

MÉMOIRE

Présenté par Alexandre ROUX

Dans le cadre de la dominante d'approfondissement : IDEA (Ingénierie de l'Environnement, Eau, Déchets et Aménagements durables)

**Les Obligations Réelles Environnementales : solutions
préventives efficaces pour des ressources en eau de qualité ?
Quelle adaptation au captage de Chaussy-Villarceaux ?**

Pour l'obtention du :

Diplôme d'Ingénieur d'AGROPARISTECH

Stage effectué du : 12/03/2019 au 24/08/19

Au Centre d'Écodéveloppement de Villarceaux (CEV)

La Bergerie - 95710 Chaussy

Enseignante responsable : Emmanuelle VAUDOUR

Maîtres de stage : Héloïse BOUREAU et Marc BENOÎT

Soutenu le : 12/09/2019

Remerciements

Tout d'abord, je remercie, Héloïse Boureau, responsable d'animations et de projet au CEV et Marc Benoît, directeur de recherche à l'INRA unité SAD-Aster ; 88500 Mirecourt et administrateur au CEV qui ont encadré ce stage. Leurs aides et leurs disponibilités ont contribué à la réalisation de ce mémoire.

Je tiens à remercier également les membres du comité de pilotage de ce stage, Antoine Lemonnier, adjoint aux services eau et assainissement CD95, Astrid Revillon, ingénieur d'études sanitaires à l'ARSDT95, Florence Binaux, présidente du SIAPE Vexin Ouest, François Delaunay, animateur captages au SIEVA, Françoise Roux, responsable pôle environnement aux PNR du Vexin français, Vincent Chevrol, chargé d'opération à l'AESN et Yohann Morin, ingénieur d'études sanitaires à l'ARSDT95, pour leurs disponibilités et le temps qu'ils ont consacré pour suivre l'évolution de ce stage.

Je remercie également toutes les personnes qui ont répondu à mes sollicitations et qui ont participé aux entretiens, et tout particulièrement Elsa Mayer-Schopka.

Merci également à Gaëlle des Déserts et Catherine Roux Laforest pour leurs remarques et corrections sur ce mémoire, ainsi que Isabelle Doussan pour sa relecture de la partie juridique de ce rapport.

Abstract

Key words: conversion easement, catchment, water, preventive, quality, diffused pollution

In 2016, a French law concerning the restoration of biodiversity, nature and landscapes has been introduced by the article 132-3 of the Environmental Code. This law gave birth to a brand new tool called “Obligation Réelle Environnementale”, which looks like conservation easement. This tool offers new possibilities of actions in favor of the environmental protection. Landowners who are willing to get involved in the maintenance, the conservation, the management and the restoration of biodiversity have the possibility to do so by agreeing to potential obligations that might be imposed on their land, and this during a 99 years period of time. These obligations might be stated by public authorities or legal individuals acting under private law in the name of environment protection. These charges are attached to the property and are fully applicable to the successive owners. The co-contractor has the choice in getting involved in supervising the measures, providing technical assistance or carrying out construction works as well as providing financial compensation.

Consequently, the organisations in charge of the protection of water resources enjoy a new tool that allows them to maintain and develop agricultural activities in this area, fulfilling their wish of a quality water resource. In Val-d’Oise, actors of the water field try to find out the best way of using the new “Obligation Réelle Environnementale” as a tool of preserving the quality of the catchment of Chaussy. This catchment is located on the Foundation Charles-Léopold Mayer’s property, which is entirely biologic since 1996. This space permits experimentations and decision-making on how to use the new “Obligation Réelle Environnementale” tool elsewhere in the French Vexin. To do so, law analysis of the tool is provided. In order to facilitate the introduction of this tool, actors who have actually been using it share their experience of it. The tool helped them to establish various strategies for fighting pollution issued from agriculture activity and that is widely present in water catchments. Afterwards, actors determine whether the tool should be used or not and how, based on the context of local pressures of the well of Chaussy’s Bois.

Résumé

Mots clés : Obligations réelles environnementales, ORE, captage, eau, préventif, qualité, pollution diffuse

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages de 2016 a introduit l'outil des Obligations Réelles Environnementales à l'article 132-3 du code de l'environnement. Ce nouvel outil contractuel et foncier offre de nouvelles possibilités pour la protection de l'environnement. Les propriétaires fonciers voulant participer au maintien, à la conservation, à la gestion ou à la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques, peuvent consentir des obligations sur leurs biens pour une durée de 99 ans maximum, avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement. En vertu des charges attachées au bien, et applicables aux propriétaires successifs, le cocontractant peut s'engager à assurer le suivi des mesures, à apporter une aide technique, à réaliser des travaux ou à fournir une compensation financière.

Les organismes de la protection de la ressource en eau, sur les aires d'alimentation de captages, disposent ainsi d'un nouvel outil permettant de maintenir et d'implanter durablement, des activités agricoles compatibles avec les objectifs de qualité de la ressource, sur ces espaces à enjeu de santé publique. Les acteurs de l'eau du Val-d'Oise, réfléchissant à l'utilisation des Obligations Réelles Environnementales, pour préserver la qualité de la ressource du nouveau captage de la commune de Chaussy, implanté sur la propriété de la Fondation Charles-Léopold-Mayer pour le Progrès de l'Homme, gérée en Agriculture Biologique depuis 1996. Dans cet espace propice à la réflexion et l'expérimentation et dans le but d'utiliser cet outil sur d'autres captages du Vexin français, une explication juridique de l'outil est proposée. Afin de comprendre l'intégration des Obligations Réelles Environnementales dans les stratégies de lutte contre les pollutions diffuses d'origines agricoles dans les aires d'alimentation de captages, des acteurs ayant utilisés l'outil, ou portant des réflexions ont été rencontrés. L'utilisation de l'outil est ensuite envisagée aux vues du contexte de pressions et d'acteurs du puits du Bois de la commune de Chaussy.

Sommaire

1.	Gérer aux mieux des biens communs à long terme, le cas des ressources en eau potable	8
1.1.	Envisager la gestion de la ressource dans sa complexité.....	8
1.2.	La gestion collective peut être efficace : l'apport d'Elinor Ostrom.....	9
1.3.	Les Paiements pour Services Environnementaux une gestion collective de la ressource	10
1.4.	Pourquoi mettre en avant des solutions préventives ?	12
1.5.	Comment favoriser des pratiques agricoles moins impactantes sur les aires d'alimentation de captages ?.....	15
2.	Les Obligations Réelles Environnementales : Article L.132-3 du code de l'environnement ?.....	17
2.1.	Un objet juridique non identifié.....	18
2.2.	Les acteurs des ORE.....	19
2.3.	Un cadre juridique sécurisé permettant une souplesse d'action	20
2.4.	Prévoir les évolutions	21
2.5.	Conditions de sanctions et de résiliation	22
2.6.	Le respect du droit des tiers.....	22
2.7.	Incitations fiscales	23
2.8.	La cadre de la compensation écologique	23
2.9.	PSE et ORE quelle différence ?	23
3.	Intégrer l'ORE dans les outils existants	24
3.1.	Des ORE pour maintenir et changer des activités agricoles ?.....	24
3.2.	Les obligations à mettre en œuvre et les modalités de suivi.....	25
3.3.	Les conditions de compensation pour rendre les projets attractifs	25
3.4.	L'Engagement de l'exploitant et la complexité du statut du fermage.....	27
3.5.	Quelles sont les possibilités de financement	29
3.6.	Déploiement de l'outil.....	30
4.	Une expérience en cours à Villarceaux	31
4.1.	Des pollutions aux nitrates et pesticides persistantes localement.....	31
4.2.	Identifier les pressions pour protéger le nouveau captage	36
4.3.	Quelles ORE à mettre en œuvre ?	41
4.4.	Estimation du coût pour pérenniser des mesures préventives	44
4.5.	Le syndicat des eaux un acteur clé pour diffuser l'outil des ORE dans le territoire.....	45
	Annexe 1 : L'histoire de la Bergerie de Villarceaux : vers un modèle d'agriculture durable	52
	Annexe 2 : Analyse d'un grand captage d'eau en Allemagne, d'un impluvium d'eau minéral en France, et quelques exemples de PSE appliqués au monde des ressources en eau	54
	Annexe 3 : Protéger la ressource en eau une boîte à outil	60
	Annexe 4 : Compte rendu des entretiens réalisés	67
	Annexe 5 : Complément sur les baux ruraux et baux à clauses environnementales.....	83

Annexe 6 : Résumé de contexte hydrogéologique du puits du Bois	86
Annexe 7 : L'atrazine revue sur un ancien herbicide et ses impacts	89
Annexe 8 : Résumé de la DUP du puits du Bois	90
Annexe 9 : La complexité des acteurs dans la gestion de la ressource en eau	92
Annexe 10 : Contexte agricole du Val-d'Oise	93
Annexe 11 : Aides financières mobilisables	94
Annexe 12 : Modèle de contrat d'ORE	96

Introduction : Protéger la ressource en eau, réflexion autour de la mise en place de gestions communes

La lutte contre les pollutions de la ressource en eau est un enjeu fort dans le Val-d'Oise, département intégralement classé en Zones Vulnérables, par arrêté préfectoral depuis 2015 et soumis à un programme d'action régional (PAR 6) visant à lutter contre les pollutions d'origine agricole. La commune de Chaussy ne fait pas exception, elle compte une eau présentant parmi les plus hauts taux de nitrate du département, moyenne annuelle entre 40-50 mg/l (SUEZ, 2019), ainsi que des dépassements à plusieurs reprises des normes de potabilisation pour des pesticides, principalement l'atrazine et déséthylatrazine encore constaté en 2016 et 2017. Ces irrégularités ont donné lieu à deux arrêtés préfectoraux, à l'issue desquels la qualité de la ressource devrait être retrouvée.

Dans ce contexte où les pressions sur la ressource sont fortes, l'enjeu pour la santé publique (Article R. 1321-2 du code de la santé publique) est particulièrement important. L'eau produite doit être conforme aux normes de qualité microbiologique et chimique, afin d'éviter tout danger pour la santé des usagers. De plus, la France s'est également engagée au sein de l'Union Européen au travers de la Directive Cadre sur l'Eau, entrée en vigueur en décembre 2000, et transposée en droit français en 2004, et doit respecter les objectifs fixés d'atteinte du bon état, chimique et écologique, des masses d'eau en 2015. Une approche territoriale est mise en avant, où la gestion des eaux de surface et souterraine doit être envisagée à l'échelle du bassin hydrogéologique en incluant les différents acteurs et enjeux du territoire. Pour les points de captage, cette réflexion est à adapter à l'échelle du bassin versant, espace pertinent permettant d'identifier les pressions et de construire un plan d'action territorial.

La commune de Chaussy compte tenu des difficultés à protéger la ressource qu'elle exploitait, jusqu'à présent, a fait le choix de déplacer son point de captage en réalisant un nouvel ouvrage. Plus de dix ans après le premier arrêté préfectoral, visant à régulariser la qualité de l'eau, la procédure de mise en place du nouveau puits suit son cours, avec la délimitation des Périmètres de Protection de Captage (PPC), permettant de réglementer les pratiques et usages. Le site choisi se situe sur les terres d'une exploitation en agriculture biologique, appartenant à la Fondation Charles-Léopold-Mayer pour le Progrès de l'Homme (FPH), où l'absence d'utilisation de pesticides présente un risque de pollutions diffuses probablement moins important.

Le contexte local est favorable à l'expérimentation et la réflexion autour de moyens de protection de la ressource en eau : l'association Centre d'Ecodéveloppement de Villarceaux (CEV), financée par la FPH et basée à Villarceaux, se positionne en appui des politiques publiques pour la transition des territoires ruraux sur des thématiques agricoles, d'alimentation et énergétique. Afin de mieux comprendre cet acteur du territoire, un résumé sur l'histoire du site de Villarceaux est proposé en Annexe 1 : L'histoire de la Bergerie de Villarceaux : vers un modèle d'agriculture durable.

L'association poursuit sa réflexion environnementale en prenant part à la thématique de préservation d'une ressource en eau de bonne qualité. Elle a initié la formation d'un comité de pilotage (Copil) pour suivre le déroulement de la procédure d'installation du nouveau puits, et envisager une nouvelle approche de la protection de la ressource en eau. Le Copil est composé de l'association du Centre d'Ecodéveloppement de Villarceaux (CEV), de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN), de l'Agence Régionale de Santé (ARS), du Parc Naturel Régional (PNR) du Vexin français, du Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable (SIAEP) de Magny en Vexin, du Syndicat Intercommunal des Eaux de la Vallée de l'Aubette (SIEVA) et le Conseil Départemental du Val-d'Oise (CG95).

1. Gérer aux mieux des biens communs à long terme, le cas des ressources en eau potable

Dans une situation où l'exploitation des ressources et l'impact des activités humaines engendrent une dégradation de différentes composantes de l'environnement, les acteurs sont amenés à constater les défauts des systèmes de gestion actuels. Une prise de conscience de l'importance des biens communs nous invite à nous questionner sur le positionnement et le rôle de chaque acteur dans la gestion des ressources.

1.1. Envisager la gestion de la ressource dans sa complexité

Les institutions et les systèmes de gouvernance des ressources naturelles peuvent faire l'objet d'un certain nombre de reproches, notamment dans leur capacité à prendre en compte les enjeux environnementaux. Malgré les objectifs affichés par l'Union européenne de reconquête de l'état des masses d'eau, on peut observer les difficultés rencontrées par les politiques publiques pour apporter des réponses efficaces, à la dégradation de l'état de la ressource. En 2015 la non-atteinte des objectifs de bon état, voir Tableau 1, a conduit la France à demander des dérogations pour reporter une partie des objectifs pour les cycles 2021 et 2027.

Tableau 1 : Pourcentage des objectifs de bon état atteint en 2016 Source : Eau France, 2018

	Bon état écologique	Bon état chimique
Masse d'eau de surface	44.2%	62.9%
Masse d'eau souterraine	89.8%	69.1%

Ce constat d'échec (Delcourt, 2014) vient en partie du fait que les gouvernances ne tiennent pas suffisamment compte de la complexité des systèmes homme-technologie-environnement (Pahl-Wostl C., 2007), aussi bien dans les interactions entre les différents acteurs concernés, qu'au niveau des caractéristiques intrinsèques aux processus biologiques. Un ancrage des systèmes de gestion à une échelle locale, impliquant les acteurs (Prager K. et Freese J., 2009), saisie par les questions de durabilité des écosystèmes et de réduction des externalités négatives humaines, pourrait permettre d'atteindre ces objectifs de maintien et d'amélioration de l'état de la ressource.

Pour prendre en compte la durabilité et réduire les impacts environnementaux, *in fine* dommageable à un grand nombre d'activités humaines, les processus de gouvernance doivent tendre vers un meilleur équilibre entre les différents acteurs du territoire : usagers, gestionnaires, institutions et acteurs produisant des externalités négatives ou positives sur la ressource commune. L'ensemble des parties prenantes doit être intégré dans un processus équitable, reconnaissant un poids identique à tous, afin de dégager une vision partagée et acceptée sur le territoire (Swallow B., 2006). Ce cadre commun de problématique et de connaissance, permettant par la suite d'accorder les acteurs sur les moyens mobilisables, les actions à engager ainsi que les objectifs à atteindre. La concertation permet de lever les ambiguïtés et les divergences entre acteurs, d'une part au niveau des objectifs et dispositifs d'action, constituant les connaissances normatives et factuelles, et d'autre part, au niveau des connaissances dites informelles, constituées des incertitudes face aux évolutions à venir, du changement climatique, ou des capacités de résilience et de robustesse des systèmes en place (Lebel L., 2010). Ces systèmes d'apprentissages collectifs reposent sur la capacité des acteurs à construire ensemble des réponses adaptées aux problèmes qu'ils rencontrent. Ils peuvent également trouver l'appui de la communauté scientifique, capable d'évaluer les incertitudes, d'éclairer les acteurs dans leurs prises de décisions et d'apporter des solutions concrètes aux difficultés rencontrées sur le territoire.

Se saisir de la complexité et des dynamiques locales nécessite une remise en question des systèmes de gouvernance existants. L'apprentissage collectif permet une évolution des systèmes afin d'éviter une simple transposition d'institutions ou d'éléments de gestion ayant fonctionné ailleurs, qui se heurteraient aux difficultés liées aux spécificités locales et aux biais d'une transplantation ; l'implantation de systèmes *de novo* n'aboutissant pas de manière certaine aux résultats escomptés (Abildtrup J. et *al.*, 2012.). Une approche critique des systèmes existants, permet d'identifier les éléments existants qui sont des facteurs de réussite, et les problématiques sur lesquelles il faut travailler. Les innovations qui en découleront seront ainsi ancrées dans une réalité locale et adaptées aux besoins d'évolution spécifique du territoire.

Pour répondre à la variabilité et l'imprévisibilité des processus humains ou naturels, les systèmes de gouvernance doivent être capables d'intégrer des innovations nées de l'apprentissage collectif, et ceci en développant une culture de l'adaptation. Parfois jugés trop rigides, ils doivent pouvoir suivre les changements sociaux et environnementaux du territoire, en remettant en cause leur méthode et fonctionnement. Cette gouvernance adaptative s'appuie sur les acteurs moteurs de dynamiques, en facilitant la circulation d'informations et l'expérimentation, car de la capacité des acteurs à entreprendre, naît l'émergence de solutions transitoires. Trois types de transition se distinguent (Pahl-Wostl C., 2009), caractérisés par une remise en question plus ou moins profonde du système : la résilience, s'effectuant dans les réseaux formels, ainsi que l'adaptation, et la transformation, s'opérant eux, au sein des réseaux informels. Le premier palier, la résilience, est concentré sur l'amélioration incrémentielle des actions réalisées, visant à perfectionner le système en place. Le deuxième niveau, l'adaptation, est une remise en question des hypothèses fondatrices du système, on va chercher à recadrer, et mettre en place de nouvelles actions. Enfin, on peut avoir une transformation du système, en remaniant l'organisation actuelle. Afin de répondre aux problématiques de pollution, une transition du système agricole est aujourd'hui nécessaire, et dans le contexte des points de captages nous nous situons dans un esprit de transformation des modèles agricoles sur ces espaces.

Les processus de gouvernance adaptative s'appuient également sur un nombre important de pôles de décisions ; le nombre n'étant pas une source de lourdeur administrative et d'immobilisme, mais plutôt une capacité à prendre en compte des enjeux variés, spécifiques et à diverses échelles (Meadowcroft J., 2002). À condition de mettre en place des réseaux de communication efficaces pour échanger les informations entre les différents pôles de décisions.

1.2. La gestion collective peut être efficace : l'apport d'Elinor Ostrom

Les choses qui nous entourent peuvent être définies, d'après le code Justinien (535 AP JC), selon quatre catégories, n'appartenant à personne (*res nullius*), pouvant faire l'objet d'une appropriation, publique ou privée (*res publicae* ou *privatae*), et enfin les biens appartenant à tout le monde (*res communes*) (Helfrish S. et *al.*, 2009). On admet généralement que les ressources naturelles, comme l'eau, font partie de cette dernière catégorie, et qu'à ce titre elles devraient être gérées par tous et pour tous. L'exploitation d'une ressource naturelle commune, en quantité limitée et en libre accès, conduit nécessairement à sa dégradation, voire à sa disparition (Hardin G., 1968). En effet, dans un cadre économique, des stratégies individuelles rationnelles conduisent à une utilisation commune irrationnelle : la surexploitation. Nous pouvons faire le parallèle avec la gestion de la qualité de la ressource en eau, qui dans la cadre de sa libre exploitation conduit vers une baisse de sa qualité (Baechler B., 2012). C'est « la tragédie des biens communs », pour lesquels il ne reste qu'à choisir entre nationalisation ou privatisation. Cependant, en opposition aux conclusions de Garrett Hardin, Elinor Ostrom, prix Nobel d'économie, montre en 1999 avec son travail sur les communs, qu'une gestion collective de ces ressources est possible, sans leur porter préjudice. Elle identifie des conditions pour mettre en place ces modes de gestion, en soulignant l'importance des relations entre les politiques de

l'état, les groupes d'utilisateurs et les marchés, car la multiplicité des acteurs autour du cycle de l'eau nécessite d'aller au-delà des solutions mono-politiques. Pour cela, il est nécessaire de développer des liens entre les différentes institutions en présence afin qu'elles s'organisent et renforcent mutuellement leurs actions. Ces gestions multi-acteurs, multi-échelles, permettent de mobiliser, des moyens importants à grande échelle, humains et matériels, pour mettre en œuvre des actions locales réalistes et adaptées.

Gérer un bien commun requiert de caractériser la ressource, afin de cerner l'ensemble des enjeux et d'inclure la totalité des parties concernées : quel est le territoire concerné, quels en sont les utilisateurs et les acteurs agissant sur la ressource qualitativement ou quantitativement ? Pour que ces systèmes fonctionnent, des règles d'usages doivent être clairement définies entre les acteurs, décidées par tous, modifiables par les acteurs concernés et doivent également prévoir des mécanismes de résolutions des conflits, facilement accessibles. Les usagers doivent être reconnus et leur situation garantie par des droits d'usages, afin de les protéger face aux pressions des autres acteurs (Meinzen-Dick R., 2006). La stabilité de ces systèmes passe également par le soutien d'une autorité légitime, qui crédibilise le dispositif auprès des acteurs du territoire. Enfin, une réglementation des pratiques est nécessaire, dont l'application est vérifiée par un dispositif de surveillance, devant impliquer et responsabiliser les acteurs. Ce dispositif doit prévoir des sanctions graduelles en cas d'infraction. Il doit être encadré par une institution du territoire, reconnue comme légitime par l'ensemble des acteurs, et dont les actions sont transparentes, afin que sa mission soit acceptée de tous.

