* » (A7). Cette importance du « beau champ » (vert et homogène) ressort comme capitale car elle engage la qualité du travail de l'agriculteur. Elle explique aussi les résistances aux changements de pratiques agricoles, notamment la réduction des pesticides (Guichard et al., 2017, p. 9), et ici, l'installation d'aménagements paysagers. Dans ces perspectives, le drainage participe d'un contrôle de la nature là où les ZTHA ouvrent la voie à un lâcher-prise.

## Les ZTHA : manifestation d'une redéfinition du territoire agricole et objet politique

- 27 Les ZTHA et le drainage se trouvent inscrits dans un autre système d'opposition : si le drainage n'est visible qu'au niveau des sorties de drains, les agriculteurs eux-mêmes ne

sachant pas toujours où se situent exactement les drains souterrains sur leurs parcelles, les ZTHA sont au contraire des aménagements bien visibles, rompant avec l'homogénéité de ce paysage de champs céréaliers. La nature visible de ces aménagements de zones tampons ouvre la porte à la question du partage de ces espaces et de leur « publicisation », au sens où ils deviennent davantage « publics », mais aussi objet de débat public.

- 28 Les entretiens révèlent un territoire que ses principaux utilisateurs se sont partagé, mais dont le partage pose problème, à la fois avec des éléments de nature jugés inutiles, voire nuisibles, mais aussi avec d'autres usagers (habitants, citoyens). Le territoire est marqué par la propriété privée dans lequel l'irruption d'espaces publics est vue comme une menace. Les zones tampons sont associées à cette irruption du public au sein des parcelles agricoles, en ouvrant des espaces de promenade aux citoyens. Lors de l'atelier collectif, des conflits d'usage sont évoqués entre agriculteurs et citoyens usagers des routes, chemins ou bandes enherbées : des joggeurs avec baladeur qui n'entendent pas le tracteur arriver, des quads qui font des dégâts, des débris laissés sur les bandes enherbées et les bords de route : « *Souvent c'est bien plat, c'est de la bonne herbe, c'est entretenu broyé et tout et puis ils passent là vite et bon ils pensent que c'est un chemin communal quoi, c'est public [...] ça pose un peu souci* » (A17). Sont également évoquées des plaintes d'habitants concernant les traitements phytosanitaires. Un agriculteur relate un conflit avec un voisin se plaignant de problèmes de respiration après un épandage. Face à cela, les agriculteurs expriment une volonté d'« éduquer » les citoyens, surtout les nouveaux arrivants : « *Il ne faut pas se laisser faire, surtout par les gens qui arrivent au départ* », « *il faut être de plus en plus ferme, au début on est gentil et puis finalement on est pris pour des imbéciles* », « *les arrivistes c'est les pires !* » (A9). Dans ce contexte, les ZTHA, qui sont des solutions curatives aux pollutions diffuses agricoles, risquent de rendre ces dernières davantage visibles. Ce frein avait déjà été identifié lors de la première expérimentation d'implantation de ZTHA sur ce territoire : un agriculteur s'était retiré en cours de route, car il avait peur que cela soit vu comme une reconnaissance de la dangerosité de ses pratiques. Ainsi, les ZTHA apparaissent comme un objet à haute valeur politique, en contribuant à donner une dimension matérielle aux eaux de drainage et à leur impact sur la qualité de la nappe. Elles mettent en question le caractère invisible du problème de la qualité de l'eau qui n'a, jusqu'à maintenant, pas de manifestation visible<sup>8</sup>. Les ZTHA invitent ainsi les agriculteurs à voir leur sphère professionnelle, qu'ils considèrent comme privée, se juxtaposer à un espace public, entendu aussi comme un espace immatériel de discussion : « *la campagne comme objet de débat public* » (Banos et Candau, 2006). À travers les réticences vis-à-vis de cette innovation, on perçoit donc également un refus de donner aux espaces agricoles une valeur d'espace public, qui instaurerait un « *droit de regard et d'usage commun à l'ensemble de la société* » (Hervieu et Viard, 1996, p. 155) sur l'espace et les pratiques des agriculteurs.