1.3. Les Paiements pour Services Environnementaux une gestion collective de la ressource

Les Paiements pour Services Environnementaux (PSE) constituent un outil récemment structuré, permettre aux acteurs de s'organiser, afin de gérer au mieux une ressource naturelle, et d'atteindre un objectif, qualitatif ou quantitatif, acceptable pour les usages de chacun. Sven Wunder (2015) a défini les PSE comme « une transaction volontaire, où un service environnemental, clairement défini, est acheté par un ou plusieurs usagers à un ou plusieurs fournisseurs, le paiement ayant lieu si et seulement si, le fournisseur assure effectivement la provision du service ».

Ainsi, la production d'externalité positive par certains acteurs (Mayrand K. et Paquin M., 2004), est faite en échange d'une contrepartie, qui peut être financière ou bien sous la forme de prestations de services. Cet échange permet d'utiliser les coûts de potabilisation, payés par les acteurs ayant besoin d'une eau de qualité, pour financer le maintien ou le développement de pratiques plus vertueuses contribuant à maintenir ou restaurer la qualité de la ressource. Par conséquent, les efforts financiers sont investis vers les acteurs dont l'évolution des pratiques a la plus grande capacité à améliorer l'état de la ressource, optimisant le coût collectif de protection de l'environnement.

Une condition essentielle du PSE est le principe d'additionnalité. Le service environnemental doit apporter une plus-value au service écosystémique, dans le sens où il doit permettre une amélioration, ou a minima un maintien de la valeur des services écosystémiques. Il s'agit donc d'évaluer l'écart de valeur entre le service écosystémique, dans une situation autonome et sa valeur dans le cadre d'une gestion à but de production de service. L'effet à long terme du PSE est à prendre en compte, il doit être efficace sur la durée du contrat, mais ses effets doivent également perdurer après la fin de l'accord. Point qui pose question pour une protection permanente des ressources en eau.

1.3.1. Services environnementaux et services écosystémiques

On peut définir un service écosystémique comme un avantage tiré par l'homme des processus biologiques (Millennium Ecosystem Assessment, 2005). On en distingue plusieurs catégories :

- Culturels : bénéfiques récréatifs, esthétiques ou spirituels que retirent les personnes en contact de l'écosystème ;
- Prélèvement et approvisionnement : la nourriture, l'eau ou encore le bois qui sont des biens générés par les écosystèmes ;
- Régulation : les écosystèmes ont la capacité d'avoir un effet tampon sur les inondations, les maladies, la qualité de l'eau, les déchets ou encore le climat ;
- Auto entretien et de soutien : qui caractérise la capacité des écosystèmes à se réguler ou à se régénérer par exemple la formation du sol, la photosynthèse ou les cycles nutritifs ;

La notion de service environnemental, peut être vue comme la réciproque d'un service écosystémique, car elle qualifie les interventions humaines contribuant à préserver ou à restaurer un bon fonctionnement écologique, et dont la finalité est de produire des externalités positives (Puydarrieux P., 2014). Cette définition permet de visualiser une notion importante du service écologique, où l'homme travaille avec l'environnement, afin de le mettre en conditions favorables pour en retirer un bénéfice. D'autres définitions plus courantes sont proposées et rapprochent le terme d'un service écosystémique (Muradian R. et *al.*, 2010), ou à l'ensemble des services (Wunder S., 2005 ; Lapeyre R., Pirard R., 2013).

1.3.2. Des accords entre acteurs permettant de gérer efficacement la qualité de la ressource en eau

Les accords de coopération entre les sociétés de distribution, les agriculteurs, les acteurs sociaux et les autorités sont des outils efficaces pour engager des actions locales. Afin d'identifier la manière dont ces dispositifs sont mis en œuvre, une revue de la littérature, présentée en Annexe 2 a comparé des cas de mises en œuvre de PSE : Augsburg, Vittel, Viersen, Stevertalsperre, Holsterhausen ou encore Munich ;

Suite à une diminution progressive de la qualité de la ressource et en raison d'intérêts économiques ou d'une volonté politique, des solutions préventives ont été mises en place sur l'aire d'alimentation du captage, pour conserver ou restaurer le bon état de la ressource. Des solutions curatives ont été parfois employées conjointement, afin de répondre aux besoins immédiats de qualité. L'entité compétente en matière de production a pris en possession les surfaces situées dans les zones les plus vulnérables pour la ressource, souvent au voisinage du captage. Sur ces zones, des conventions avec des exploitants agricoles, ont maintenu ou développé des activités faiblement impactantes pour la ressource. Elles garantissaient un revenu complémentaire pour les agriculteurs, et étaient soumises à des conditions de réussite, sous peine de sanctions. Autour de ce périmètre rapproché, des conventions volontaires plus ou moins ambitieuses ont aussi été proposées aux agriculteurs. En contrepartie, une compensation leurs étaient versées, souvent proportionnelle aux efforts consentis dans la convention, mais également aux résultats obtenus par les agriculteurs, sous la forme de bonus et malus (Otilinger *et al.*, 2010). Les objectifs fixés peuvent être des obligations de moyens, parfois plus rassurantes pour les exploitants, car le paiement n'est pas sujet à des variables aléatoires climatiques et aux incertitudes de résultats des actions menées. Mais, ayant montrées leurs limites d'efficacités, des obligations de résultats sont préférables (Ducal *et al.*, 2016). Elles permettent de mieux impliquer les acteurs, et de faire appel à leur savoir-faire pour adapter localement ces mesures, permettant dans certains cas d'atteindre des objectifs plus ambitieux que les normes établies (Heinz I. *et al.*, 2008). La rémunération peut être de plusieurs natures, financière sous la forme d'annuité, par l'achat de matériel, mais aussi par des prestations, comme l'apport de conseils, ou le développement de structure de débouchés. Le choix du suivi est déterminant pour la réussite des PSE, les indicateurs doivent être compris et maîtrisables par les exploitants. Leurs natures est diverse, allant

d'un constat visuel à des mesures de reliquats, ils doivent être réalisés par une structure légitime, afin de faciliter l'acceptabilité sociale et politique des mesures.

Un point sensible de ces accords semble être la définition d'un cadre commun entre l'entité gérant la ressource en eau et les agriculteurs, les uns ayant pour but de mettre en place des mesures à moindre coût et les seconds de maximiser leurs coûts de consentement. La position de monopole et les freins idéologiques des agricultures compliquent également les possibilités de consensus pour les accords volontaires (Abildtrup J. et *al.*, 2012). Un travail important sur les consentements aux changements des agriculteurs est à mener (Duval L. et *al.*, 2016). Les institutions de potabilisation préfèrent, dans certains cas, attendre la délimitation d'un zonage réglementaire, donnant la possibilité d'imposer des mesures aux exploitants.

1.4. Pourquoi mettre en avant des solutions préventives ?

1.4.1. Palliatif, curatif et préventif : quels coûts pris en compte ?

Pour lutter contre les problématiques de dégradation de l'état d'une ressource naturelle, trois approches se distinguent :

- Tout d'abord des solutions palliatives, qui lorsque la qualité n'est plus suffisante, vont chercher à exploiter une autre ressource, entraînant de ce fait un déplacement du site de production, ou un acheminement depuis une autre ressource avec des problématiques de logistique. Cette approche qui, dans un contexte où la ressource subit déjà de fortes pressions, présente des limites importantes pour la durabilité d'exploitation.
- Deuxièmement, des solutions curatives, où la recherche de solution se fera par le biais de réponses techniques focalisées sur la réduction des conséquences de la dégradation, par exemple par l'implantation d'usines de potabilisation plus performantes, en vue de traiter une eau brute de moins bonnes qualités.
- Et enfin, des solutions préventives qui chercheront à supprimer ou *a minima* réduire les sources de dégradation de la ressource.

Dans ce rapport nous prendrons les solutions préventives comme approche principale, les solutions palliatives et curatives ayant été déjà largement utilisées pour traiter les problématiques de qualité des eaux, et ne permettant pas de résoudre durablement le phénomène des pollutions diffuses d'origines anthropiques (Mollard A., 1997).

Les conséquences d'une dégradation de la qualité de l'eau sont nombreuses. Tout d'abord sur les prix de l'eau, car une ressource de moins bonne qualité aura un impact sur les coûts de potabilisation, représentant en moyenne 37% du prix de l'eau (AESN, 2016). Comme la Figure 1 le montre, un traitement simple permet d'économiser 16% du prix de l'eau par rapport à un traitement avancé. Compte tenu du fait que le prix d'un mètre cube est en moyenne de 4.18€ en Ile-de-France, préserver une eau de bonne qualité, contribue à économiser 0.67€/m³, évitant des répercussions à la hausse sur les prix pour les usagers.

Cette estimation ne tient pas non plus compte des investissements nécessaires pour construire de nouvelles infrastructures, conséquence de la dégradation de la qualité de l'eau et qui pourrait être évitée par une gestion durable. À titre d'indication, les coûts de construction d'usine de potabilisation pour les collectivités d'Albi (81023) et de Champagne (17620), de capacité respective journalière de 28 000 et 10 000 mètres cubes, étaient de 14 et 6,5 millions d'euros (Source Mairie d'Albi, 2019 ; Eau17, 2019). En France sur 34 000 captages en exploitation, 4811 fermetures de captages ont été recensées entre 1998 et 2008 (Ministère chargé de la Santé, 2012), d'après la Figure 2, 41% des abandons sont dus à une mauvaise qualité de l'eau, dont 46% d'entre eux sont liés à des pollutions

diffuses d'origine anthropiques : nitrates et pesticides. En Île-de-France, la part des abandons d'origine qualitative monte à 56 %, et l'origine des pollutions diffuses anthropiques augmente à 74 % (AESN, 2014). Ces déplacements entraînent des coûts très importants d'investissement, répercutés au long terme sur la facture des usagers.

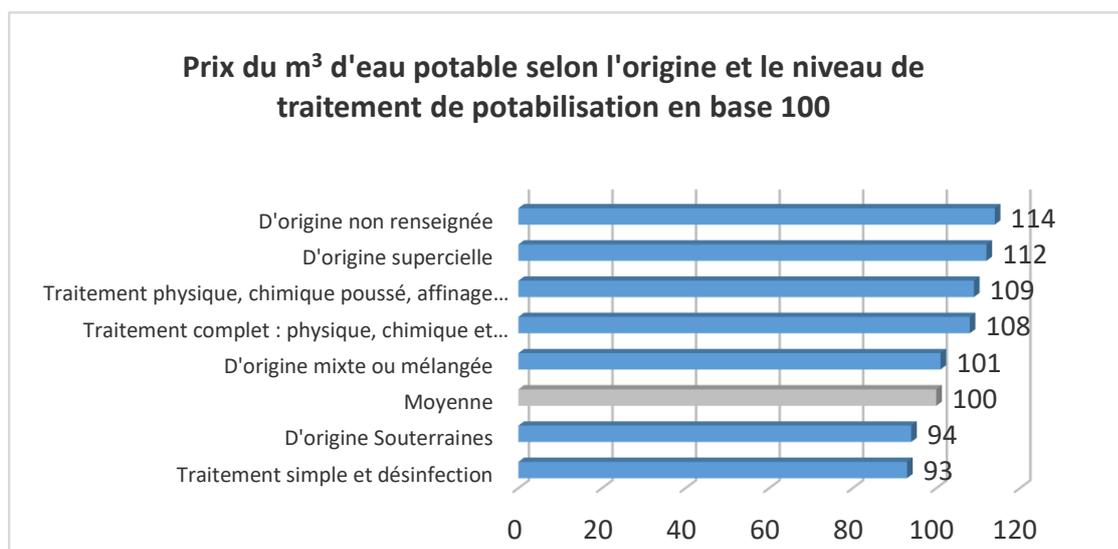


Figure 1 Prix du m³ d'eau potable selon l'origine et le niveau de traitement de potabilisation en base 100 Source : SOeS d'après SSP, Enquête Eau 2008 et Ministère de la santé – ARS - SISE-eaux

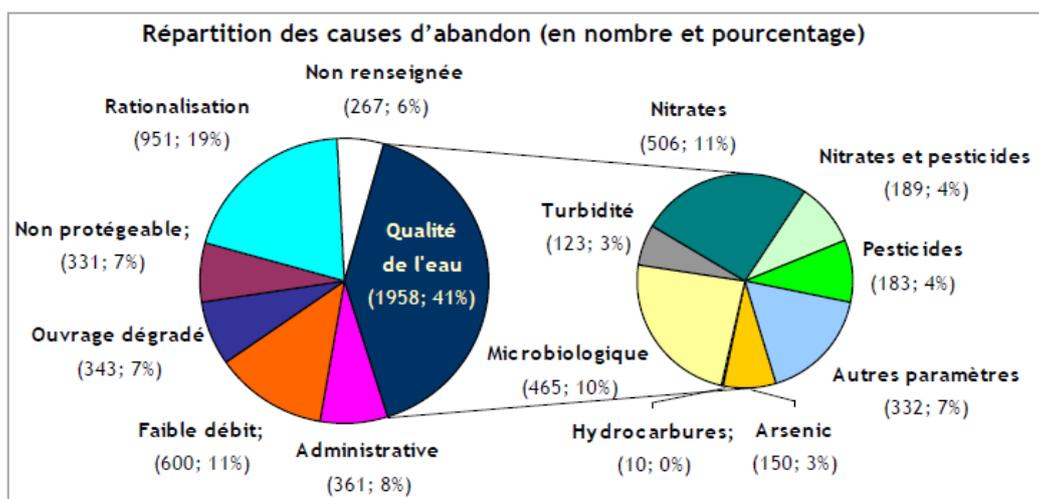


Figure 2 Analyse des causes d'abandon de point de captage entre 1998 et 2008, Source : Ministère chargé de la santé, 2012

Les paramètres d'abandons qualitatifs sont majoritairement d'origines anthropiques, les causes naturelles représentant 39 % (microbiologique, turbidité et arsenic). Rappelons qu'une part importante de l'origine de ces pollutions diffuses est imputable aux activités agricoles, responsables de 60 % des émissions de phosphates, 70 % de celles de pesticides et 75 % des nitrates (Conseil d'État, 2010). Une partie des émissions peuvent également être dues aux activités urbaines, comme le rejet des usines d'épuration. Même si les origines des pollutions sont diverses, l'agriculture est une activité avec un impact important dans la dégradation de la qualité des eaux brutes.

1.4.2. Des solutions économiquement équivalentes, mais insuffisamment mises à profit

L'Agence de l'eau Seine-Normandie (AESN, 2011) a comparé le coût des mesures préventives et curatives en zone agricole, sur les aires d'alimentation de captage (AAC). L'étude réalisée n'a pas tenu compte des investissements nécessaires pour mettre en œuvre les mesures, mais a comparé les coûts de fonctionnement en « croisière », principalement liés au fonctionnement de l'adduction en eau potable. Elle n'a pas non plus tenu compte des coûts engendrés par les pollutions diffuses, comme la dégradation des milieux et les impacts sanitaires, notons simplement que ceux-ci ne sont pas négligeables et qu'ils ne jouent pas en faveur de solutions curatives. Les mesures curatives ont été encadrées, par deux scénarii¹ de mesures préventives, afin d'estimer des résultats similaires, car trouver des mesures préventives et curatives aboutissant aux mêmes résultats est complexe. Du point de vue des coûts supportés par les services d'eau, les solutions préventives sont toujours moins coûteuses que les curatives. Mais en prenant en compte les coûts globaux, Figure 3, incluant les financements de l'agence de l'eau, cette affirmation est plus discutable. En effet, on arrive à une répartition assez équitable entre les solutions curatives et préventives, en fonction des caractéristiques des AAC considérées.

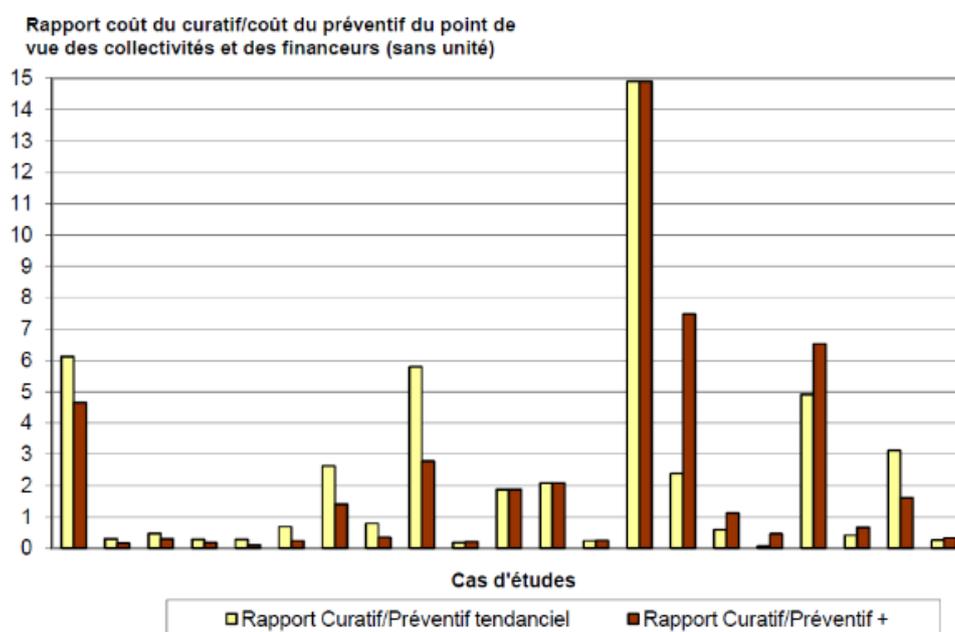


Figure 3 Ratios curatif/préventif du point des collectivités et des financeurs Source : AESN, 2011

Deux facteurs font varier la balance, Figure 4. La SAU qui en augmentant rend les solutions curatives plus intéressantes, car le nombre et ainsi le coût global des mesures préventives est plus élevé. Ainsi que le volume d'eau prélevé, car à surface égale, des volumes prélevés importants augmentent significativement les coûts de traitement, même si des économies d'échelles sont possibles.

¹ Scenario préventif tendanciel, avec des mesures modérées comme une réduction de 40% herbicides et de 50 pour les autres intrants, mise en place de CIPAN et MAEt. Le scenario préventif + plus ambitieux lui prévoit une conversion de la SAU en agriculture biologique.

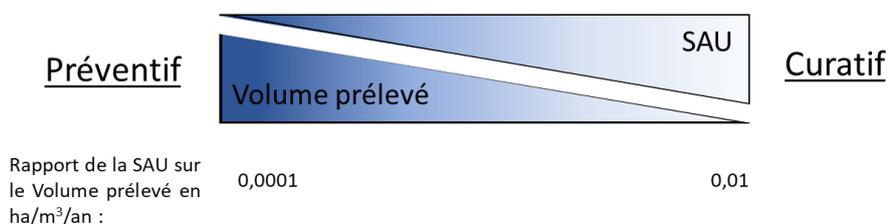


Figure 4 Influence du rapport SAU et volume prélevé sur l'intérêt des mesures préventives et curatives

Le coût du programme préventif de la ville de Munich amène un surcoût du prix de l'eau de 0,087 centime/m³. Le coût estimé pour la dénitrification d'une eau de plus de 50 mg/l est lui de l'ordre de 0,23 €/m³ (Cours de comptes, 2010). Le coût du traitement est donc 2,5 fois plus élevé que celui de la prévention.

Engager une politique préventive ambitieuse sans attendre l'apparition de pollutions importantes, permet de profiter pleinement du moindre coût du préventif. À l'inverse, une période d'attente risque de faire subir à l'ensemble des financeurs une « double peine », consistant à payer en même temps des mesures curatives devenues indispensables pour maintenir la qualité de la ressource à court terme et des mesures préventives nécessaires pour restaurer une bonne qualité des eaux. Pourtant les investissements dans ce sens ne sont pas suffisants, une comparaison des subventions de l'AESN sur la période 2013-2018, montre que le montant des aides pour l'alimentation en eau potable est de 4 240 000€, alors qu'il n'est que de 1 150 000€ pour la protection de la ressource.

1.5. Comment favoriser des pratiques agricoles moins impactantes sur les aires d'alimentation de captages ?

Pour lutter efficacement contre les pollutions diffuses d'origines agricoles dans les aires d'alimentation de captage, il est important de faire une distinction entre cultures à bas niveau d'intrants et à bas niveau d'impacts. Le levier principal pour maintenir ou reconquérir la qualité des eaux a été celui de l'amélioration technique, devant permettre de maîtriser les impacts des activités sur la ressource. D'une part avec le développement de l'agriculture de précision permettant d'apporter des quantités de produits réduites au moment opportun. Et d'autre part avec l'emploi de produits moins dangereux et moins mobiles dans le sol.

Si cette logique de cultures à bas niveau d'intrants permet de réduire les pollutions aux nitrates, il n'en est pas de même pour les produits phytosanitaires. La problématique liée aux nitrates est étudiée par les agronomes et même si les impacts sur la ressource peuvent varier en fonction de paramètres pédologique, agronomique ou climatique, ils restent relativement prévisibles et modélisables (Decrem M. et al., 2007). Dans le cas de la problématique des produits phytosanitaires, cette approche à bas niveau d'intrants n'apporte pas les mêmes garanties. En effet le nombre important de molécules sur le marché et le développement de nouveau produit, nécessitent un effort de recherche constant et très important pour comprendre le comportement de ces molécules dans l'environnement (Gril J.J. et Dorioz J.M., 2004), ainsi que les risques pour la santé humaine. De plus, la dégradation des molécules est difficilement prévisible, leurs existences, n'est souvent connues qu'au moment où la pollution est constatée. Dans la mesure où l'inoffensivité des produits n'est pas avérée et où leur formulation est sous couvert du droit du brevet, leur utilisation devrait être évitée dans les aires d'alimentation de captage où l'enjeu sanitaire est primordial. Les pollutions liées à l'usage des produits phytosanitaires ont amené les acteurs en vertu du principe de précaution à fortement éviter l'usage de ces produits dans les bassins d'alimentations de captages, et à distinguer la notion de culture à bas niveau d'intrants de celle de culture à bas niveau d'impacts (Épices et al., 2016), qui prône l'implantation de pratiques dont on sait qu'elles ne présentent pas ou très peu de risques pour la

ressource en eau. Ainsi une culture du maïs est à bas niveau d'impacts, car elle utilise peu d'intrants, mais laisse les sols nus en hivers, et l'agriculture biologique et à bas niveau d'impacts.

Les acteurs œuvrant pour la préservation de la qualité de la ressource cherchent alors à favoriser l'implantation de ces cultures pour réduire les pollutions diffuses (Manoj J. et al., 2010) et ont à leurs dispositions trois catégories d'outils. Tout d'abord des zonages réglementaires, comme les documents de planification ou de protection, qui apportent une contrainte forte, dans le sens où les acteurs au sein des espaces concernés doivent s'y conformer. Leurs mises en œuvre sont cependant longues et difficiles, les acteurs prenant part à la concertation devant s'accorder sur des dispositifs communs, où les règles établies manquent parfois de flexibilités pour prendre en compte des spécificités locales. Ces outils à la portée limitée sont aujourd'hui insuffisants pour lutter efficacement contre les pollutions diffuses. La deuxième catégorie est celle des outils fonciers, très efficaces, car ils permettent de maîtriser l'usage des sols, mais leur mobilisation est délicate dans un contexte de pressions foncières importantes et de créance publique faible. Ces outils privent également les propriétaires d'une partie ou de la totalité de leurs biens, ce qui diminue grandement les chances de consentement. Enfin des outils contractuels avec des acteurs volontairement, mais où la force des engagements, leurs durées et leurs efficacités peuvent toutefois être discutées. Un tableau récapitulatif des outils existants est proposé en Annexe 3.

Afin de favoriser des pratiques et usages en adéquation avec les objectifs de qualité des eaux au sein des AAC, le Copil s'intéresse au nouvel outil des Obligations Réelles Environnementales (ORE), introduit en 2016 par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages. Cet outil à la fois foncier et contractuel permet, dans un but environnemental, d'attacher des obligations pérennes à un bien, et apporte une nouvelle approche dans la préservation de la ressource en eau. Le peu d'exemples d'application et la jeunesse de l'outil soulèvent des interrogations pour sa compréhension et son utilisation.

Cette introduction ayant montrée, par une revue bibliographique, l'utilité des solutions préventives organisées entre acteurs, dans le dispositif pour l'instant décevant de prévention de la dégradation de la qualité des masses d'eau. Ce mémoire présentera par la suite l'outil des ORE comme apportant un élément de réponse pour les acteurs de l'environnement. Dans un premier temps, une étude du texte de loi de 2016 sera proposée, s'appuyant sur des articles de revues juridiques et de guides explicatifs (CEREMA, 2018). Ceci afin de préciser la nature de cet objet pour le moins novateur dans le droit français, de comprendre les éléments importants devant figurer dans une ORE et de permettre d'entrevoir les opportunités de cet outil.

Une fois formulée, l'intégration de l'outil dans le dispositif de prévention sera présentée. Ce travail a d'abord nécessité de mettre en lumière les outils existants et de comprendre son articulation dans ce dispositif. Ce contexte maîtrisé un travail de recherche d'acteurs travaillant sur le sujet a démarré. Ce travail a commencé par une prise de contact avec les CEN qui ont été les premiers à contractualiser un ORE en France et ont entamé une communication sur les possibilités d'utilisation de l'outil. La recherche s'est ensuite attachée à trouver des acteurs de la qualité de l'eau travaillant sur ce dispositif. L'Agence de l'Eau Rhin-Meuse porte actuellement une réflexion sur les obligations et son utilisation au sein de la « boîte à outils » de protection de la ressource, en partenariat avec plusieurs territoires pilotes, comme le Syndicat Des Eaux et de l'Assainissement Alsace-Moselle (SDEA). Cet acteur et d'autres ont été sollicités, leurs visions de l'outil et leurs stratégies d'utilisation ont été synthétisées dans ce rapport.

L'explication de l'outil, ainsi que les modalités et conditions d'utilisations, présentées dans ce mémoire, ont eu pour but de rester générale et de proposer aux acteurs intéressés par le dispositif, un document recensant l'état actuel de connaissance sur les ORE. Conjointement à cette explication du dispositif, son utilisation dans le cadre du nouveau puits de la commune de Chaussy a été envisagée.

Au vu de l'avancée de la compréhension du dispositif des ORE, des possibilités d'application locales ont été présentées au cours de 3 réunions aux membres du copil. Les échanges avec les membres du copil ont permis d'explorer des pistes pour la compréhension globale de l'outil et de dégager les conditions pour l'application locale. Dans la dernière partie de ce mémoire, une présentation du contexte du puits du bois introduira les pistes d'applications locales des ORE

2. Les Obligations Réelles Environnementales : Article L.132-3 du code de l'environnement ?

La loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a introduit les ORE dans le code de l'environnement, qui viennent ajouter un nouveau dispositif contractuel et foncier, aux outils de protection de l'environnement existants. Il fait écho à l'article 2 de la Charte de l'environnement, « *toute personne a le devoir de prendre part à la préservation et à l'amélioration de l'environnement* », permettant ainsi à tout un chacun, propriétaire d'un fonds, de prendre à sa charge, et à celle des propriétaires successifs, une obligation dont la finalité est de protéger, maintenir ou restaurer l'environnement. Ce nouvel outil vient compenser le manque de moyen à disposition des propriétaires désirant participer à la protection de l'environnement.

Article L132-3

Les propriétaires de biens immobiliers peuvent conclure un contrat avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement en vue de faire naître à leur charge, ainsi qu'à la charge des propriétaires ultérieurs du bien, les obligations réelles que bon leur semble, dès lors que de telles obligations ont pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques.

Les obligations réelles environnementales peuvent être utilisées à des fins de compensation.

La durée des obligations, les engagements réciproques et les possibilités de révision et de résiliation doivent figurer dans le contrat.

Établi en forme authentique, le contrat faisant naître l'obligation réelle n'est pas passible de droits d'enregistrement et ne donne pas lieu à la perception de la taxe de publicité foncière prévue, respectivement, aux articles 662 et 663 du code général des impôts.

Le propriétaire qui a consenti un bail rural sur son fonds ne peut, à peine de nullité absolue, mettre en œuvre une obligation réelle environnementale qu'avec l'accord préalable du preneur et sous réserve des droits des tiers. L'absence de réponse à une demande d'accord dans le délai de deux mois vaut acceptation. Tout refus doit être motivé. La mise en œuvre d'une obligation réelle environnementale ne peut en aucune manière remettre en cause ni les droits liés à l'exercice de la chasse, ni ceux relatifs aux réserves cynégétiques.

Afin de préserver la biodiversité, plusieurs pays avaient déjà introduit dans leur législation des outils similaires aux ORE (*Babin J. et Rioufol V., 2018*). En droit anglo-saxon l'Australie, le Canada (Gouvernement du Québec, 2018), ou les États-Unis ont mis en place des *Conservation Easements*, contrat volontaire entre un particulier propriétaire foncier, et un organisme public ou un fonds de conservation de la nature, *Land Trust*. Les propriétaires s'engageant à restreindre leurs droits d'usage sur leur propriété peuvent donner ou vendre ces droits aux profits de ces organismes. Ces *easements* sont attachés à la propriété et sont transmis aux propriétaires successifs. L'attachement d'*easements* tel que la restriction du droit de construction sont accompagnés d'une dévaluation de la valeur du bien, compensée par des incitations fiscales. L'organisme bénéficiaire de l'*easements* est responsable

de son application et peut saisir les tribunaux en cas de défaut. À partir de 2006 aux États-Unis les propriétaires pouvaient attacher une charge environnementale à perpétuité, contractualisée avec le gouvernement ou un organisme à but non lucratif et œuvrant pour la protection de l'environnement, la préservation du patrimoine naturel, ou pour un intérêt scientifique. Une déduction fiscale à hauteur de 50 % de la valeur du bien a notamment contribué à la diffusion de l'outil. En 2008, cette incitation a été étendue aux servitudes environnementales réalisées par des agriculteurs.

En Europe ce système de charge environnementale est apparu en Écosse dans les années 2000, et également en Suisse. Les propriétaires pouvaient consentir une Servitude Ecologique sur un fonds, non plus aux bénéficiaires d'un fonds dominant, mais à celui d'une tierce personne. En France l'introduction d'un dispositif similaires a été envisagé lors des Grenelle de l'Environnement (Gilles V. et Martin J., 2008), dans le cadre du comité opérationnel « trames vertes et bleues ». Devant s'inspirer des servitudes conventionnelles, l'outil devait permettre de pérenniser des servitudes consenties par le propriétaire afin de protéger la biodiversité.

2.1. Un objet juridique non identifié

La nature juridique des ORE, ou *propter rem* (Reboul-Maupin N. et Grimonprez B., 2016), est ambiguë, car à mi-chemin entre le droit personnel, qui régit les relations entre les personnes, et le droit réel qui correspond aux relations entre les personnes et les choses.

La notion d'ORE peut être comparée dans un premier temps, à celle d'une charge pesant sur les personnes en leur qualité de propriétaire d'un fonds. Comme dans le cas d'un fonds grevé d'une servitude (C. civ., art. 698) ou bien dans celui d'un usufruitier (C. civ., art. 605). Le propriétaire du bien se trouve alors, dans l'obligation de respecter les charges prévues en vertu du droit réel qui le relie à son bien. La notion de servitude qui est une « *charge imposée sur un héritage pour l'usage ou l'utilité d'un héritage appartenant à un autre propriétaire* » (C. civ., Art. 637) et permet aux « *propriétaires d'établir sur leurs propriétés, ou en faveur de leurs propriétés des servitudes que bon leur semble...* » (C. civ., art. 686) est ainsi proche de celle des ORE définies par la loi de 2016 « *les propriétaires de biens immobiliers peuvent conclure un contrat avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement en vue de faire naître à leur charge, ainsi qu'à la charge des propriétaires ultérieurs du bien, les obligations réelles que bon leur semble* » (C. env., Art. L.132-3). Pourtant, s'arrêter à cette correspondance est inexact, car plusieurs éléments diffèrent et font des ORE une notion à part des autres droits réels (Lvovschi-Blanc C. et Vignon V., 2016).

En effet la notion de servitude, prévoit que « *les services établis ne soient imposés ni à la personne, ni en faveur de la personne, mais seulement à un fonds et pour un fonds, et pourvu que ces services n'aient rien de contraire à l'ordre public* » (C. civ., Art. 686). Cette définition juridique de la servitude n'est donc pas compatible avec celle des ORE, car les servitudes ne peuvent que constituer des obligations passives, c'est-à-dire de ne pas faire, ou alors dans une moindre mesure, des obligations accessoires actives. Ces obligations accessoires ne constituent cependant pas directement l'objet principal de la servitude, mais consistent par exemple à la réalisation de travaux pour l'entretien d'une servitude de passage (C. civ., art. 699). Les ORE pouvant faire naître des obligations de ne pas faire, mais également, des obligations de faire, qui ne peuvent être considérées comme obligations accessoires. Un autre point de divergence avec la servitude conventionnelle se trouve dans le rapport entre un fonds dominé et un fonds dominant. Cette notion de transfert de droit d'un fonds au profit d'un autre est absente de la notion d'ORE, tel que le prévoit le texte de loi, car il n'y a tout simplement pas de fonds dominant. En effet, le fonds grevé porte une charge appliquée au propriétaire, au profit d'une personne morale ou physique et non pas pour un fonds dominant. Enfin, pour clore définitivement les ressemblances entre ces deux objets juridiques, là où les servitudes

conventionnelles créent un rapport hiérarchique, faisant naître un droit de jouissance sur le fonds dominé au profit du dominant, l'ORE ne fait en rien naître pour le cocontractant, un quelconque droit de jouissance du bien, si ce n'est bien sûr, de tirer parti des services environnementaux rendus.

Les ORE peuvent également être comparées aux droits personnels, dans le sens où elles engagent un débiteur propriétaire, à un créateur cocontractant. Si, dans le droit personnel l'obligation est rattachée à la personne, elle reste cependant, dans le cas de l'ORE, attachée à l'immeuble, peu importe les transmissions du bien. Le propriétaire est alors libéré de son engagement, dès la cession de son bien, et c'est au propriétaire succédant, devenant le nouveau débiteur du contrat, que reviendra la charge des obligations. Ainsi, même si une ressemblance existe avec un droit personnel, en la matière d'une obligation contractuelle liant deux personnes, le caractère transmissible des ORE, aux différents propriétaires, se rapproche sur cet aspect d'un droit réel.

L'originalité de l'ORE est qu'elle est grevée au bien immobilier, mais elle n'est pas attachée au propriétaire en tant que personne, mais est associée au droit de la propriété de l'immeuble et s'applique passivement à tous propriétaires du bien, sans intervenir sur les tiers pouvant bénéficier des services environnementaux produits. Ainsi dans leur construction, les ORE ont pour but de favoriser des accords volontaires, permettant de mettre à disposition les ressources foncières aux institutions œuvrant pour la protection de l'environnement, sans remettre en cause les droits de propriété. Cet outil permet ainsi la genèse de projets collectifs pérennes où l'intérêt commun de protection des ressources peut se supplanter à des gestions individuelles.

2.2. Les acteurs des ORE

La mise en œuvre d'ORE repose sur l'engagement réciproque des parties, dans un contrat bilatéral souscrit par les propriétaires de biens immobiliers, et des personnes chargées de la préservation des services environnementaux. Les titulaires d'un droit de propriété immobilière, qui souhaitent œuvrer pour la préservation ou la restauration de la biodiversité et des services écologiques, peuvent contracter une ORE, car ils sont les seuls à pouvoir consentir de déposséder leur bien d'une partie de son utilité, l'accord pouvant s'appliquer à la totalité, ou sur une partie limitée du bien. Les futurs propriétaires, achetant le bien en connaissance des obligations grevées, seront tenus de les respecter. Ainsi lors de toute vente d'un bien immobilier faisant l'objet d'une ORE, les acquéreurs potentiels doivent être informés de l'existence des obligations par le vendeur (C. civ., art. 1112-1), toute dissimulation peut entraîner une demande d'indemnisation ou de l'annulation de l'acte de vente (C. civ., art. 1638).

Les cocontractants éligibles sont limités dans le cadre de la loi aux collectivités publiques (État, Régions, Départements, EPCI, commune), établissements publics (AFB, ONF, Safer, etc.), et personnes morales de droit privé agissant pour la protection de l'environnement (Associations loi 1901, entreprises chargées d'un site naturel de compensation au sens de l'article L 163-3 C.Env, etc.). Avec ce choix limité de créanciers, le législateur a voulu réduire les cocontractants aux organismes dont l'existence est compatible avec la durée des ORE, permettant de garantir la pérennité des mesures dans le temps. En cas de fusion, absorption ou disparition de la personne morale du cocontractant (C. civ., art. 1216), les obligations en cours seront transmises à une personne dont la raison sociale est semblable et remplissant les conditions définies à l'article L.132-3 du code de l'environnement. Toutefois, cette situation est à éviter, car elle met les contrats dans une position de fragilité et peut donner l'opportunité aux parties de renégocier certains termes du contrat ou de s'en défaire.

Le texte de loi de 2016 ne fait pas mention du caractère lucratif ou non des cocontractants, ni même de compétences, ou d'agrément nécessaires, hormis celle d'œuvrer pour la protection de l'environnement. Ce manque de garanties peut laisser une opportunité de dérive de l'outil,

particulièrement dans le cadre de la compensation écologique, où les objectifs de durabilités peuvent parfois être discutés.

2.3. Un cadre juridique sécurisé permettant une souplesse d'action

La contractualisation d'ORE reste un engagement volontaire, aucune obligation ne pèse sur les propriétaires, mais une fois actée l'obligation demeure sur toute la durée prévue par le contrat, « *Les contrats légalement formés tiennent lieu de loi à ceux qui les ont faits* » (C. civ., art. 1103). Une grande liberté a été laissée pour définir les modalités entre les parties, la loi reste peu précise quant au contenu du contrat et permet ainsi une souplesse de l'outil, adaptable aux contraintes du territoire et aux différents objectifs. Il n'y a pas de clauses imposées, mais des éléments sont à préciser comme la durée des engagements, leurs natures, ainsi que les modalités de révisions et d'annulation. Les ORE sont encadrées par le droit commun des contrats, qui garantit que les mesures établies s'abstiennent de clauses abusives, créant un déséquilibre entre les droits et obligations des parties (C. civ., art. 1170 et art. 1171) et qu'elles respectent la substance de l'obligation essentielle du contrat (Deslauriers-Goulet C., 2014).

Le contrat est un acte authentique devant être signé par un officier public, et fait l'objet d'une publication à la publicité foncière. En effet, l'article 72(V) de la loi pour la reconquête de la biodiversité a modifié le décret n°55-22 du 4 janvier 1955 à cet effet : « *Sont obligatoirement publiés au service chargé de la publicité foncière de la situation des immeubles [...] Tous actes, même assortis d' [...] obligations réelles définies à l'article L. 132-3 du Code de l'environnement* ». La publicité foncière répertorie et authentifie les droits réels existant sur les immeubles. L'inscription des ORE à ce registre, par un acte notarié, assure donc la publicité de ces contrats, et leurs transmissions, devenant par ce biais opposable à tous.

La loi n'a pas prévu de zones spécifiques d'application, si ce n'est la conditionnalité d'une finalité pour « *le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques* ». La nature du foncier concernée n'a ainsi pas été précisée et peut donc s'appliquer à toute propriété foncière, pouvant faire l'objet d'action en faveur de l'environnement. Les ORE sont donc applicables pour les espaces de biodiversité remarquable, faisant déjà l'objet de nombreuses mesures de protection, mais également aux espaces de biodiversité dite ordinaire, et instaurent ainsi un outil de protection pour ces espaces communs (parcs, jardins ou espaces en friches), encore peu pris en compte, dans les mesures de protection de l'environnement. Protéger ces espaces est pourtant essentiel pour maintenir des écosystèmes fonctionnels, car préserver des espaces de réserve remarquables et/ou menacés, aura des effets à terme limités, si la matrice permettant la circulation entre ces espaces n'est pas maintenue en bon état.

Le choix de la durée reste libre, mais ne peut excéder 99 ans, non sans rappeler un lien avec l'emphytéose (C. rur., art. L451-1), la perpétuité n'ayant pas été retenue dans le texte conformément au droit commun des contrats (C. civ., art. 1210). La naissance d'obligations positives à durées indéterminées est, d'une part, difficile à mettre en œuvre par les acteurs, et représente d'autre part une contrainte forte, cette nouvelle forme de démembrement pouvant porter atteinte à la propriété foncière, du moins à la liberté d'usage, et risquant d'entacher le potentiel économique du foncier au prix de valeurs environnementales.

Les engagements des parties sont à préciser et sont à choisir par les parties. Toutefois, le texte précise qu'ils doivent être réciproques, et doivent engendrer des obligations pour le propriétaire, mais aussi pour le cocontractant. L'outil dans sa forme se rapproche d'un contrat de type onéreux pour lequel « *chacune des parties reçoit de l'autre un avantage en contrepartie de celui qu'elle procure* » (C. civ., art. 1107) et dans ce cas si « *la contrepartie convenue au profit de celui qui s'engage est illusoire ou dérisoire* » (C. civ., art. 1169) cela entraîne alors la nullité du contrat, sans pour autant que la

contrepartie soit de valeur égale aux engagements consentis. Les obligations du propriétaire peuvent être passives, c'est-à-dire ne pas faire, comme maintenir ou conserver, mais également actives en mettant en œuvre une gestion ou des restaurations. La nature ou le montant des engagements du créancier envers le propriétaire ne sont pas spécifiés par le texte, ils peuvent être sous la forme d'une compensation financière ou bien de prestations techniques ou d'accompagnements.

Le cocontractant peut être amené dans le cadre de ces obligations à réaliser des travaux ou suivis sur le site de l'ORE. Afin de faciliter ces interventions et prévenir toutes mésententes avec le propriétaire, ces modalités doivent être prévues dans le contrat. Elles peuvent prendre la forme d'autorisations d'entrées à certaines périodes de l'année, pour le personnel désigné, à condition de prévenir le propriétaire dans les semaines précédant l'intervention. En cas d'événements dont le déroulement peut être perturbé par cette intervention, un report peut être décidé à une date ultérieure entre les parties.

2.4. Prévoir les évolutions

Les engagements pris doivent être modifiables par les parties du contrat, car le cadre d'application peut être amené à évoluer, au cours de la période relativement longue durant laquelle courent les obligations. Une anticipation prospective de ces évolutions permet de limiter ce recours, elle doit identifier la nature des changements et apporter des réponses permettant d'éviter tout préjudice. Par exemple, des empêchements majeurs d'une des parties pour mettre en œuvre les obligations (difficultés financières), l'inefficacité des mesures prises pour atteindre les objectifs, ou encore la modification des conditions du milieu en termes de biodiversité ou de fonctionnement de l'écosystème. Toutefois des événements non prévisibles sont possibles et une modification, par accord mutuel des parties, est possible. Afin qu'elle ne vide pas l'obligation de sa substance initiale, une définition précise de l'objectif poursuivi et de l'objet des engagements doit être faite.