## Du drainage aux ZTHA, une confiance renouvelée en l'ingénierie technique pour la maîtrise de la nature et des risques

- 29 Nous avons donc exploré les systèmes de valeurs associés à ces deux objets techniques, montrant que, du drainage aux ZTHA, c'est tout un système d'opposition qui structure

les représentations des acteurs. Cependant, l'enquête mène également à identifier un point de convergence entre ces deux objets. Drainage comme ZTHA témoignent tous deux d'une même confiance toujours renouvelée pour maîtriser à la fois son environnement,<sup>9</sup> mais aussi les nouveaux risques créés par un système de gestion technoscientifique (Beck, 2001). Ici, les ZTHA permettent de gérer les risques engendrés par le développement agricole dont le drainage a été l'un des outils, tout en s'inscrivant dans les paradigmes d'action publique propre à notre époque. En effet, si l'intervention technique reste la norme, celle-ci prend des formes différentes : le génie civil laisse la place au génie ou à l'ingénierie « écologique ». Contrairement au génie civil classique reposant sur une artificialisation des écosystèmes, on mobilise désormais les éléments des écosystèmes pour réparer, dépolluer les milieux dégradés, ou encore prévenir les risques naturels. Il s'agit de répondre à des finalités écologiques – « ingénierie *pour* le vivant » – et/ou des finalités économiques et sociales – « ingénierie *par* le vivant » (Rey et al., 2014). Autrement dit, il s'agit « d'utiliser les propriétés des êtres vivants et de leurs interactions pour restaurer ou améliorer les écosystèmes » (Granjou, 2015, p. 41). Pour certains auteurs, cette transformation de l'écologie en une science performative a mis à distance les questions de conservation des espèces et de la biodiversité, « au profit d'un horizon de sécurisation et d'adaptation du fonctionnement des écosystèmes et des services qu'ils rendent aux sociétés » (Granjou, 2015, p. 43).

- 30 Au cours de l'institutionnalisation progressive du débat environnemental, l'accent a été mis sur le registre de l'expertise et de la technique, alors que ce débat est né du mouvement de l'écologie politique à l'origine très critique vis-à-vis des savoirs scientifiques et techniques. P. Lascoumes montre notamment cette montée en puissance de « l'éco-pouvoir » qui prend la forme d'une « reprise en main par les experts scientifiques et techniques des décisions essentielles en matière de gestion des milieux, d'administration des risques et de construction sociale des problèmes d'environnement » (Lascoumes, 1994, p. 286)<sup>10</sup>. Selon lui, les politiques environnementales répondraient ainsi à une volonté d'administrer les risques, les pollutions et les nuisances, selon une stratégie de compromis entre des intérêts contradictoires, et non des mesures de protection en tant que telles. Ainsi sur notre terrain, les deux objets techniques étudiés demeurent inscrits dans un même choix politique d'intervention par la technique pour résoudre des problématiques environnementales.
- 31 En revanche, en retraçant la manière dont est pensée la mise en discussion de ces objets avec les acteurs concernés et sur les territoires, un nouveau paradigme d'action publique est rendu visible : la généralisation d'un impératif de participation. Ce dernier transforme les manières de penser le développement agricole et les liens agriculture/société, jusqu'à bouleverser les habitudes des chercheurs et acteurs en matière de dialogue sur les innovations techniques. Sur notre terrain, cette mise en œuvre du dialogue a été propice à l'étude des valeurs que les acteurs associent à ces objets techniques liés à l'eau. L'analyse permet de mieux comprendre, à un instant donné, la rationalité des positionnements et des principes d'action de ces acteurs, et, dans une visée plus opérationnelle, d'identifier les freins au changement. Cette compréhension des valeurs contradictoires associées à un même territoire et aux objets techniques discutés, valeurs portées par différents acteurs concernés, peut permettre d'organiser leur mise en confrontation. Or c'est justement dans ces moments de « conflits de valeurs » que peuvent se construire des valeurs communes, car « c'est lors d'épisodes

conflictuels qu'elles émergent et s'imposent, au-delà de la confrontation des stratégies possibles » (Tiano, 2010, p. 8). C'est tout l'enjeu des dispositifs de concertation ou de « dialogue territorial » pensés aujourd'hui pour engager les territoires agricoles dans la transition agro-écologique.