Afin que le contrat puisse s'adapter face à ces changements, la Fédération des CEN préconise de concevoir le contrat d'ORE comme un document cadre, annexé d'un plan de gestion plus souple et modifiable selon les éléments du contrat. L'ORE doit ainsi détailler le plus précisément possible l'état des lieux, définir l'objet de l'ORE et les objectifs fixés et énoncer les obligations consenties par les parties au contrat. Ce document doit être précis, car il sera le support pour évaluer a posteriori la réussite des actions engagées. Le plan de gestion est annexé lors de la signature du contrat, s'il est déjà établi, sinon il pourra être adjoint dans un délai de 18 mois. Cette période correspond au temps nécessaire pour réaliser l'état des lieux, effectuer sur une année. Le contrat doit être un document pédagogique, à destination des différents propriétaires et exploitants, afin qu'ils saisissent les enjeux des obligations, mais aussi à destination des juges, car en cas de litiges le contrat fera office de support pour juger le contentieux.

Si la notion de biodiversité est définie par la loi, il n'existe cependant pas de définition claire pour les services écologiques : « *On entend par biodiversité, ou diversité biologique, la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques, ainsi que les complexes écologiques dont ils font partie. Elle comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces, la diversité des écosystèmes ainsi que les interactions entre les organismes vivants* » (C. env., art. L 110-1). Une mention est faite dans le cas particulier de la réparation de dommages à l'environnement « *Affectent les services écologiques, c'est-à-dire les fonctions assurées par les sols, les eaux et les espèces et habitats mentionnés au 3° au bénéfice d'une de ces ressources naturelles ou au bénéfice du public, à l'exclusion des services rendus au public par des aménagements réalisés par l'exploitant ou le propriétaire* » (C. env., art. L161-1 I. 4°). La notion de « *patrimoine générant des services écosystémiques et des valeurs d'usages* » est cependant précisée dans le code de l'environnement. La définition du patrimoine dans le contrat peut donc servir pour

définir l'objet de l'ORE. Ce patrimoine étant « *les espaces, ressources et milieux naturels terrestres et marins, les sites, les paysages diurnes et nocturnes, la qualité de l'air, les êtres vivants et la biodiversité* » ainsi que « *les processus biologiques, les sols et la géodiversité* » (C. env., art. L 110-1). Les objectifs de l'ORE peuvent alors être de préserver la qualité de l'eau produite, qui doit être sans pesticides et avec des taux de nitrates faibles. Mais cette définition nécessite de définir, des modalités de mesures de cette qualité, qui sont à définir dans le contrat. De plus, il est plus difficile de contrôler des obligations en termes de résultats écologiques. Une manière plus simple de définir l'objet de l'ORE peut être de viser le maintien ou le développement de mesures de gestion ou de restauration, constitution des plus simplement des moyens à mettre en œuvre.

2.5. Conditions de sanctions et de résiliation

La question du règlement des litiges en cas de dérogation ou de manquements aux engagements doit aussi être prise en compte. Les résolutions à l'amiable sont à privilégier et pour favoriser ce recours, un arbitre peut être choisi par les parties, lors de la signature du contrat. Sinon le litige peut être porté devant le tribunal de grande instance ou un tribunal administratif en fonction du caractère privé ou public des parties.

Des sanctions doivent aussi être mobilisables par le débiteur, comme le créancier, afin de dissuader ou contraindre une partie défaillante, sous réserve des possibilités juridiques et matérielles. Dans le cas d'un propriétaire ne respectant pas des obligations de faire, une mise en demeure assortie si besoin d'une obligation d'exécution de travaux est envisageable. Ils peuvent être réalisés par le défaillant, ou par un prestataire désigné, à ses frais. Si les obligations consistent à ne pas faire, et qu'une dégradation de l'objet de l'ORE est constatée, une remise en l'état du site aux frais du contrevenant doit être effectuée ou en cas d'impossibilités, l'allocation de dommages et intérêts pourra être prévue. Des outils pour sanctionner un cocontractant manquant à ses engagements peuvent également être inclus : exception d'inexécution (C. civ., art. 1219), résolution (C. civ., art. 1224), ou encore des actions en paiement forcé.

La non-application des obligations ou la dégradation volontaire du bien, ne devraient cependant pas constituer un motif de résiliation de l'ORE. Le but étant de sanctionner les comportements laxistes et non pas d'offrir une voie de sortie du contrat, pour des acteurs qui souhaiteraient s'en défaire. Cependant si une partie vient à détériorer de manière irrémédiable et volontaire l'objet des obligations, l'arrêt du contrat est alors inévitable et doit s'accompagner de dommages et intérêts. Ils doivent être suffisamment dissuasifs pour éviter cette situation, par exemple une indemnité à hauteur de la valeur du bien. En cas d'impossibilité de mise en œuvre des obligations, par un événement indépendant des parties, ou lorsqu'elles n'ont plus lieu d'exister, la résiliation du contrat peut être envisagée. La résiliation peut aussi venir d'un accord mutuel entre les parties. Enfin si le cocontractant vient à acquérir le bien sur lequel porte l'ORE, les obligations sont, de fait, rendues nulles.

2.6. Le respect du droit des tiers

L'article de loi précise que la mise en place d'ORE ne pourra remettre en cause le droit des tiers, ainsi la liberté contractuelle du propriétaire, doit respecter les intérêts des tiers, ayant un droit de jouissance. En outre, « *la mise en œuvre d'une obligation réelle environnementale ne peut en aucune manière remettre en cause ni les droits liés à l'exercice de la chasse, ni ceux relatifs aux réserves cynégétiques* ». Une vigilance particulière doit être apportée sur les parcelles faisant l'objet d'une location du droit de chasse, l'ORE contractualisée ne devant pas venir contrarier l'exercice de cette activité. L'accord des tierces personnes jouissant de ce droit n'est cependant pas nécessaire à la mise en place d'une ORE.

Les propriétaires ayant consenti à un bail rural ne peuvent, sous peine de nullité absolue (C. civ., art. 1179), mettre en œuvre une ORE sans l'accord du fermier. La notion de nullité absolue est une sanction forte pour un contrat. Contrairement à la nullité relative, elle entraîne l'annulation du contrat en cas de manquement à une condition de validité, sans possibilités de joindre *a posteriori* les éléments manquants. De plus, elle permet à toute personne justifiant d'un intérêt de faire invalider le contrat en cas d'irrégularité, contrairement aux seules personnes intéressées par le contrat dans le cadre d'une nullité relative. Cette précision a pour but de ne pas précariser la position des fermiers par rapport aux bailleurs, en les plaçant dans une position où ils seraient contraints de respecter des obligations qui leur seraient imposées, sans disposer d'arguments pour bénéficier d'indemnités ou de dédommagements liés aux conséquences des obligations sur leurs activités. Mais l'emploi de la nullité absolue se fait « *lorsque la règle violée a pour objet de sauvegarder l'intérêt général* » (C. civ., art. 1179) et le caractère général ou privé des intérêts affectés par les ORE peut être questionné. Le législateur a aussi précisé que « *l'absence d'accord dans le délai de deux mois vaut acceptation* » invoquant le principe « *silence vaut acceptation* », et a ajouté que « *tout refus [de la part des tiers] doit être motivé* ». Dans la mesure où les obligations amènent des changements dans les pratiques culturales, cet élément semble pouvoir constituer un motif de refus suffisant. Le législateur aurait ajouté cette précision pour éviter les refus systématiques en demandant au fermier de formuler une motivation pour ne pas donner son accord.

Une attention particulière doit être également apportée dans le cas de parcelle démembrée, de location de droit, ou de propriété commune. En effet, il paraît légitime que les usufruitiers et les nus-propriétaires donnent leurs accords mutuels pour la contraction d'ORE.

2.7. Incitations fiscales

Afin de faciliter la mise en place de cet outil, le législateur a prévu une exonération de la taxe d'enregistrement à la publicité foncière, prévu aux articles 662 et 663 du Code général des impôts. Le conseil communal a également la possibilité depuis le 1^{er} janvier 2017, d'exonérer, de la taxe foncière, les propriétés non bâties faisant l'objet d'une ORE.

2.8. La cadre de la compensation écologique

D'après le texte de loi « *les obligations réelles environnementales peuvent être utilisées à des fins de compensation* » ; en les inscrivant ainsi dans la doctrine « *éviter, réduire et compenser* », la loi dote les maîtres d'ouvrages d'un nouvel outil (Guilhem G., 2017).

Les aménageurs peuvent réaliser eux-mêmes les mesures compensatoires, en se portant, pour se faire, acquéreurs des terrains. L'ORE peut ainsi permettre d'éviter l'acquisition des terrains en leur laissant la possibilité de contractualiser ces mesures de compensation avec des propriétaires volontaires. Toutefois, la loi impose que le cocontractant d'une ORE doit « *agir pour la protection de l'environnement* », les maîtres d'ouvrages n'ont, dans la plupart des cas, pas la possibilité de mettre en place ces mesures, et doivent pour cela passer par un organisme habilité au sens de la loi et déléguer à un tiers la réalisation des mesures compensatoires. Ainsi un triptyque peut être aménagé, dans lequel un propriétaire s'engage à contracter une ORE au titre de la compensation auprès d'un aménageur. L'ORE est ensuite établie entre le propriétaire et un cocontractant, habilité par l'article L123-3 à mettre en œuvre des ORE. Et enfin un accord peut être conclu entre l'organisme cocontractant et l'aménageur, qui s'engage à financer les obligations. Le dernier cas d'application des mesures compensatoires peut se faire au travers d'achat de crédit de compensation, l'ORE peut ici permettre de garantir des unités de compensations équivalentes en nature aux dégâts réalisés.

2.9. PSE et ORE quelle différence ?

Bien qu'ayant la finalité commune d'agir sur l'usage ou les pratiques utilisées sur un bien, les ORE et les PSE constituent deux outils différents. Les PSE, sont une compensation, financière ou en nature, destinée à l'exploitant en lien avec la modification ou le maintien de certaines activités. Ces efforts sont calculés sur la base des pertes économiques de l'exploitant et sur le consentement des bénéficiaires à payer pour le service.

Les ORE, ne visent pas à compenser la diminution de revenu de l'exploitant, mais elles s'attachent à compenser ce qui est qualifié en terme juridique de perte de valeur du bien aux propriétaires. Cette vision juridique laisse à penser que l'ORE est une source de dévaluation économique du bien, vision discutable si l'on se place dans un cadre durable, où la protection de l'environnement peut entraîner un gain écologique important. Le terme de perte de valeur s'oppose ici aux avantages, sous-estimés et méconnus, procurés par des écosystèmes en bon état. Dans un contexte d'érosion de la biodiversité, la production d'aménités environnementales par l'agriculture pourrait constituer une réelle valeur. En termes de valeur foncière, cette perte est également contestable, car elle suppose que la valeur du bien sur le marché est amoindrie par les obligations qui y sont consenties. Or, dans un contexte de forte demande sur les terres agricoles, l'effet systématique d'une dévaluation de la valeur du bien n'est pas garantie. Il faut plutôt envisager l'ORE comme une compensation d'une perte de liberté d'usage consentie. Le cocontractant indemnise le propriétaire pour modifier l'usage ou les pratiques sur un bien.

3. Intégrer l'ORE dans les outils existants

Des entretiens pour comprendre le positionnement des acteurs autour de la mobilisation de cet outil ont été réalisés et cette partie synthétise les différentes positions issues de ce travail. Les comptes rendus des entretiens sont présentés en Annexe 4.

3.1. Des ORE pour maintenir et changer des activités agricoles ?

Du fait que les ORE ne soient pas à destination des exploitants, mais qu'elles soient faites pour pérenniser l'usage d'une parcelle, ou bien les pratiques qui y sont mises en œuvre, l'utilisation de cet outil dans le cadre d'un changement, comme une conversion, pose une question de fond pour les acteurs. Comment s'assurer que l'outil ne soit pas utilisé pour financer des aides à l'exploitant, mais qu'il reste bien une incitation à la pérennisation. L'outil est avant tout à destination d'acteurs ayant déjà mis en œuvre des activités contribuant à préserver l'environnement. Ainsi les ORE contractualisées par les Cen, sont faites avec des acteurs demandeurs pour pérenniser leurs activités, souvent lorsqu'ils sont dans une situation de vente ou de transmission de leur bien, s'assurant que les repreneurs poursuivront la gestion qu'ils ont mise en place. L'outil est également adapté pour sécuriser des activités dont le maintien n'est pas garanti, dans le cadre des prairies sur les AAC par exemple, il permet d'apporter un élément supplémentaire de pérenniser les surfaces actuelles et d'assurer leurs maintiens pour la durée du contrat.

Pendant, l'utilisation des ORE dans le cadre d'un changement est également un levier intéressant pour les acteurs l'eau. Les obligations permettent lors d'un changement de pratiques ou d'usages de mettre en place des garanties fortes pour pérenniser les efforts engagés. Contrairement aux Mesures Agro-environnementales (MAE) qui permet un effet opportuniste, les ORE engagent l'acteur sur le long terme avec des garanties d'application. L'outil permet également d'apporter un cadre sécurisant aux propriétaires, ils mettent en œuvre un contrat à moyen ou longue échéance ce qui leur donne une visibilité sur leurs activités et leur permet de bénéficier d'aides dans le cadre du contrat, financières ou techniques. Cet outil apporte des garanties supplémentaires permettant d'engager des acteurs jusque-là hésitants à passer une étape de conversion en agriculture biologique par exemple.

Une attention particulière doit être portée sur les référentiels de calcul de l'ORE, il ne doit pas être basé sur les coûts d'exploitation par rapport à une agriculture conventionnelle, mais sur une réflexion foncière. L'objectif est d'orienter l'usage et les pratiques des systèmes agricoles sur les points de captages, sans recourir à la maîtrise du fonds. Les Agences de l'Eau sont particulièrement vigilantes sur ce point, les ORE ne doivent pas être des subventions pour le changement de pratiques. Une alternative proposée par la Fédération des Conservatoires Naturels (FCEN), serait de séparer les phases de conversion et de contractualisation de l'ORE. Dans un premier temps une transition classique est effectuée par l'acteur, avec une garantie, sous conditions, qu'une ORE sera mise en place une fois la nouvelle gestion mise en œuvre.

Afin de faciliter la procédure, on peut envisager de regrouper les signatures de l'ORE avec celle du contrat d'engagement de l'exploitant ou tout autre document nécessaire, au sein d'un Instrumentum, acte notarié regroupant plusieurs contrats de différente nature et dont la signature atteste de leurs mises en œuvre.

3.2. Les obligations à mettre en œuvre et les modalités de suivi

La majorité des ORE contractualisées, ou en cours, se concentrent sur des cultures à bas niveau d'impacts, présentées dans le Tableau 2, et dont la vérification d'application est facile à constater. Pour assurer le suivi, les acteurs souhaitent, une fois la phase d'expérimentation terminée, recourir à un organisme certificateur, allégeant la charge du cocontractant, et permettant de séparer les pouvoirs de contrôle et de sanction, qui soulèvent une problématique de positionnement sur le territoire.

Tableau 2 Type d'obligations et des méthodes de suivis appliquées

Types d'obligation	Méthode de suivi
Exploitation en agriculture biologique	Certification AB
Maintien ou création de prairies	Contrôle visuel se la surface
Maintien ou création de haies	Contrôle visuel du linéaire
Cultures formant un couvert permanent. Cette mesure est moins répandue, car les garanties sont variables en fonction des cultures et des conditions du milieu. En cas d'échec, il faut trancher entre les causes climatiques et les responsabilités de l'agriculteur	Contrôle visuel et mesures des reliquats

Le suivi peut être réalisé annuellement, pour des obligations de moyens il permet de s'assurer de l'effectivité de mise en œuvre. Selon le FCEN, dans le cadre d'obligations de résultat, comme la réduction du lessivage par l'implantation de haies, espacer la fréquence de suivi tous les 2 à 5 ans pourrait permettre d'avoir un meilleur retour sur la gestion opérée par l'exécutant de la charge, lui permettant de disposer d'un délai suffisant, pour opérer des changements de gestion et obtenir des résultats significatifs.

3.3. Les conditions de compensation pour rendre les projets attractifs

L'ORE peut être accompagnée d'une compensation, pour la perte d'une liberté d'usage du bien. L'aspect de la compensation dépend principalement du caractère de l'obligation et du consentement du propriétaire. Des acteurs déjà engagés dans des pratiques et cherchant à les pérenniser, dans le cadre d'une succession, ne nécessiteront pas obligatoirement une compensation financière. La compensation peut être sous la forme d'une aide technique, ou d'une réalisation de prestation, à la charge du cocontractant. Si un transfert financier est mis en place, son calcul est attaché à la valeur vénale du bien, et ne peut que très peu excéder celle-ci. Ainsi un maximum équivalent à la valeur de bien, sera versé de manière échelonnée ou non, pour toute la durée de l'ORE.

Selon certains acteurs, les montants pratiqués dans le cadre de la compensation écologique, risque de biaiser le coût de consentement des propriétaires. Par exemple dans le cadre du contournement de Strasbourg réalisé Vinci, la conservation de prairies extensives avec fauche tardive, pour la préservation du grand hamster, sont rémunérées jusqu'à hauteur de 750€/ha/an (Besnault, 2018). Ce qui correspond quasiment au prix de la valeur foncière dans cette région.

Plusieurs modalités sont utilisées par les acteurs, afin de déterminer les montants de compensation financière. Un cas simple pour initier l'outil sur le territoire consiste à fixer des montants en fonction des différents types d'ORE. Une réflexion est menée pour déterminer des compensations incitatives en fonction des besoins d'évolution du territoire et de la valeur foncière des terrains. Par exemple un montant A pour la conversion en agriculture biologique, un montant B pour le maintien de prairie, etc. Cette méthode tient difficilement compte de la variation, de valeur foncière, et peut nécessiter de nombreuses modalités, si elle est appliquée sur des espaces importants.

Une autre solution, mise en place par le SDEA, est de déterminer les compensations via un barème de notation. Mais elle demande cependant un effort de réflexion plus important. Les obligations sont classées par importances des contraintes : par exemple une exploitation en agriculture biologique sujette au respect des critères du cahier des charges Agriculture Biologique, laisse une certaine liberté d'action à l'exploitant. L'implantation d'une haie ou d'une prairie, imposent une contrainte forte sur l'usage du bien, car les infrastructures qui occupent une surface de manière permanente, peuvent être considérées comme une éviction, l'exploitant ne pouvant plus en tirer de contrepartie librement. Ces surfaces ne sont pas pour autant dénuées de valeur, car elles peuvent être utilisées dans d'autres filières (production de bois pour le chauffage) et sont valorisables au travers des SIE de la PAC. Le Tableau 3 montre un exemple de classification de contrainte, il peut être affiné afin de différencier un plus grand nombre de catégories d'ORE. Cela permettrait de favoriser des mesures plus spécifiques, mais il faut cependant veiller à garder un dispositif simple avec un nombre limité de catégories, afin de rester compréhensible pour les acteurs. Les projets sont aussi notés en fonction de leurs positionnements par rapport à la ressource, on préférera des projets situés dans le PPR ou sur les zones d'infiltration les plus sensibles. Enfin la durée d'engagement est prise en compte pour favoriser des contrats sur le long terme, avec des retours environnementaux plus importants.

Tableau 3 Critères de notation des contraintes, Source : SDEA

Critères		Nombre de points
Durée	De 10 à 60 ans (l'agence de l'eau ne veut pas financer au-delà de 60 ans)	10 ans = 10 points
Contraintes	Contraintes modérées (Agriculture Biologique, Agroforesterie, cultures à bas niveau d'impact)	30
	Contraintes fortes (haie, prairie, cumul de plusieurs niveaux de contraintes)	60
Localisation de la parcelle	Favorable : parcelles en AAC / parcelles contributives à la pollution par ruissellement	30
	Très favorable : parcelles en PPR / zones d'infiltration préférentielles : bords de cours d'eau	60

Le nombre de points, obtenus par les obligations mises en œuvre sur le bien, détermine ensuite un montant de compensation en pourcentage de la valeur vénale, Tableau 4. Ces pourcentages sont à définir en fonction des caractéristiques locales, les régions à forte valeur foncière permettant des niveaux de compensation beaucoup plus importants. La compensation doit également tenir

compte de la réalisation effective des obligations. Celles-ci sont constatées grâce au suivi, et en cas d'irrégularités des sanctions sont à appliquer. Les possibilités de sanctions sont étroitement liées aux types compensations et aux modalités de versements et sont détaillées dans le Tableau 5.

Tableau 4 Calcul des montants compensatoires en fonction des contraintes consenties SDEA

Nombre de points obtenus au total	70	90	120	150	180
Pourcentage de la valeur vénale versé	50	70	90	100	120

Tableau 5 Type de sanction en fonction de la compensation

Type de compensation		Sanctions applicables en cas de manquements aux engagements
Compensations en natures (prestations de services, conseil, etc.)		Actions judiciaires pour réclamer des dommages et intérêts
Compensations financières	Versement unique et libératoire	Actions judiciaires pour réclamer des dommages et intérêts. Remboursement de tout ou une partie de la compensation
	Versement échelonné	Suspension des versements

Pour les compensations financières, si les possibilités à des recours en justice sont dissuasives, un paiement étalé sur la durée de l'ORE est un outil efficace pour apporter une réponse rapide et pénalisante à tout manquement. Un versement échelonné présente également un avantage budgétaire important, car il permet au cocontractant qui finance les mesures d'étaler son investissement. Un paiement échelonné est à privilégier, mais ce choix ne dépend parfois pas de la volonté de cocontractant. Selon la Fédération de CEN, si aucune alternative au versement unique et libératoire n'est possible, le recours à une fiducie peut être envisagé, mais elle représente un coût supplémentaire. Un notaire est alors dépositaire du montant total de la compensation, et peut effectuer le versement suivant les conditions fixées par le contrat.