## Remerciements

- 32 Les auteures souhaitent remercier PSDR 4 (Région Île-de-France, INRA, AgroParisTech, IIRSTEA) et le PIREN-Seine pour leur soutien financier, ainsi que tous les acteurs du territoire qui ont participé activement aux entretiens et ateliers.

---

## BIBLIOGRAPHIE

- Akrich M., 1987, Comment décrire les objets techniques ?, *Techniques et culture*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, pp. 49-64.
- Akrich M., 1998, Les utilisateurs, acteurs de l'innovation, *Éducation permanente*, 134, pp. 79-90.
- Akrich M., M. Callon et B. Latour, 1988, A quoi tient le succès des innovations ? 1 : L'art de l'intéressement, Gérer et comprendre, *Annales des Mines*, 11, pp. 4-17.
- Austin J. L., 1962, *How to do Things with Words. The William James Lectures delivered at Harvard University in 1955*, Oxford, Oxford University Press.
- Banos V., J. Candau, 2006, Recomposition des liens sociaux en milieu rural. De la fréquentation d'espaces à la production de normes collectives ?, *Espaces et sociétés*, 4, 127, pp. 97-112.
- Barataud F., A. Arrighi et A. Durpoix, 2015, Mettre cartes sur table et parler de son territoire de l'eau : un (en)jeu pour les acteurs ?, *Vertigo - La revue électronique en sciences de l'environnement*, 15, 3, [En ligne] URL : [vertigo.revues.org/16766](http://vertigo.revues.org/16766). Consulté le 23 avril 2017.
- Barbier R., A. Nadaï, 2015, Acceptabilité sociale : partager l'embarras, *Vertigo - La revue électronique en sciences de l'environnement*, 15, 3, [En ligne] URL : <http://vertigo.revues.org/16686>. Consulté le 20 novembre 2017.
- Barthe Y., 2002, Rendre discutable. Le traitement politique d'un héritage technologique, *Politix*, 57, pp. 57-78.
- Beck U., 2001 (1986), *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, trad. de l'allemand par L. Bernardi, Paris, Aubier.
- Boltanski L., L. Thévenot, 1991, *De la justification. Les économies de la grandeur*, Paris, Gallimard.
- Callon, 1998, Des différentes formes de démocratie technique, *Annales des Mines*, 9, pp. 63-73.
- Callon M., P. Lascoumes et Y. Barthe, 2001, *Agir dans un monde incertain. Essai de démocratie technique*, Paris, Seuil.
- Claeys-Mekdade, C., 2006, La participation environnementale à la française : le citoyen, l'Etat... et le sociologue, *Vertigo - La revue électronique en sciences de l'environnement*, 7, 3, pp. 217-223.