Afin de sécuriser les versements et de se prémunir contre des réclamations, on peut envisager de mettre en place une comptabilité d'étude, avec un quittancement par acte notarié qui atteste du versement de la compensation.

3.4.L'Engagement de l'exploitant et la complexité du statut du fermage

Le statut du fermage entraîne une difficulté d'utilisation de l'outil. En effet, le contrat est signé entre un propriétaire et un cocontractant, sans inclure les locataires éventuels. Ainsi si le cas de l'exploitant propriétaire permet l'engagement de l'exploitant dans le respect des obligations, le cas de l'exploitant fermier nécessite un engagement contractuel supplémentaire entre le fermier et une des parties de l'ORE. Car même si le fermier a donné son accord pour la contractualisation de l'ORE, son refus étant source de nullité des obligations, il n'est en rien tenu à respecter les termes du contrat. Les propriétaires étant garants de l'application des engagements auprès du cocontractant ils ne peuvent déléguer leurs responsabilités aux locataires, et peuvent être sujets à des sanctions si les engagements ne sont pas respectés. Le statut du fermage entraînant une maîtrise exclusive du bien par le locataire, le fermier est alors seul à pouvoir mettre en application les clauses de l'ORE, les propriétaires ayant l'« interdiction de pénétrer sur le fonds et d'y accomplir le moindre acte d'usage » (C. civ., art. 1719, 3°). Ce contrat peut prendre plusieurs formes un schéma bilan est proposé Figure 5.

3.4.1. Le bail rural à clauses environnementales

Le bail rural à clauses environnementales, permettant d'ajouter à un bail rural « des clauses visant au respect par le preneur de pratiques ayant pour objet la préservation de la ressource en eau » (C. rur., art. L. 411-27). La retranscription des engagements de l'ORE au sein d'un bail environnemental apporte une assurance forte pour l'application des mesures, sous peine de résiliation du bail. Les possibilités de mise en place de baux ruraux à clauses environnementales sont détaillées en Annexe 5.

Si la création de l'ORE est antérieure à celle du bail rural, les clauses des obligataires sont à retranscrites dans le bail environnemental. Le locataire sera alors tenu de les respecter, sous peine de sanctions de la part du bailleur (C. civ., art. 1766), car ne respectant pas les termes du bail. Par contre si l'ORE est postérieure à l'existence d'un bail rural, aucune modification n'est prévue dans le cadre des ORE. Les conditions du bail devront être revues entre le bailleur et le fermier à condition qu'ils soient d'accord pour le faire. Cependant la mise en œuvre de baux environnementaux est soumise à conditions (C. rur., art. L411-27) :

- Pour maintenir des pratiques ou des infrastructures existantes sur des parcelles. Sont notamment considérées comme infrastructures écologiques les haies, bosquets, arbres isolés ou alignés, jachères, bordures de champs, fossés, murets, banquettes, mares, vergers de haute tige.
- Si le bailleur est une personne morale de droit public, une association agréée de protection de l'environnement, une personne morale agréée "entreprise solidaire", une fondation reconnue d'utilité publique ou un fonds de dotation
- Pour tout propriétaire si les parcelles sont situées dans des espaces à enjeux environnementaux ou sanitaires. Les clauses du bail doivent alors être conformes au document de gestion de l'espace

Il ne serait pas absurde d'ajouter aux espaces d'application des baux environnementaux, les terrains faisant l'objet d'ORE.

Le fermier peut également bénéficier de compensations dans le cadre de l'ORE, car il consent au même titre que le propriétaire, à restreindre sa liberté d'usage sur le bien. Dans le cadre d'un transfert financier, qui est versé au propriétaire, une partie peut être reversée à l'exploitant. Ce transfert est inscrit dans les clauses de l'ORE et peut être sous forme financière directe ou répercutée par une baisse du prix de fermage. Le fermage est encadré par arrêté préfectoral *«Le loyer des bâtiments d'habitation est fixé en monnaie entre des maxima et des minima qui sont arrêtés par l'autorité administrative sur la base de références calculées d'après des modalités définies par décret »* (C. rur., art. L. 411-11). Le bail rural à clauses environnementales offre la possibilité d'abaisser le prix du fermage en deçà de ce minimum. Ainsi une partie de la compensation versée à l'exploitant et indirectement versée à l'exploitant, par diminution du coût de fermage. Une convention peut aussi directement être signée entre le cocontractant et l'exploitant pour cela.

3.4.2. Convention d'usage

En dehors des cas d'application de baux environnementaux, il faut mettre en place une convention d'usage pour inclure l'exploitant. Cet outil est malheureusement plus fragile, car les sanctions sont faibles, et en cas de transfert financier le contrat risque d'être requalifié en bail rural. De plus, le droit de libre jouissance du bien par le fermier peut entraîner la nullité de la convention, car elle apporte une contrainte à ce droit. Le statut du fermage étant de droit public, les règles qui le régissent s'appliquent à tous, y compris dans le cas où le bailleur et le fermier se mettent d'accord pour y déroger.

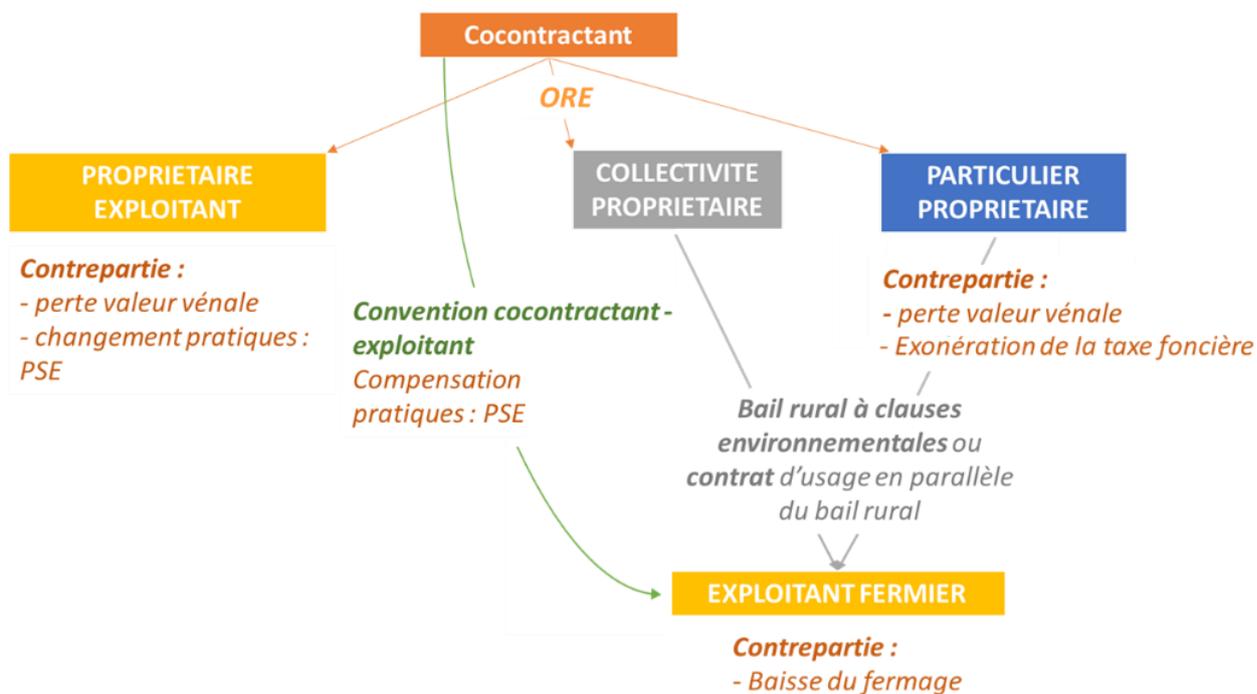


Figure 5 Schéma de l'organisation contractuelle et compensatoire des ORE, Source : SDEA

3.5. Quelles sont les possibilités de financement

3.5.1. Les aides de l'Agence de l'eau

Dans le cadre de son 11^{ième} programme, l'AESN a introduit une mesure de financement des ORE à hauteur de 80%. Le financement de l'Agence lui donne un droit de regard sur les conditions incluses dans l'ORE. Ainsi elle conditionne l'obtention des aides à l'existence d'une stratégie foncière pour la qualité de l'eau sur un point de captage, incluant le dispositif des ORE et à une durée minimale du contrat de 30 ans. Le versement de l'aide est fait de manière unique et libératoire au cocontractant, qui décide ensuite de la manière dont il rémunère le propriétaire. Les conditions sont variables en fonction de la politique de chaque Agence. L'Agence impose que les montants aient un montant minimal de 3500€ pour bénéficier des aides. Ce qui peut être contraignant pour des projets sur de petites surfaces, où les montants de compensations seront faibles.

3.5.2. Mobiliser des aides publiques

Les ORE sont un contrat de droit privé, n'engageant que les signataires et il est compatible avec la mobilisation d'aides publiques à l'exploitant. Le couplage avec d'autres aides, comme dans le cadre des PCAE ou d'aide à la conversion ou au maintien de pratiques agricoles, permet d'avoir des financements intéressants et peut contribuer à la réussite du projet.

3.5.3. Un recours aux PSE

L'utilisation des PSE est aussi envisagée par les acteurs. Ils permettraient de mettre en place des financements adaptés aux obligations de l'ORE, particulièrement dans le cadre de changement de pratiques ou d'usage, permettant l'achat de matériels, ou des aides à la conversion. Mais le recours au PSE, dans le cadre d'aides publiques, est pour l'instant limité hors cadre de la PAC (Doussan I. et al., 2016), ceci afin de respecter la libre concurrence. L'outil des PSE a été introduit par le Plan biodiversité de juillet 2018 article 24, est en cours de construction et en attente de validation par la Commission européenne. Plusieurs pistes de financement pour mettre en œuvre des PSE sont envisageables :

- Créer un nouveau régime dans la PAC pour les PSE. Expérimentation en cours pour l'année 2019 avec 150 M € du budget à l'échelle national
- Régime d'exemption des minimis qui peut permettre de rémunérer les agriculteurs pour des mesures d'urgence hors PAC (catastrophe naturelle, maladie contagieuse vache folle, dégât de grêle et de gibier). Enveloppe de 20 000€ sur 3 ans, qui peut être envisagée pour subventionner le changement de pratiques par le biais d'une convention signée avec l'agriculteur
- Notifié un nouveau régime d'aide pour les PSE. La société Eau de Paris réfléchit à l'emploi de ce dispositif. Mais il demande le montage d'un dossier complexe

3.6. Déploiement de l'outil

Les actions se concentrent actuellement sur les PPR, l'objectif est d'éviter un saupoudrage du dispositif et de concentrer les efforts sur ce périmètre plus sensible. Cependant les mesures peuvent être envisagées à l'échelle du PPE ou de l'AAC en fonction de la taille de ces espaces, des moyens disponibles, et du contexte de pression. Cet outil peut ainsi être l'opportunité pour opérer à l'échelle du bassin d'alimentation, échelle plus cohérente pour lutter contre les pollutions diffuses selon les acteurs, et où les actions mises en place ne sont pas suffisantes actuellement. Afin de compléter la connaissance du fonctionnement hydrogéologique local, et de permettre une implantation de mesures sur les zones les plus sensibles, une étude des zones d'infiltration préférentielle est à envisager.

Dans le cas où les ORE s'appliqueraient à des exploitants en fermage, les conditions d'application du bail environnementale, qui permet d'engager véritablement l'exploitant dans le respect des pratiques, limite les espaces possibles, ce qui n'est pas le cas quand l'exploitant est propriétaire. Ainsi il faut privilégier les actions sur les espaces à enjeux : PPR, ZSCE, PNR ou encore NATURA 2000 ; compatible avec des baux environnementaux, du moment que les clauses sont compatibles avec le plan de gestion de ces espaces.

L'outil étant relativement nouveau les acteurs appliquent le dispositif sur des cas isolés en fonction des opportunités, l'objectif est de construire une typologie simple de contrat qui sera ensuite proposée aux acteurs. Dans un premier temps, il doit être diffusé largement auprès des élus, communes et syndicats, afin de permettre une prise en main rapide et d'établir des stratégies. La diffusion est ainsi à définir, pouvant être à destination des propriétaires et/ou des exploitants, ce choix varie en fonction des acteurs. Certains se limitent au cas « simple » des propriétaires exploitants, car cet outil permet de limiter le nombre d'acteurs à convaincre et évite le recours aux baux environnementaux ou convention d'usage.

Le choix de contacter les exploitants est motivé d'une part pour éviter que les propriétaires ne fassent pression sur les fermiers et d'autre part, car ce sont les exploitants qui sont impactés par les activités agricoles définies dans les obligations. En cas de fermage, le propriétaire sera ensuite contacté pour entamer des négociations concertées avec l'exploitant. Cependant, la question de la durée des ORE dans le cas d'un fermage est essentielle, car le propriétaire sera engagé au-delà de la durée du bail de l'exploitant. La parcelle grevée d'obligation, pouvant compliquer la recherche d'un nouveau locataire dans des régions où la demande est faible, bien que compensée par une baisse de fermage. De plus, un bail en cours est reconductible par tacite reconduction et au terme de l'ORE le bail environnemental peut être prolongé par l'exploitant aux mêmes conditions.

Si une communication est faite aux propriétaires dans le but de contracter des ORE, elle doit les sensibiliser à l'importance de leur bien dans les problématiques environnementales. Des propriétaires volontaires et louant leurs terres à un exploitant devront ensuite amorcer un dialogue afin de définir les obligations. Les coordonnées de propriétaires sont recensées dans l'enquête

publique de la Déclaration d'Utilité Publique (DUP), toutefois des changements de propriétés peuvent avoir eu lieu.

4. Une expérience en cours à Villarceaux

Après avoir détaillé les possibilités et les conditions d'utilisation des ORE, une application de l'outil est proposée, dans le cadre du nouveau captage de la commune de Chaussy. Une analyse de différentes études réalisées pour le captage présente le contexte de pression, et l'emprise sur les différentes activités aux environs du captage. Une stratégie pour mettre en place l'outil des ORE est ensuite proposée.

4.1. Des pollutions aux nitrates et pesticides persistantes localement

4.1.1. L'hydrogéologie du Vexin et les captages de Chaussy

La commune de Chaussy se trouve sur la partie occidentale du Vexin français, plateau constitué de calcaires grossiers entaillés par de nombreuses rivières. Il est limité à l'est par la vallée de l'Oise, à l'ouest par celle de l'Epte ainsi qu'au sud par celle de la Seine. Sur ce plateau des formations tertiaires de l'Oligocène en partie érodées, composées d'argiles et meulière de Montmorency surmontant des sables et grès de Fontainebleau, sont présentes sous forme de buttes-témoins, comme la butte de Villers-en-Arthies, culminant à 206 mètres. Les formations, de l'Éocène s'étageant du Ludien au Sparnacien, sous-jacentes constituent les matériaux principaux du plateau, visibles dans les vallées creusées par les rivières. Ces formations reposent sur un socle de craies du crétacé supérieur. Ces différentes formations géologiques et l'alternance de couches poreuses et perméables expliquent la formation des trois principales nappes de la région : oligocène, soissonnais et craie. Sur le plateau du Vexin, c'est la nappe du soissonnais, s'écoulant dans les sables Cuisien, qui constitue la principale ressource, bien que la nappe de la craie soit également accessible en fond de vallée. Le fonctionnement hydrogéologique local est présenté dans la Figure 6. Une analyse plus précise du contexte hydrogéologique est présentée en Annexe 6.

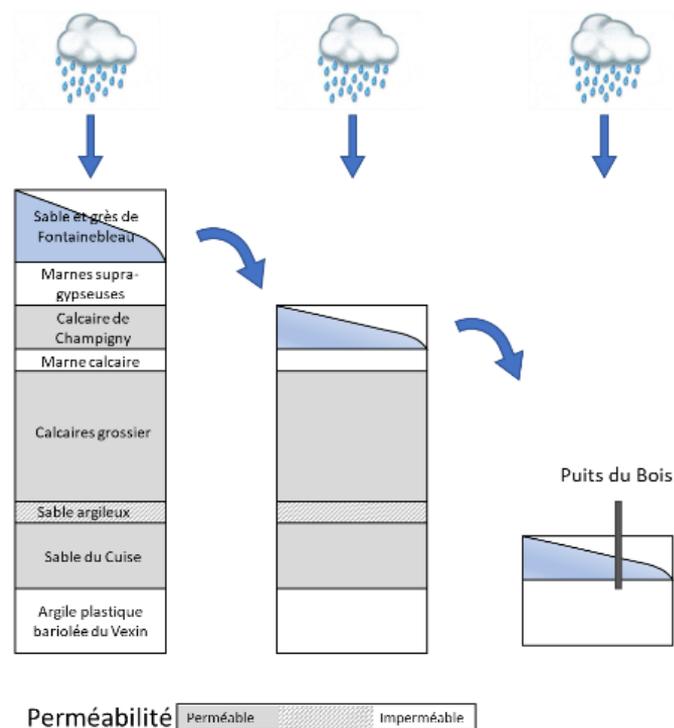


Figure 6 Schéma de fonctionnement hydrologique du BAC de puits du bois (SAFEGE, 2013)

Plusieurs ouvrages publics et privés, exploitant principalement la nappe des sables Cuisien, alimentent les usagers dans les environs de la commune de Chaussy. Leurs caractéristiques sont présentées dans le Tableau 6 et la Figure 7 présente leur répartition sur le territoire.

Tableau 6 Puits principaux pour l'alimentation en eau potable de la ville de Chaussy

Ouvrage	Indice national	Utilisation	Nappe puisée	Profondeur	Date de construction	Pollutions
Puis de Boucagny	01513X0033	Commune de Chaussy	Nappe de la craie fissurée	16 m	1980	Faible débit en étiage. Dépassements occasionnels du seuil de potabilisation pour l'atrazine. Nitrate élevé.
Fontaine des Dours	01513X0016	Relais du puits de Boucagny pour la commune de Chaussy	Nappe des sables <i>Cuisien</i>	-	1949	Ancienne source de la commune de Chaussy abandonné en 1981 pour cause de mauvaise qualité bactérienne, aux nitrates et pesticides.
Puis du golf (privé)	01514X0043	Alimente le complexe sportif	Alluvions de la craie (écoulement des sables du <i>Cuisien</i>)	8 m	-	Pollutions à l'atrazine et ses dérivées dépassants les normes.
Puits de Comté (région IDF)	01514X0004	Hameau de la Comté, Bergerie et Château de Villarceaux	Nappe des sables <i>Cuisien</i>	36 m	1965	Eau de meilleure qualité avec des teneurs plus faibles en nitrate. Quelques pics d'atrazine.
Puits du Bois	Mise en service en cours		Nappe des sables <i>Cuisien</i>	59 m	2013	

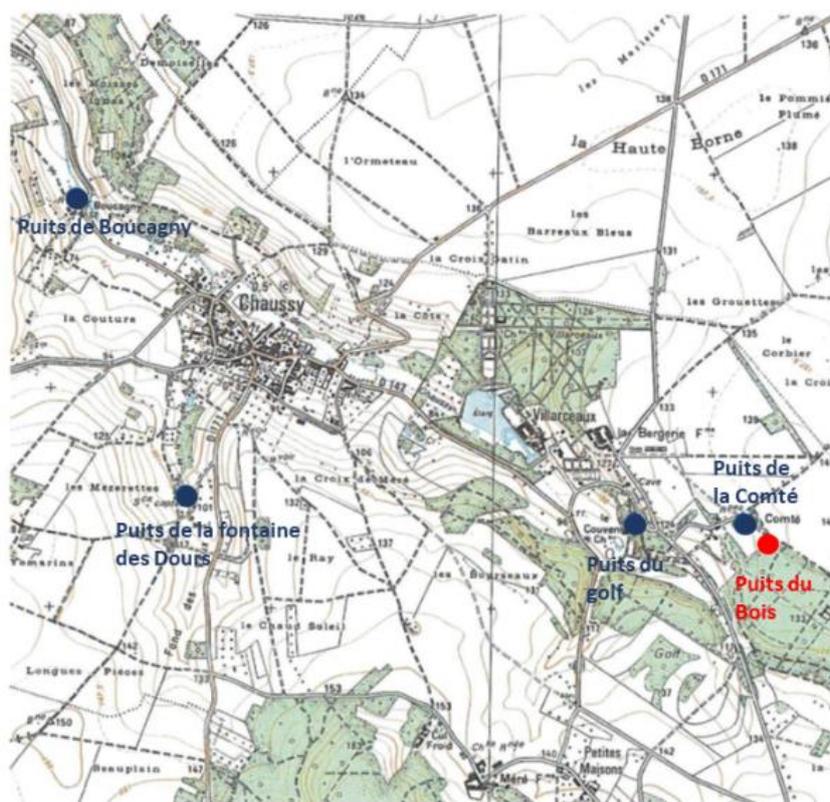


Figure 7 Répartition des Captages autour de la ville de Chaussy (échelle 1/25000^{ième})

4.1.2. La ressource en eau menacée par des pollutions persistantes

Les analyses de qualité effectuées sur ces ouvrages permettent de dresser un bilan local des pollutions. Les Figure 8, 9 et 10 présentent l'évolution des taux de nitrates, d'atrazine et de déséthylatrazine pour la source de la Fontaine de la Dours, du puits de la Comté, du puits du golf et du puits de Boucagny.

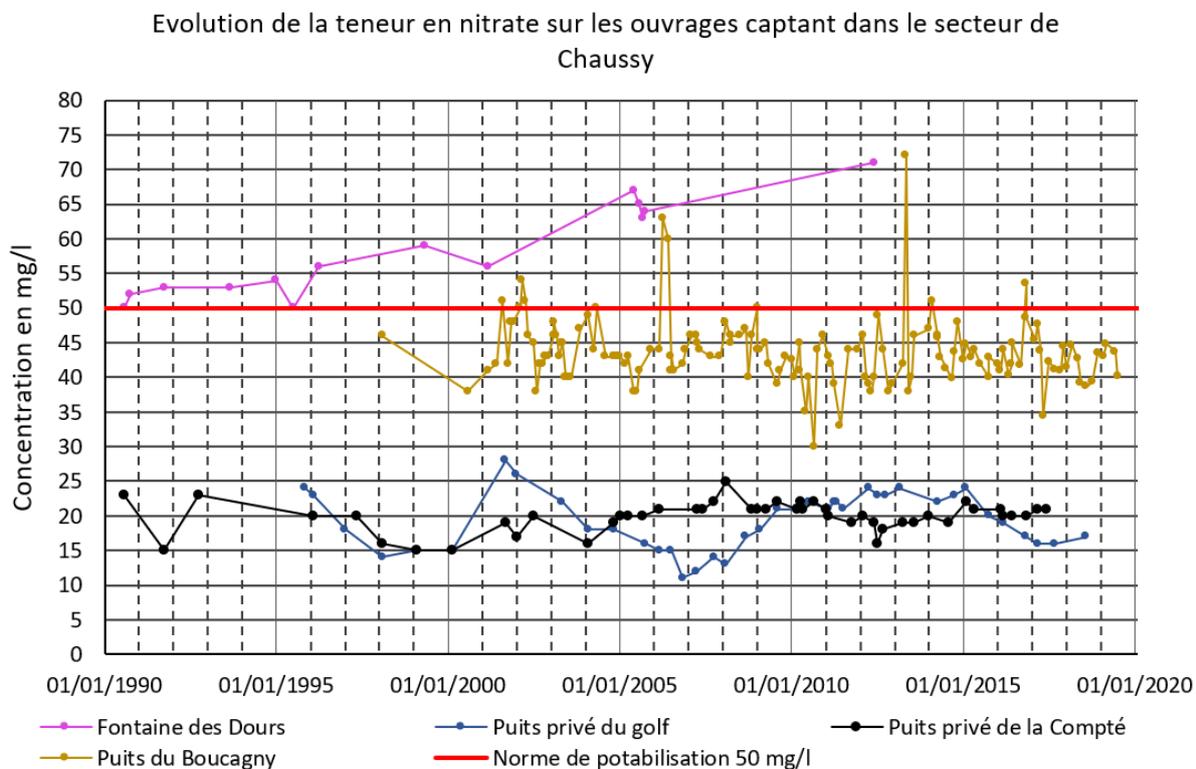


Figure 8 Evolution des teneurs en nitrates sur les ouvrages dans le secteur de Chaussy, Source : Safege, 2013 ; Ministère chargé de la santé

Les niveaux de nitrates sont globalement élevés. Particulièrement dans le cas du puits du Boucagny captant la nappe de la craie, ainsi que pour la fontaine de Dours issue des écoulements de la nappe des sables *Cuisien* dans la pente. Les ouvrages de la Comté et du Golf, qui puisent dans la nappe des sables *Cuisien*, présentent des taux inférieurs en nitrate que les deux ouvrages précédents. Mise à part dans le cas de la source de la fontaine des Dours les niveaux de nitrate restent stables.

Les taux en atrazine et en son métabolite, la déséthylatrazine, sont élevés, et dépassent la norme de potabilisation, dans la majorité des captages, même si une légère tendance à la baisse est observée à partir de 2015. Une revue sur les caractéristiques de l'atrazine et ses effets sur la santé est présenté en Annexe 7. Le puits de la Comté semble mieux préservé que les autres ouvrages et est en dessous de la norme sauf en 2011 et 2018. Deux comportements de pollution se distinguent : d'une part pour la fontaine des Dours et le puits de Boucagny où les taux de déséthylatrazine sont supérieurs à ceux de l'atrazine, et d'autre part pour les puits du golf et de la Comté où la tendance est inverse.

Une explication proposée (SAFEGE, 2013) serait l'existence de deux origines de pollutions sur le territoire, une plus ancienne avec des taux plus importants de métabolite de l'atrazine et qui serait la conséquence de l'utilisation de produits phytosanitaires avant l'interdiction en 2003. Et une autre source de pollution plus récente avec cette fois-ci des taux plus importants de la molécule dans sa forme non dégradée. Une hypothèse pour expliquer cette pollution atypique, car post-interdiction, serait la présence d'une décharge dans les carrières remblayées sur le site de la Comté, et dans laquelle des bidons aurait été enfouis.

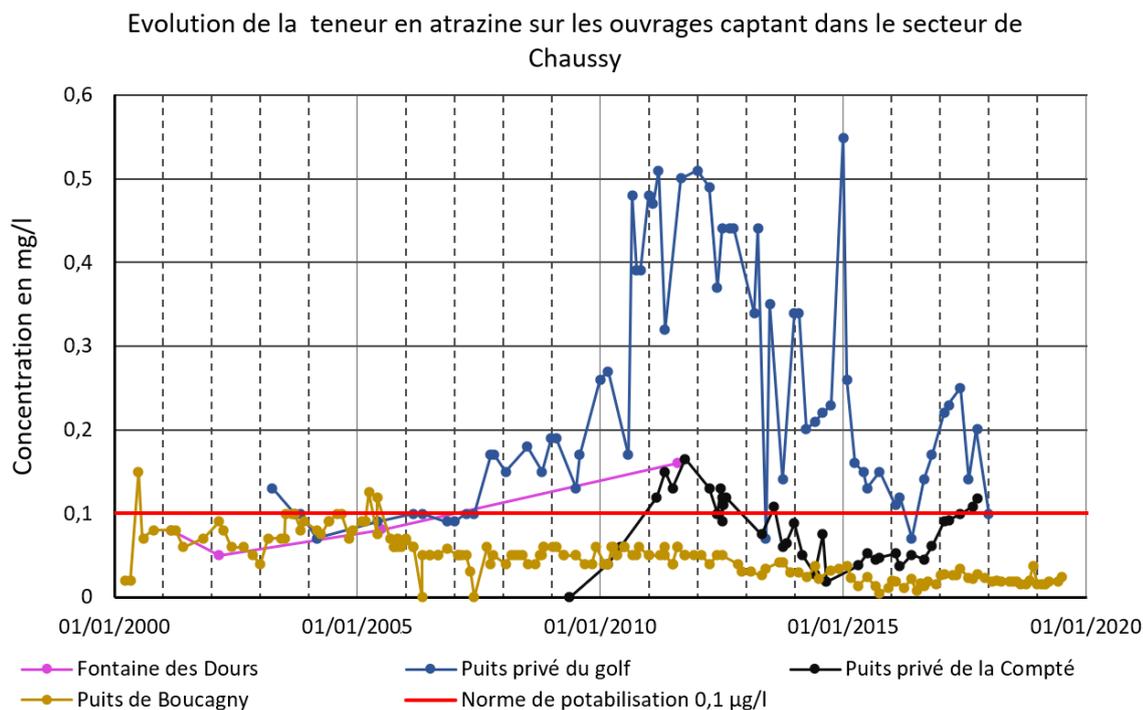


Figure 9 Evolution des teneurs en atrazine et déséthylatrazine sur les ouvrages captant dans le secteur de Chaussy, Source : Safège, 2013, DDRAS du Val-d'Oise Novembre 2017 ; Arrêté préfectoral n°2012-515 ; Ministère chargé de la santé

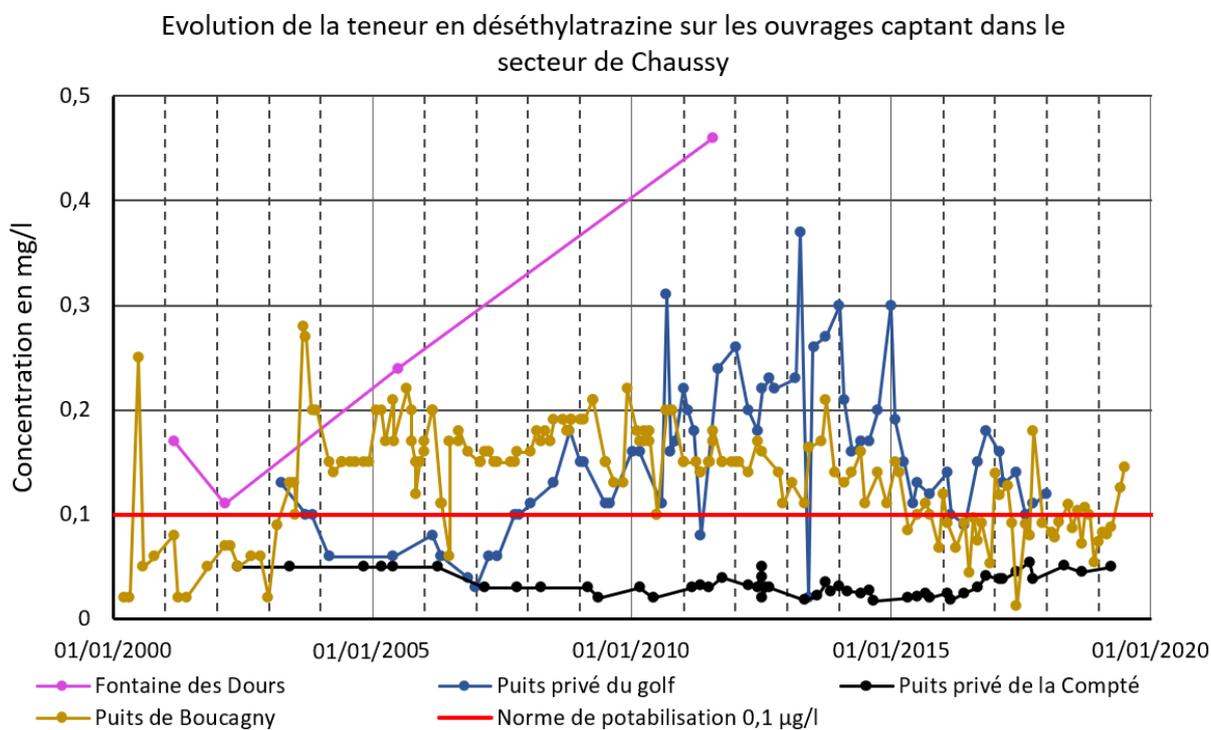


Figure 10 Evolution des teneurs en atrazine et déséthylatrazine sur les ouvrages captant dans le secteur de Chaussy, Source : Safège, 2013 ; DDRAS du Val-d'Oise Novembre 2017 ; Arrêté préfectoral n°2012-515 ; Ministère chargé de la santé

4.1.3. Une solution longue à mettre en place

Face à ces pollutions récurrentes, la commune de Chaussy a fait l'objet de deux arrêtés préfectoraux, n°2008-1802 et 2012-515, qui ont conduit à des autorisations temporaires de distribution pour une eau dépassant le seuil de potabilité. Ainsi compte tenu du manque de moyens immédiats pour rétablir la qualité du puits de Boucagny, ainsi que du relatif danger pour la santé humaine, les arrêtés de 2008 et 2012 ont autorisé respectivement des seuils de 0,4 µg/l pour la somme de l'atrazine et de ses métabolites, et de 0,25 µg/l pour la déséthylatrazine. Ces dérogations ont cependant été accordées à condition que la collectivité communique à la préfecture, l'avancement des études et des programmes d'action visant à retrouver une eau répondant aux critères de potabilité, et ceci dans un délai de trois années à compter de chaque arrêté. Les difficultés pour restaurer la qualité du puits du Boucagny, dues à son emplacement et à la présence d'une usine d'épuration, qui gèle la procédure de mise en place des PPC, ont conduit la commune à réaliser un nouveau forage pour atteindre cet objectif. Il a été choisi d'implanter le nouveau point de prélèvement hors de la vallée du Ru de Chaussy et à proximité du puits de la Comté, qui présente des résultats satisfaisants en termes de qualité. Ce site est situé sur les parcelles de la FPH et est exploité en Agriculture Biologique

La Figure 11 présente chronologiquement les études, travaux et arrêtés autour de l'alimentation en eau de Chaussy. La problématique de pollution tarde à trouver une réponse, même si la procédure suit son cours. Dernièrement les dépassements des normes de potabilisations ont conduit à envisager la possibilité d'un troisième arrêté qui aurait dû être suivi par un rapport auprès des autorités européennes. Pour éviter ces démarches, les acteurs ont accentué leurs efforts pour mettre en service ce nouvel ouvrage. Afin de faciliter la procédure d'instauration des PPC, une charte départementale a été ratifiée par le département du Val-d'Oise. Elle confie la maîtrise d'ouvrage au conseil général et réunit un comité de pilotage composé du département, de la commune, de la chambre d'agriculture, de l'agence de l'eau, de préfet et d'un hydrogéologue. Ce comité assisté par un comité technique chargé de préparer les différentes phases de la procédure encadre l'instauration des PPC.

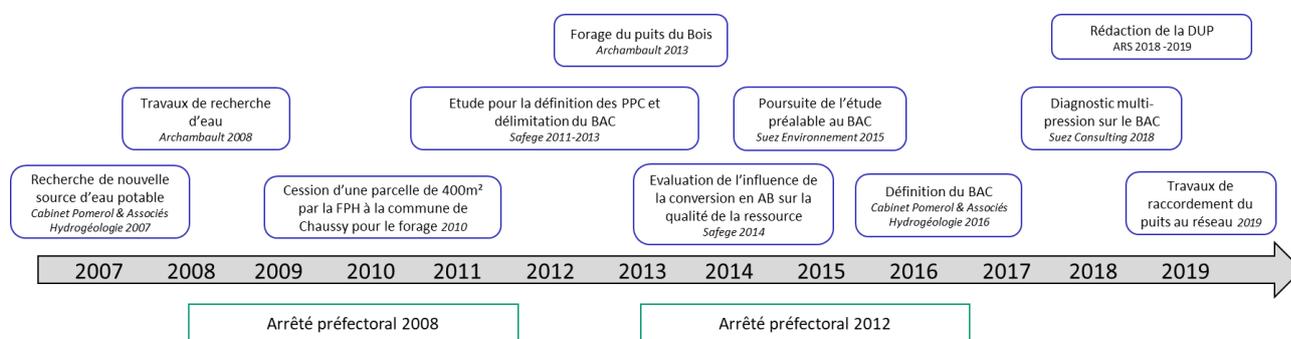


Figure 11 Historique des travaux, études et arrêtés autour de l'alimentation en eau de Chaussy

Aujourd'hui les travaux de raccordement du puits du Bois sont prévus par le syndicat des eaux en 2019 et le dossier de DUP est en phase de rédaction, certaines prescriptions étant encore à négocier. Dans un avenir proche, seul le puit du Bois restera en fonctionnement, le captage de Boucagny et la Fontaine des Dours devant être abandonnés définitivement, déconnectés du réseau et rebouchés.

4.2. Identifier les pressions pour protéger le nouveau captage

4.2.1. PPC et AAC deux espaces de protection

Corédigé entre le Syndicat le Conseil Départemental et l'ARS, la DUP permet de réglementer les activités à proximité du point de captage et définit trois zonages réglementaires. Le détail des mesures prises pour le puits de Bois sont décrites en en Annexe 8.

Premièrement un PPI, d'une superficie de 300 m², pour laquelle les activités sont strictement limitées aux activités de captage, son accès est fermé et la parcelle concernée doit être la propriété du maître d'ouvrage. Ce périmètre a pour but de prévenir des pollutions accidentelles dans l'aire d'alimentation immédiate du captage.

Périmètres de Protection et Aire d'Alimentation du puits du Bois

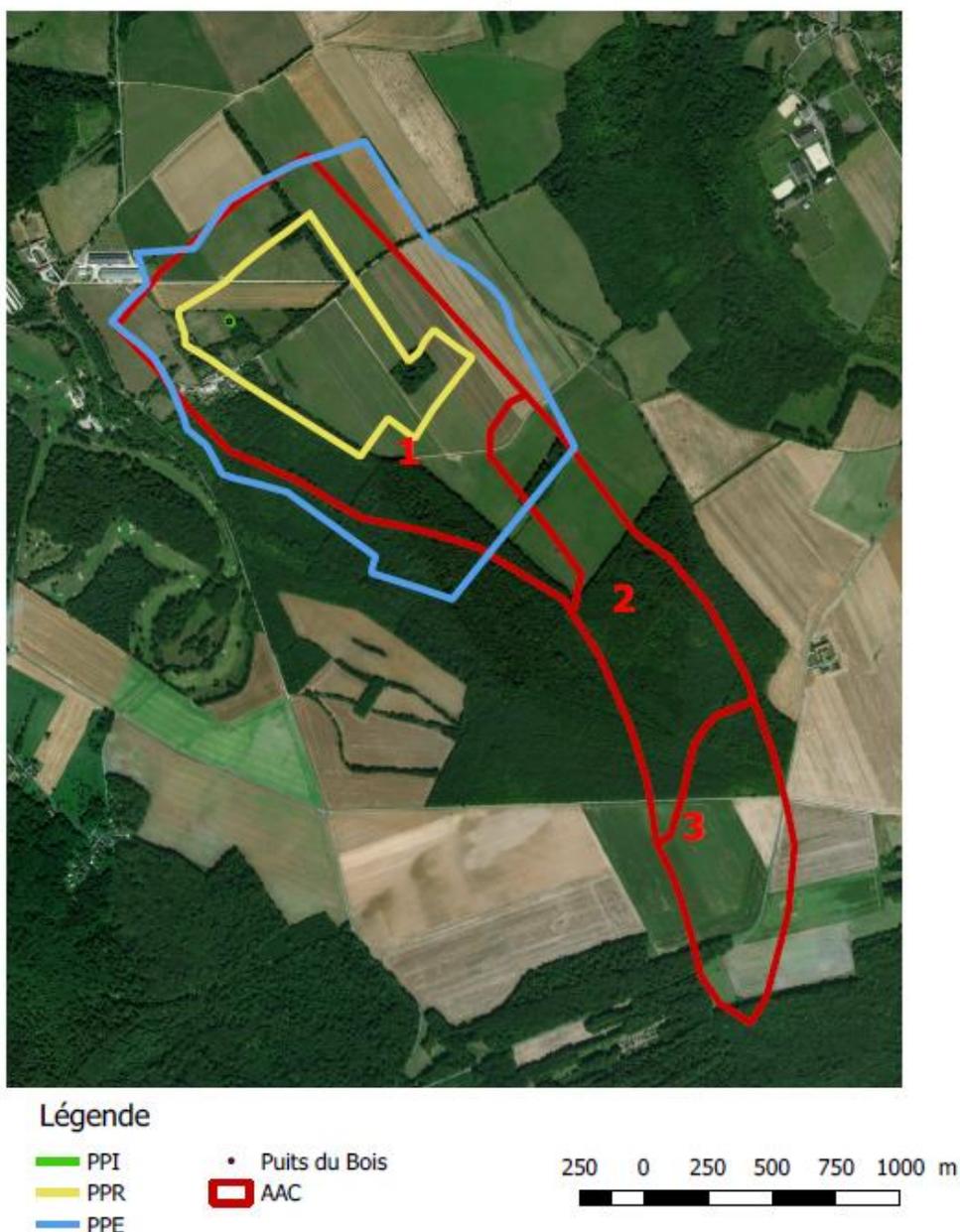


Figure 12 Carte des Périmètres de Protection et de l'Aire d'Alimentation du Captage du Puits de Bois

Deuxièmement un PPR, d'une superficie d'environ 51 hectares, où les activités sont fortement encadrées. Pour n'aborder que les mesures liées aux activités agricoles, les installations de stockage et de préparation de produits phytosanitaires ou d'engrais minéraux sont interdites. Le stockage d'engrais organique y est aussi interdit. Afin de lutter contre les pollutions diffuses, la fertilisation azotée doit être raisonnée par calcul de bilan d'apport. L'usage de pesticides est interdit, hormis pour les produits de biocontrôle, ceux autorisés en agriculture biologique, ou ceux indispensables dans le cadre de la lutte obligatoire prévu par la réglementation. Pour ne pas modifier les écoulements, la suppression des talus et des haies existants est interdite. Une activité de pâturage en limite du PPR a été autorisée, elle est soumise à l'interdiction de pacage du 1^{er} décembre au 1^{er} mars et à un chargement inférieur à 3,5 UGB/ha et en moyenne sur la période autorisée inférieure à 1,2 UGB/ha. Cette parcelle doit être conservée en prairie permanente ou boisée. Pas de point d'abreuvement et de dépôts de foin pour l'alimentation. Pour les activités sylvicoles le défrichement des parcelles boisées entraînant un changement définitif de l'occupation des sols est interdit de même que le dessouchage chimique.

Enfin un PPE, d'une superficie d'environ 128 hectares, dans lequel les activités doivent prendre en compte leurs impacts sur la ressource en eau. En ce qui concerne les mesures agricoles, celles-ci sont sensiblement similaires au PPR. Hormis, l'interdiction de suppression des talus et haies existantes qui n'est pas appliquée, ainsi que l'autorisation d'installations de préparation et stockage d'engrais minéraux à condition de déclaration et d'aménagements évitant le risque de pollution accidentelle.

L'application des PPC permet de lutter contre les pollutions accidentelles, cependant son efficacité à prévenir les pollutions diffuses est limitée, en partie car elle ne s'inscrit pas sur le bassin d'alimentation, Figure 12. Afin de porter cette réflexion, une procédure de BAC est en cours. Celle-ci prend en compte une zone plus large et inclut l'ensemble des acteurs du territoire, afin de réduire les pressions sur la ressource. Cette procédure reste cependant volontaire, ou l'enjeu et de regrouper les acteurs dans plan d'action pour diminuer les pressions agricoles. La carte ci-dessous présente l'occupation de ces différents périmètres.