- Deléage, E., 2012, Les paysans dans la modernité, *Revue française de Socio-Économie*, 1, 9, pp. 117-131.
- Derex, J.-M., 2001a, *La gestion de l'eau et des zones humides en Brie de la fin de l'Ancien Régime à la fin du XIXe siècle*, Paris, L'Harmattan.
- Derex, J.-M., 2001 b, Le décret du 14 frimaire an II sur l'assèchement des étangs : folles espérances et piètres résultats. L'application du décret en Brie, *Annales historiques de la Révolution française*, 325, pp. 77-97.
- Euzen, A., 2014, Les valeurs de l'eau à travers usages, perceptions, pratiques et adaptations à différents contextes, diplôme d'Habilitation à diriger des recherches de l'Université Paris-Est Créteil, soutenu le 23 septembre 2014.
- Garin, P., B. Barraqué, 2012, Why are so few cooperative agreements between farmers and water services in France ? Water policies and the problem of land use rights, *Irrigation and Drainage*, 61, pp. 95-105.
- Ghiotti, S., 2007, *Les Territoires de l'eau. Gestion et développement en France*, Paris, CNRS Editions.
- Granjou, C., 2015, Grandeurs de l'écologie. D'un écotron à l'autre, *Politix*, 3, 111, pp. 27-45.
- Guichard, L., F. Dedieu, M.-H. Jeuffroy, J.-M. Meynard, R. Reau et I. Savini, 2017, Le plan Ecophyto de réduction des pesticides en France : décryptage d'un échec et raisons d'espérer, *Cahiers Agricultures*, 26, 1.
- Haghe, J.-P., 2010, Penser l'eau : contribution à une généalogie des idées à travers l'exemple français, in Schneier-Madanes G. (dir.), *L'eau mondialisée. La gouvernance en question*, Paris, La Découverte.
- Heinich, N., 2017, *Des valeurs. Une approche sociologique*, Paris, Gallimard.
- Hervieu, B., J. Viard, 1996, *Au bonheur des campagnes (et des provinces)*, Marseille, L'Aube.
- Lascoumes, P., 1994, *L'Eco-pouvoir*, Paris, La Découverte.
- Latour, B., 1987, *Science in Action : How to Follow Scientists and Engineers through Society*, Cambridge, Harvard University Press.
- Levain, A., 2014, *Vivre avec l'algue verte : médiations, épreuves et signes*, Thèse de doctorat en anthropologie, Muséum national d'histoire naturelle.
- Maris, V., V. Devictor, I. Doussan et A. Béchet, 2016, Les valeurs en question, in Roche P., Geijzendorffer I., Levrel H., Maris V., (dir.), *Valeurs de la biodiversité et services écosystémiques, perspectives interdisciplinaires*, Versailles, Editions Quae, pp. 21-36.
- Mzoughi N., C. Napoléone, 2013, Introduction. L'écologisation, une voie pour reconditionner les modèles agricoles et dépasser leur simple évolution incrémentale, *Natures Sciences Sociétés*, 2, 21, pp. 161-165
- Ollitrault, S., 2001, Les écologistes français, des experts en action, *Revue française de science politique*, 51, pp. 105-130.
- Rey, F., F. Gosselin, Doré A., 2014, *Ingénierie écologique. Action par et/ou pour le vivant ?*, Editions Quae.
- Sacca C., H. Cubizolle, 2008, La patrimonialisation des zones humides. *Géographie et cultures*, 66, pp. 11-26.

Tiano, C., 2010, Quelles valeurs pour revaloriser les territoires urbains ?, *Cybergeo : European Journal of Geography*, [En ligne] URL : <http://cybergeo.revues.org/23091>. Consulté le 09 août, 2017.

Tournebize, J., C. Chaumont, A. Marcon, S. Molina et D. Berthault, 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*, Version 3, ONEMA/IRSTEA, 60 p., [En ligne] URL : [http://zonestampons.onema.fr/system/files/tournebize\\_et\\_al\\_2015.pdf](http://zonestampons.onema.fr/system/files/tournebize_et_al_2015.pdf). Consulté le 20 mai 2017.

Tournebize, J., C. Gramaglia, F. Birmant, S. Bouarfa, C. Chaumont et B. Vincent, 2012, Co-design of constructed wetlands to mitigate pesticide pollution in a drained catch-Basin : A solution to improve groundwater quality, *Irrigation and Drainage*, 61, pp. 75-86.