4.2.2. Des pressions majoritairement d'origines agricoles

La zone 1 de l'AAC, d'une superficie de 1,42 km², est bordée au nord-ouest par la vallée qui drainent les écoulements superficiels et souterrains, une zone d'appel de 300 mètres a cependant été conservée. Dans sa partie est, elle est délimitée par la ligne de crête, limite de partage des écoulements de part et d'autre du plateau. Enfin la vallée du Ru de Chaussy détermine la limite ouest. La contribution de la zone 1 dans l'approvisionnement de captage est estimée à 80 % de l'apport total. Les zones 2 et 3, plus petites, correspondent aux ruissellements en provenance de nappes perchées résurgentes en amont de la zone 1 et pouvant contribuer à la recharge du puits. Une analyse de l'occupation du sol est présentée dans le Tableau 7.

Tableau 7 Répartition de l'occupation du sol en fonction des zones de l'AAC

BAC	Surface		Occupation du sol (CLC,2012)					
			Forêt		Agricole		Artificialisé	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Zone 1	141,9	59	59,2	42	72,9	51	9,8	7
Zone 2	57,5	24	24,5	43	32,9	57	0	0
Zone 3	42,5	18	39	92	3,5	8	0	0
Total	241,9	100%	123	51%	109	45%	10	4%

Les usages sur l'AAC sont essentiellement en agriculture et sylviculture, dont les pratiques pourront influencer la qualité de l'eau produite. L'urbanisation sur le captage est très limitée et est concentrée au niveau du hameau de la Comté, situé au nord-ouest de l'AAC. Les pressions liées à cet espace sont très faibles, en raison du positionnement du hameau sur l'AAC, de l'absence de cuves à fioul et au vu des dispositifs d'assainissement existants. De plus, depuis l'interdiction d'utilisation de pesticides pour les collectivités, en janvier 2017 (loi Labbé), et pour les particuliers, en janvier 2019, les risques de pollutions de cet espace sont limités.

L'activité agricole dans la zone 1 est gérée en agriculture biologique depuis 1996, limitant l'usage de produits phytosanitaires, et la diffusion des nitrates : risque de lixiviation limité par les rotations pratiquées sur une période de 9 ans, (4 ans) /Blé/Autre céréale/Légumineuse/Blé/Autre céréale, ainsi que le maintien d'un couvert hivernal, et risque lessivage réduit un parcellaire adapté et l'implantation de haie. Une activité de maraichage en agriculture biologique sur 4 ha est également présente, à proximité du hameau de la Comté. Les autres activités agricoles sur les zones 2 et 3 de contribution secondaire sont en agriculture conventionnelle. Les terrains argilocalcaires superficiels à proximités du Bois de la Moinerie, sont sensibles aux stress hydriques, d'après les études sur les pratiques culturales, elles sont essentiellement exploitées en cultures d'hivers, moins sensibles au stress, sur des successions Colza/Blé ou Colza/Blé/Blé. Plus au sud, à proximité Du bois de Dangers, les terrains sont plus profonds et humides, en raison de résurgence des sables de Fontainebleau, ils sont laissés en jachères ou en culture sur des rotations Colza/Blé/Betterave/Blé. Globalement l'assolement est dominé par les prairies temporaires et les cultures céréalières (colza, blé), comme le montrent les Figure 13 et Figure 14. Cette analyse a cependant été réalisé sur des données anciennes (RGP 20123), et à l'échelle de l'ilot cultural. Les résultats sont donc à prendre avec une marge d'incertitude, ils donnent cependant un ordre d'idée des cultures dans l'AAC.

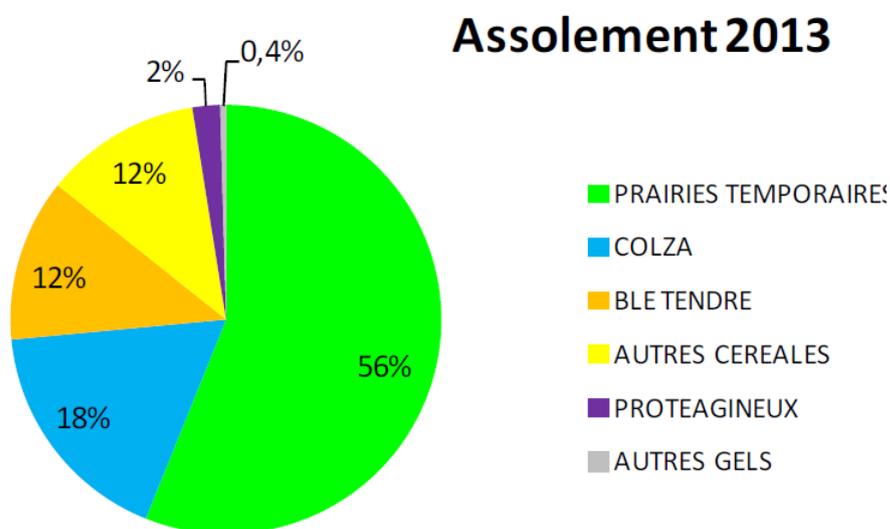


Figure 13 Pourcentage par type d'assolement sur l'AAC du puits de Bois, Source : SAFEGE, 2013

Les pratiques culturales privilégient un semi-simplifié, ou les résidus des cultures précédentes (déchaumage) sont enfouis, ce qui participe à maintenir le taux de matière organique du sol, diminuant les besoins d'apport azoté. Le travail du sol pratiqué dans les zones 2 et 3 est superficiel (sans labour) mise à part pour les cultures de printemps, pour des conditions particulièrement humides, ou dans le cadre occasionnel de lutte contre les adventices. Le faux semi est également utilisé pour des intercultures importantes, rotation blé/blé, réduisant les apports en herbicides. Pour la partie en agriculture biologique le labour et les faux semi sont utilisés de manière plus fréquente, le travail du sol est donc plus important dans cette zone.

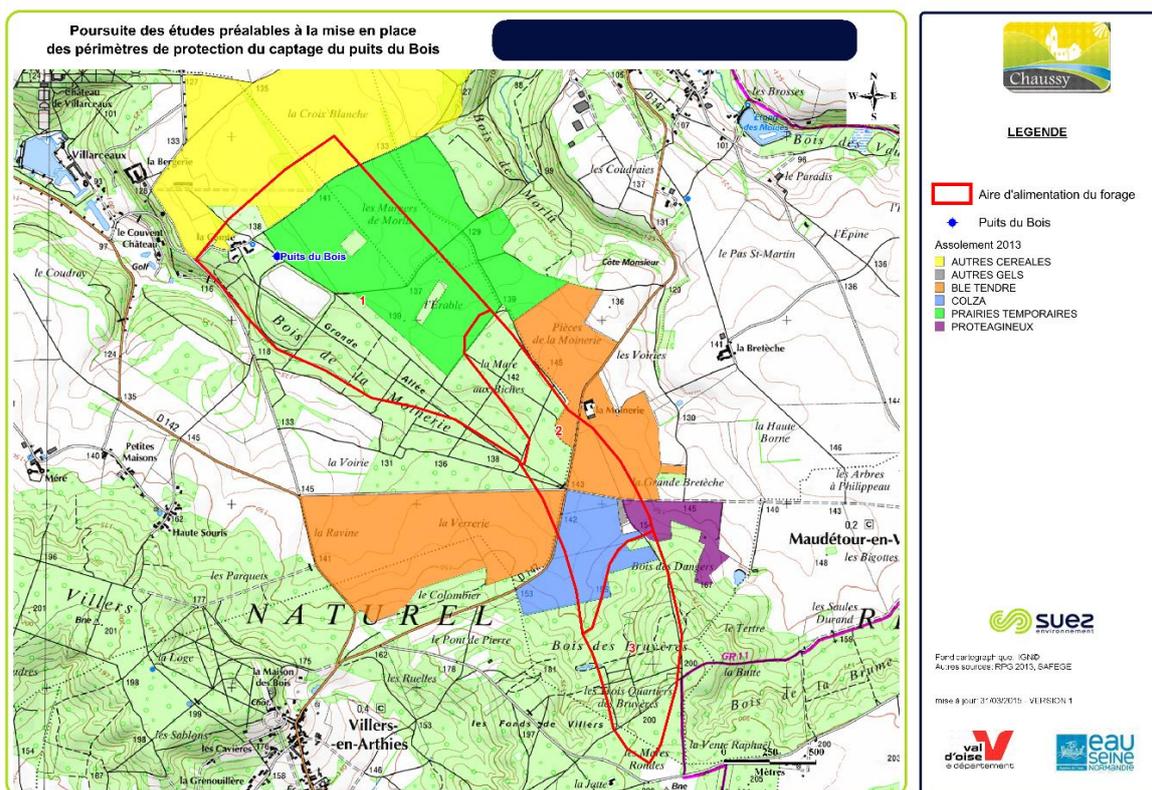


Figure 14 Assolements pratiqués sur les parcelles de l’AAC du puits du Bois Source : SAFEGE, 2013

4.2.3. Une nouvelle cartographie des acteurs

La délimitation de l’AAC du puits du Bois modifie la répartition des acteurs autour la ressource. La Figure 15 présente les acteurs et leurs activités dans l’AAC du puits du bois, ainsi que les différents puits alimentant les usagers du territoire. Des interrogations notamment autour de la reprise en propriété éventuelle du puits de la Comté pour un usage agricole demeurent. Un schéma des acteurs de l’eau à une échelle plus globale a été également réalisé et est présenté en Annexe 9, elle illustre la complexité des interactions à prendre en compte, aborder en première partie.

Une analyse cadastrale faite par la Département du Val-d’Oise dans le cadre du Copil, a permis de préciser le nombre d’acteurs agricoles et sylvicoles sur l’AAC. Elle a aussi déterminé le statut de l’exploitant : propriétaire ou locataire. Les résultats sont présentés dans le Tableau 8 et la situation géographique de ces acteurs est présentée à la Figure 16.

Tableau 8 Bilan des acteurs sylvicoles et agricoles sur les zones de l’AAC

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Activités agricoles	SCEA Bergerie propriétaire de 84 ha (prêt à usage à l’EARL du Chemin du Neuf) (Dont 4 ha de maraichage)	Exploitant 1 propriétaire de 14 ha Exploitant 2 en fermage sur 17 ha Exploitant 3 propriétaire de 1 ha	Exploitant 2 en fermage sur 3,5 ha
Activités sylvicoles	SCEA Bergerie propriétaire de 60 ha	SCEA Bergerie propriétaire de 24 ha	30 propriétaires sur 39 ha

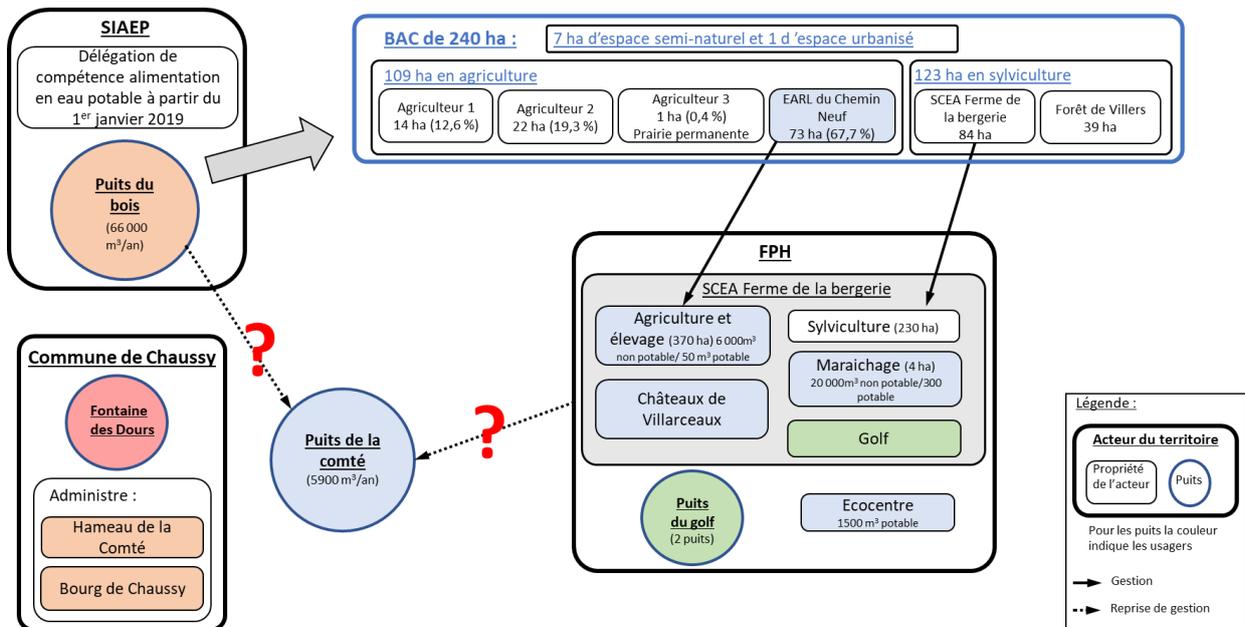


Figure 15 Schéma des captages d'alimentation et de leurs usagers, ainsi que des acteurs en présence, sur l'AAC du puits du Bois

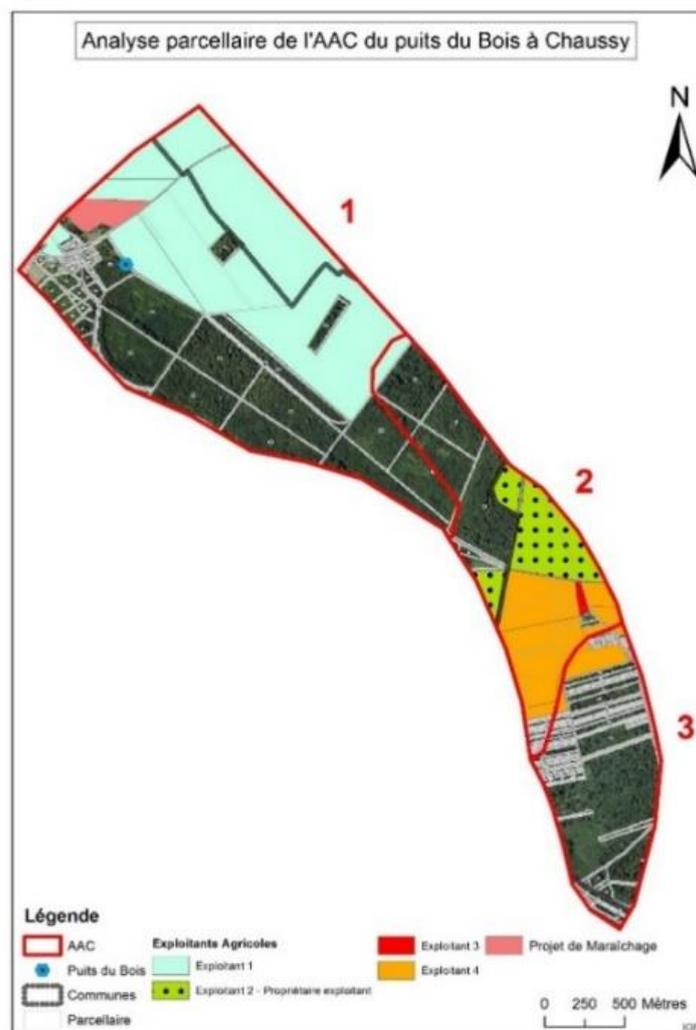


Figure 16 Surface et pourcentage d'occupation du sol sur les zones de l'AAC du puits du Bois Source : Département du Val-d'Oise.

4.3. Quelles ORE à mettre en œuvre ?

Dans ce contexte plusieurs éléments du paysage participent à la qualité du captage comme l'agriculture biologique et la partie forestière. Afin de maintenir les activités en places et éventuellement de permettre une modification des pratiques impactantes, plusieurs prescriptions pour la mise en œuvre d'ORE sont présentées.

4.3.1. Des activités sylvicoles extensives à conserver

La partie forestière, dont la gestion est actuellement pratiquée de manière extensive, occupe la moitié de l'air d'alimentation du captage. Une contractualisation des pratiques actuelles permettrait de maintenir cette activité qui participe à la qualité de l'eau du captage. L'activité forestière permet de maintenir une couverture du sol permanente, assurant la continuité des cycles biochimiques, et réduisant les risques de fuite d'azote vers la nappe Figure 17. Les cycles de production longs (25-50 ans) limitent également les interventions humaines sur le site, travail du sol et apport d'intrants, contrairement aux cultures annuelles.

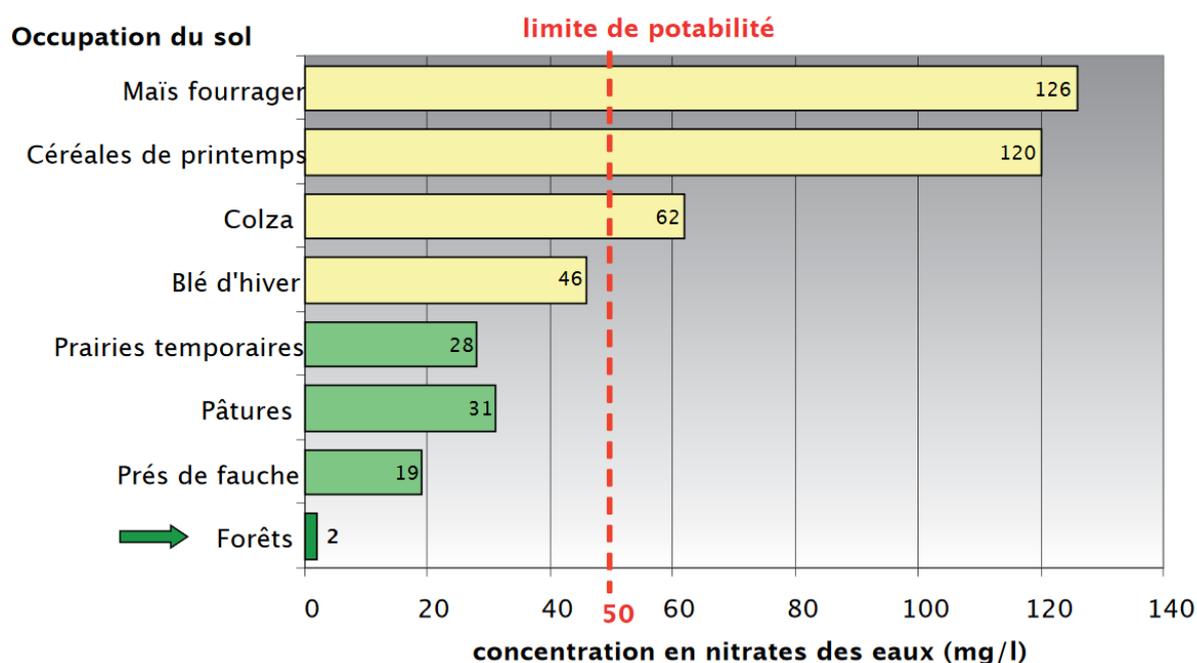


Figure 17 Teneur en nitrates des eaux sous racinaires (à 1,10 m de profondeur) pour différents types d'occupation du sol en Lorraine (Benoit M. et Pappy F., 1997)

Les risques liés à la gestion forestière sont essentiellement des pollutions accidentelles, celles-ci peuvent survenir lors de passages d'engins ou de travail du sol, qui vont perturber les écoulements, et peuvent entraîner des phénomènes d'érosion et un risque de turbidité (Bansept A. et Fiquepron J., 2014). Les coupes rases sont aussi un élément perturbateur important, la suppression du couvert pouvant entraîner une lixiviation des nitrates vers la nappe. Mais ce risque est à nuancer, car le maintien d'une strate herbacée et des coupes sur des surfaces limitées diminuent ce risque. De plus, la variation des teneurs en nitrate qui en découle n'est que de l'ordre de la dizaine de milligrammes et survient sur une période de quelques années Figure 18.

Si une ORE devait être contractualisée sur la partie forestière elle devrait maintenir une gestion forestière extensive d'un peuplement en croissance, limitant l'usage d'engins et le recours à des coupes rases importantes. La gestion en futaie irrégulière permettrait un recouvrement permanent.