## NOTES

1. Cette enquête a été menée dans le cadre d'un projet de recherche intitulé « BRIE'EAU », piloté par des chercheurs en sciences de la nature et en sciences sociales – hydrologues, agronomes et sociologues de l'IRSTEA (Institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture) et de l'INRA (Institut national de la recherche agronomique) – et par des acteurs du territoire partenaires du projet : AQUI Brie, (association de protection de l'eau), la Chambre d'Agriculture de Seine-et-Marne et la Direction départementale des territoires de Seine-et-Marne. Depuis janvier 2020, IRSTEA et INRA sont réunis au sein de l'INRAE (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement).
2. Les propriétaires fonciers et agriculteurs sont alors organisés en Associations syndicales autorisées (ASA) qui ont statut de collectivités territoriales d'utilité publique.
3. Nous précisons la fonction des scientifiques interrogés, mais par respect de leur anonymat ils sont désignés par S1, S2 et S3 (Scientifique 1, 2 et 3).
4. Récemment, un colloque organisé par les Chambres d'agriculture, l'Association française pour l'eau, l'irrigation et le drainage (AFEID) et l'Association nationale de drainage et d'hydraulique agricole responsable (ANDHAR) souhaitait donner ses lettres de noblesse « environnementales » au drainage. Pour les organisateurs, le message était celui d'un drainage responsable, qui ne ressemble plus à celui des années 80, et promu comme un élément indispensable du verdissement de l'agriculture.
5. « L'innovation, c'est l'art d'intéresser un nombre croissant d'alliés qui vous rendent de plus en plus fort » (Akrich et al., 1988 : 22)
6. Ces enquêtes ont été réalisées dans le cadre d'un travail contractuel au sein du projet BRIE'EAU par A. Arrighi que nous remercions.
7. Les enquêtés sont cités de manière anonyme et référencés comme suit : A pour agriculteur, SyR pour un élu et président de syndicat de ru.
8. Contrairement aux algues vertes en Bretagne qui sont la manifestation visuelle et olfactive des pollutions azotées. Ces critères d'ordre « esthétique » ont largement contribué à la publicisation du problème, la mobilisation de la société civile et la mise à l'agenda politique. Dans sa thèse, A. Levain parle de « la puissance évocatrice des marées vertes, ou les nitrates rendus visibles » (2014 : 333).
9. Notons néanmoins que nous nous sommes principalement intéressées aux perceptions des agriculteurs du territoire. Il en existe évidemment d'autres portées par des acteurs différents et qui se montrent plus enclins à attribuer à l'eau, à la biodiversité et aux éléments paysagers une valeur intrinsèque plutôt qu'une valeur d'usage (acteurs associatifs, représentants de collectivités ou acteurs institutionnels chargés de la gestion de l'eau).



10. Cette posture « apolitique » semble être au cœur des pratiques professionnelles de ceux qui agissent aujourd'hui pour l'environnement et que S. Ollitrault nomme des « experts en action » (2001).

---

## RÉSUMÉS

À partir d'une enquête qualitative, dans un contexte d'agriculture intensive en Brie humide drainée, l'article retrace la manière dont est pensée la mise en discussion de deux objets techniques (le système de drainage et les zones tampons humides artificielles). Il examine comment ces objets sont « apportés » sur ces territoires par les pouvoirs publics et les scientifiques et ce qu'ils révèlent des représentations et valeurs attachées à la fois à la technique et à la nature. Le travail met en évidence que s'il y a certes émergence de nouveaux paradigmes d'action publique fondés sur l'expression de nouvelles attentes sociales (notamment au travers d'un impératif de participation) et environnementales, l'adoption de ces deux objets dessine de manière similaire une forme de confiance en la technique et un souci de maîtrise de la nature.

Based on a comprehensive survey, in a context of intensive agriculture in wet and drained Brie, the article tracks the way in which the discussion of two technical objects (the drainage system and artificial wet buffers) is organised. It examines how these objects are "brought" to these territories by public authorities and scientists and what they reveal about the representations and values attached to both technology and nature. The work shows that new paradigms of public action are certainly emerging, based on the expression of new social (particularly through the imperative of participation) and environmental expectations. The adoption of these objects, however, similarly shapes a form of confidence in technology and a desire to control nature.

## INDEX

**Mots-clés** : valeurs, agriculture, drainage, zones tampons, technique

**Keywords** : values, agriculture, drainage, buffer zones, technique

## AUTEURS

### LAURA SEGUIN

IRSTEA, UMR G-EAU, 361 rue Jean-François Breton, 34196 Montpellier, France, courriel :  
laura.seguin@inrae.fr

### FABIENNE BARATAUD

INRA, SAD / ASTER, 662 avenue Louis Buffet, 88500 Mirecourt, France, courriel :  
fabienne.barataud@inrae.fr