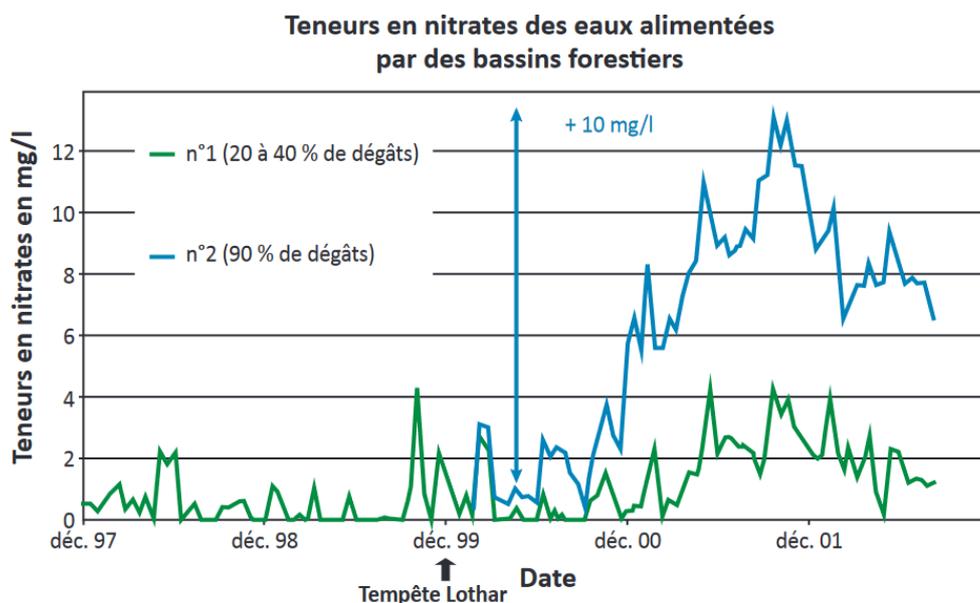


Figure 18 Effet de la destruction de couvert forestier sur les teneurs en nitrates – tempête 99 Lorraine (Benoit et al. 2002)

Les forêts sont régies par le code forestier, contrairement aux espaces agricoles il n’y a pas de statut de fermage et seuls des contrats de gestion peuvent être mis en place, avec l’ONF ou des acteurs privés. Ces contrats ne sont pas des engagements forts, le cahier des charges ainsi que le prestataire sont aux choix du propriétaire et peuvent être modifiés chaque année. Une attention particulière est cependant à apporter aux droits des tiers, en effet il est courant que des locations de droits de chasse soient accordées sur ces espaces et les ORE ne doivent pas remettre en cause ces droits. Le code forestier encadre également la gestion et le défrichage de ces espaces :

- « Nul ne peut user du droit de défricher ses bois sans avoir préalablement obtenu une autorisation de défrichage délivrée par le préfet [...] » (Art. L. 341-3)
 - Sauf remise en valeur d’ancien terrain agricole. En région parisienne, les parcelles de moins de 0,5 ha et moins de 1 ha, respectivement pour la petite et grande couronne sont dispensé d’autorisation.
 - Le défrichage peut être refusé (Art. L. 341-5) si le maintien du bois est reconnu entre autres nécessaire à la qualité de l’eau à un enjeu de salubrité publique
- Pas de plan de gestion pour les exploitations de moins de 25 ha (Art. L. 312-1)

Cet encadrement réglementaire laisse des opportunités pour les petites parcelles de subir des coupes pouvant détériorer la qualité du puits de plus, même si les parcelles ne peuvent pas rester plus de 5 ans sans plantation forestière, elles peuvent cependant dans ce laps de temps rester nues. Afin de garantir un recouvrement permanent et une gestion extensive, une ORE pourrait apporter une solution.

Cependant, d’après les données du Muséum National d’Histoire Naturelle et les études réalisées, plusieurs espaces de protection sont déjà présents sur la partie forestière Figure 19.

Le bois de la moinerie située dans les zones 1 et 2 de l’AAC est en partie classé en ZNIEFF de type 1, dénommé « Abords du bois de Moinerie » (110120033). L’ensemble de ce bois est également en zone Natura 2000 et est placé en Espace Boisé Classé (EBC) (C. urb., Art. L.113-1). L’EBC interdit le changement d’affectation et ainsi que le droit de défrichage prévu au code forestier. De plus la gestion extensive de ce bois par la FPH, semble assurer sa pérennité. Cette espace fait également partie du

Site d'Importance Communautaire de la « Vallée de l'Epte francilienne et de ses affluents » (n°FR1102014).

Le bois des Dangers correspondant à la zone 3 fait partie du site de La « Buttes d'Arthies » classée en ZNIEFF de type 2 (110001808). Ce boisement est lui aussi placé en EBC. De plus, une procédure de classement en ENS est en cours de réflexion par la commune voisine de Genainville. Cet outil donne premièrement un droit de préemption permettant d'acquérir les terrains, lors de leur vente, et deuxièmement légitime des actions de la part des acteurs de l'eau pour conseiller une gestion moins impactante pour la ressource, aux propriétaires.

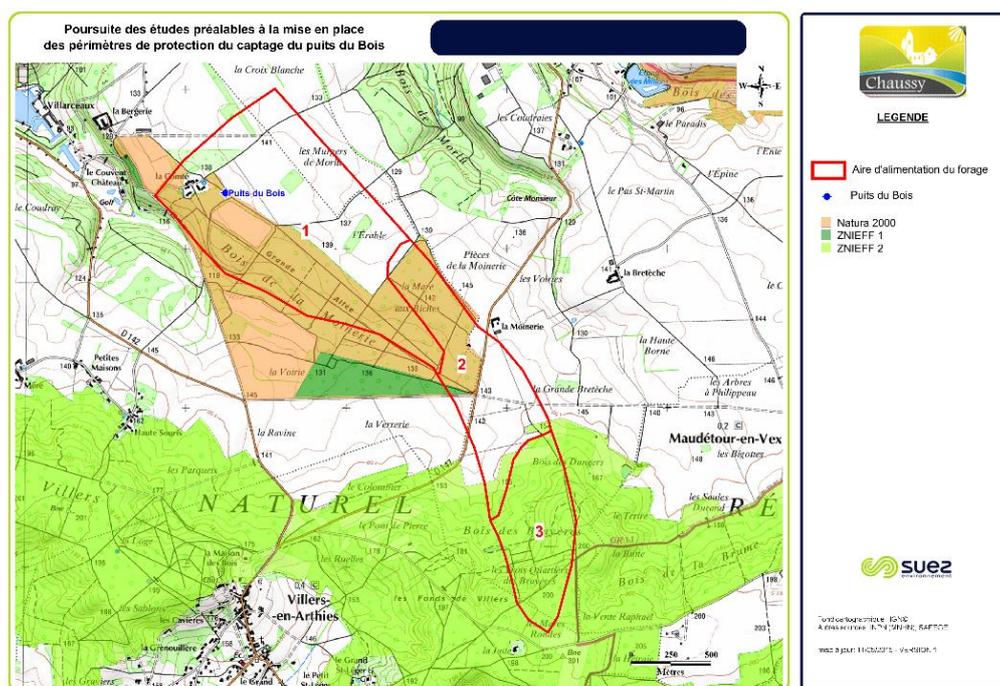


Figure 19 Zones naturelles autour de l'AAC du puits du Bois Source : SAFEGE, 2013

Compte tenu de la présence de ces espaces de protection, le maintien de l'activité forestière semble assuré. La mise en œuvre d'ORE ne semble pas utile, car elles entraîneraient des démarches de négociations importantes : 31 propriétaires, dont la SCEA de la bergerie ; et ne permettraient pas d'opérer une gestion à l'échelle du boisement. Pourtant à privilégier pour prendre en compte la problématique de qualité des eaux, et dont la mise en œuvre est plus facile sur les espaces de protection identifiés.

4.3.2. Favoriser les activités agricoles moins impactantes

En ce qui concerne la partie agricole, cette fois-ci, le dispositif des ORE permettrait de pérenniser la gestion pratiquée sur les terres de la SCEA de la Bergerie, garantissant le maintien de la céréaliculture biologique et du pâturage de bovins allaitants. L'implication de cet acteur dans la réflexion pour la mise en place d'ORE sur le captage, ainsi que son engagement dans les pratiques agricoles biologiques depuis 1996, en font un acteur potentiellement volontaire pour contractualiser des obligations. L'ORE pérenniserait les pratiques au long terme d'une part, et créerait un précédent dans cette région encore largement tournée vers une céréaliculture intensive (cf. Annexe 10). Ce projet serait également l'occasion, pour les acteurs locaux, de prendre possession de l'outil des ORE, sur un captage où les acteurs sont déjà engagés dans une transition du modèle agricole dominant, afin d'envisager ses modalités de diffusion. Pour ces raisons, et même si l'activité de l'exploitation, en partie soutenue

par la FPH, ne semble pas menacée à court et moyen terme, la mise en place d'une ORE, pourrait être envisageable dans un avenir proche.

Le contexte du captage permet d'envisager une mobilisation de l'outil dans le cadre d'un changement des pratiques. Même si ces parcelles sont situées en zone 2, et contribuent faiblement à l'alimentation du captage, ce projet serait l'occasion pour les acteurs de l'eau de confronter l'outil à l'activité agricole majoritaire dans le territoire. De plus, le captage rassemble également les deux typologies d'exploitants, à savoir un exploitant propriétaire et un deuxième en fermage, permettant de tester le dispositif dans ces deux configurations. Il revient désormais au copil de définir le niveau de changement des pratiques souhaité. Une fois ces objectifs définis ils devront être confrontés et négociés avec les acteurs agricoles, l'ORE étant un engagement volontaire, les obligations ne pourront être mises en place qu'avec le consentement des exploitants. Ces échanges peuvent être facilités par l'animation de captage déjà mis en œuvre dans l'ensemble du Val-d'Oise. Une réflexion autour d'un projet territorial de développement des pratiques moins impactantes est également à poursuivre. Il faut proposer des activités attractives, basées sur les besoins des agriculteurs et les opportunités de débouchés du territoire, afin de réunir les conditions favorables pour le développement des cultures à bas niveau d'impacts. Cette réflexion doit être adaptée en fonction de la typologie de l'acteur (Marie BUARD, 2015). Le territoire fait partie du PNR du Vexin Français, acteur investi dans la préservation la qualité de l'environnement et dont le territoire d'action est pertinent pour développer ces thématiques.

Les possibilités d'obligation vont de la réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires à la conversion en agriculture biologique ou en prairie permanente. Des ORE de conversion en agriculture biologique ou de rétablissement de surface en prairie ont pour avantage d'assurer des mesures de suivi simplifiées. De plus, le recours à ces cultures à bas niveau d'impacts, permettraient de garantir l'absence d'usage de pesticide sur l'AAC, assurant la protection de la qualité du captage.

Dans la mesure où la surface est limitée (36 ha), une alternative pourrait être de mettre en œuvre des obligations de réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires (interdiction pour certains). Le suivi pouvant être effectué sous la forme d'un cahier d'épandage et de mesures aux champs (analyses chimiques de sol ou par bougies poreuses). Même si ce changement est plus modeste, l'impact de la contractualisation d'ORE avec des acteurs non engagés dans des pratiques plus écologiques serait important dans le Vexin. Cependant ces mesures même si elles peuvent contribuer à réduire les pressions ne garantissent pas l'absence d'impacts de plus, le suivi étant relativement fiable, il laisse l'éventualité que les mesures ne soient pas correctement appliquées. Si ces mesures viennent à être contractualisées, elles ne sont toutefois pas à généraliser et doivent rester dans un cadre d'expérimentation, qui permet la mise en œuvre d'un suivi à coût limité et a un temps de travail acceptable.

4.4. Estimation du coût pour pérenniser des mesures préventives

La valeur moyenne des terrains dans le Val-d'Oise est de 9 050€/ha (Ministère de l'Agriculture et de l'alimentation, 2018), comme les ORE ne peuvent dépasser la valeur vénale du bien nous prendrons cette somme comme valeur plafond de compensation sur la durée de l'ORE. Cette valeur vénale importante autorise cependant des niveaux de compensations attractifs. La durée des obligations considérées est prise pour une valeur intermédiaire entre les conditions exigées par l'AESN (minimum de 30 ans) et l'AERM (maximum de 60 ans). Ainsi les ORE sont envisagées pour une durée de 45 ans ce qui rapporté à la valeur vénale, fixe un montant de compensation maximal de l'ordre de 200€/ha/an. Deux modalités de compensations peuvent être considérées :

- Maintien des pratiques 150€/ha/an
- Changement de pratiques 300€/ha/ans sur 5 ans puis 150€/ha/an

À titre de comparaison, et même s'il ne faut pas confondre ORE et PSE, les aides à la conversion en céréaliculture bio sont de 300€/ha/an et celle pour le maintien de prairies associées à un atelier d'élevage sont de 90€/ha/an (Ministère de l'agriculture, 2016). Les montants proposés ici pour pérenniser ces pratiques sur le long terme présentent donc un argument intéressant.

Les surfaces agricoles de l'AAC du puits du Bois sont pour la partie maintien de 73 hectares et de 36 hectares pour les pratiques en agricultures conventionnelles. Si la totalité des surfaces agricoles bénéficiaient d'obligations, le coût annuel serait de 10 950€ pour le maintien des pratiques et de 10 800€/an pendant 5 ans puis de 5 400€/ans pour le changement de pratiques. Soit un 21 750€/an puis 16 350€/an. En considérant les subventions proposées par l'AESN, à hauteur de 80 %, la charge pour la collectivité annuelle serait de 4 350€ les 5 premières années et 3 270€.

Afin de rapporter le coût de ces mesures préventives au prix du mètre cube, la consommation de références d'un habitant prise et de 51 m³/an/hab (Agrest, 2008). En considérant que la commune de Chaussy compte 600 habitants (Insee, 2016), sa consommation annuelle est alors de 30600 m³ ce qui donne un coût rapporté des mesures préventives de 0.14€ pour les 5 premières années et de 0.10€ par la suite.

Les ORE peuvent également être accompagnées d'éléments incitatifs complémentaires :

- Baisse de la taxe foncière pour les propriétés non bâties adoptée sur décision du conseil communal
- Baisse du fermage au bénéfice de l'exploitant. Les montants dans le Val-d'Oise varient entre 40 à 137€/ha (Préfecture du Val-d'Oise, 2018)
- Mobiliser des aides pour la conversion ou le maintien de pratiques. Une liste non exhaustive extraite des guides de l'Agence de l'eau, du Conseil départemental et de la Région est présentée en Annexe 11 (AESN, 2016 ; CDVal-d'Oise, 2019 ; Région Ile-de-France 2014 et 2016).

La compensation pour le maintien de l'agriculture biologique soulève une interrogation dans le cadre de l'ORE. Dans la mesure où cet outil est utilisé pour pérenniser des obligations et non pour apporter un aide à l'exploitant, et que les mesures sont déjà maintenues par la FPH, faut-il apporter une aide supplémentaire à cette activité. Il paraît légitime que cet outil récompense les acteurs contribuant à la qualité de l'eau du captage, mais dans un cadre de moyen financier limité, concentrer les actions pour pérenniser des changements sur les pratiques impactantes pourrait permettre de maintenir durablement la qualité de la ressource.

Le recours à une compensation financière n'est cependant pas à privilégier, il doit être un élément supplémentaire pour convaincre. La réalisation de prestation comme l'accompagnement technique ou la réalisation de travaux (entretien des haies) sont à favoriser.

4.5. Le syndicat des eaux un acteur clé pour diffuser l'outil des ORE dans le territoire

Le choix du cocontractant est naturellement celui du syndicat des eaux, d'une part il est l'acteur légitime pour mettre en œuvre des actions de protection de la ressource en eau sur le territoire, et d'autre part il peut bénéficier plus facilement des aides de l'Agence de l'Eau. Cet interlocuteur peut instaurer un dialogue autour de cet outil avec les agriculteurs, car des actions de sensibilisations sont déjà en cours pour cet enjeu et il peut également participer à la décision d'exonération de la taxe foncière du conseil municipal. Le syndicat est aussi un relais privilégié pour communiquer cette expérimentation locale, aux autres syndicats du Val-d'Oise, capable ainsi d'enclencher une réflexion et des échanges entre les acteurs du territoire.

Une connaissance foncière des actifs agricoles est également nécessaire, ce dispositif doit référencer sur le territoire les exploitants et distinguer les parcelles exploitées en propriété ou en fermage. Cet état des lieux permettra d'identifier les cas où les ORE sont les plus simples à mettre en place. Les cas de fermage doivent être également détaillés à savoir s'il s'agit d'un seul propriétaire ou de plusieurs. Pour ne pas saupoudrer l'effort entrepris, les réflexions doivent être menées à l'échelle de l'ilot de culture, afin d'éviter de cibler des parcelles isolées au milieu de pratiques conventionnelles. Cet état des lieux doit ensuite être mis à jour et servir de base pour suivre les changements de propriétaires et de fermiers, afin de permettre au cocontractant de se positionner et de proposer la mise en place d'ORE avec si besoin un bail environnemental dès lors que ces changements surviennent.

Afin de préparer le travail de rédaction des futurs contrats d'ORE un exemple de contrat type est présenté en Annexe 12. Il a été réalisé sur la base des documents fournis par les SDEA et la FCEN.

Discussion :

Le contexte d'acteurs du puits du Bois offre un cadre particulièrement moteur pour les ORE, ce qui ne sera pas forcément le cas pour les autres captages du département. Bien qu'il permette d'introduire de nouvelles incitations basées sur le consentement de perte de liberté d'usage du bien et de la valeur foncière, il ne s'extrait cependant pas de freins aux changements des acteurs, principal obstacle à la démocratisation des cultures à bas niveau d'impacts sur les aires d'alimentations de captage. Ainsi sa mise en œuvre semble applicable à la moyenne et longue échéance et ainsi sa capacité a appliqué des mesures rapides pour enrayer la dégradation de la qualité de la ressource est limitée.

L'utilisation de l'outil est récente, d'autant plus dans le cas des captages, les dispositifs sont en cours d'élaboration et les acteurs ne disposent pas de recul pour évaluer les modalités de mises en place de l'outil et encore moins son impact dans le dispositif de lutte contre la dégradation de la qualité de l'eau.

Conclusion :

L'ORE permet de se substituer à l'acquisition foncière afin de pérenniser, à un coût moindre, des pratiques et usages bénéfiques pour la ressource en eau. Son utilisation requiert une vigilance particulière des droits de jouissance et notamment dans le cas du fermage, qui nécessite la mise en place de baux ruraux à clauses environnementales pour une action efficace. Même si l'outil entraîne une certaine complexité et que sa mise en œuvre reste à l'appréciation des acteurs, il offre un cadre souple où les parties définissent leurs obligations en concertation et garantit leurs applications sur une période longue, apportant ainsi la possibilité de sécuriser les investissements dans les services environnementaux. Les possibilités d'utilisation dans les aires d'alimentations de captage afin de préserver la qualité de l'eau, sont prometteuses, à condition qu'un plan territorial de développement des cultures à bas niveau d'impacts porte une transition vers ces activités moins impactantes.

La mise en œuvre d'obligation sur le puits du bois dans un avenir proche est envisageable, elle doit permettre d'engager une réflexion pour une utilisation sur les autres captages du département et doit être diffusée aux acteurs de l'eau pour qu'ils se saisissent rapidement du dispositif. Dans un contexte de promotion de l'agriculture biologique, où le programme Ambition bio 2022 affiche l'objectif d'un développement à hauteur de 15 % de la surface agricole, les AAC seraient un espace pertinent pour le développement de ces pratiques où se concentrent 30% de la SAU du département.

Bibliographie

Abildtrup J. et al., 2012. Does the Coase theorem hold in real markets? An application to the negotiations between waterworks and farmers in Denmark. *Journal of environmental management*. Abildtrup, Jens & Jensen, Frank & Dubgaard, Alex., 93. 169-76.

AESN, 2011. Le préventif coûte-t-il plus cher que le curatif ? Argumentation économique en faveur de la protection des captages, Juillet 2011, Ecodecision conseil en environnement.

AESN, 2011. Evaluation de la politique de l'Agence Seine-Normandie en faveur de la maîtrise d'usage des sols à long terme sur les aires d'alimentation de captage en eau potable, Note de synthèse, Février 2011

AESN, 2014. Protéger les eaux souterraines et les captages d'Ile-de-France, pour une bonne qualité d'eau du robinet, AESN, ARS Ile-de-France, DRIAAF, DRIEE IF, Juin 2014

AESN, 2016. 11ieme programme d'intervention de l'Agence de l'eau Seine Normandie 2019-2024 <http://www.cc2v91.fr/cities/36/documents/xw07jfsa0oxsnk9.pdf>

AESN, 2016. Le prix de l'eau en 2015 sur le bassin Seine-Normandie, Observatoire du prix et des services d'eau AESN

Agreste, 2008. Consommation d'eau potable moyenne par habitant, totale et domestique, en 2008, http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf_eau2010consommation.pdf

Agreste, 2011. Le Val-d'Oise, le département agricole de l'Ile-de-France Ouest le plus singulier, Numéro 115, décembre 2011

Agreste, 2013. Mémento de la statistique agricole, Octobre 2013, <http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/R1113C01.pdf>

ANSES, 2016. AVIS de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. <https://www.anses.fr/fr/system/files/EAUX2015SA0084.pdf>

Baechler B., 2012. *La bonne gestion de l'eau : un enjeu majeur du développement durable*. Baechler Laurent, *L'Europe en Formation*, vol. 365, no. 3, p. 3-21., 2012

Babin J. et Rioufol V., 2018. *Les obligations réelles environnementales (ORE) : où en est-on ? juillet 2018*

Bansept A. et Fiquepron J., 2014. Protéger et valoriser l'eau forestière

BENOÎT M. et al., 2002. Qualité nitrique des eaux en bassins forestiers d'alimentation : fonctionnement stable et effets "post-tempête 26/12/1999". BENOÎT M. ; FIZAINÉ, G. ; BERNARD, P.-Y., In : J. Combe und W. Rosselli, L'eau qui sort des bois –quand forêt durable rime avec eau potable. Actes de la Journée thématique de l'Antenne romande du WSL.Lausanne, 26.11.2002. Institut fédéral de recherches WSL, Antenne romande, pp. 29–36.

Benoit M. et Pappy F., 1997. Pratiques agricoles sur le territoire et qualité de l'eau alimentant un captage. Dans : L'eau dans l'espace rural, INRA p. 323 à 338

Besnault H., 2018. La mobilisation du foncier au service de la compensation écologique. Quelles solutions envisager ? *Sciences de l'environnement*. 2018. dumas-02094956

BRGM, 2007. Méthodologie de délimitation des bassins d'alimentation des captages et de leur vulnérabilité vis-à-vis des pollutions diffuses, Rapport intermédiaire : synthèse bibliographique et analyse des études réalisées sur le bassin Seine-Normandie

- BRGM, 2013.** Bassin hydrogéologique et bassin d'alimentation du captage
- Brundtland, 1987.** *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future.* United Nations General Assembly
- Cabinet Pomerol, 2007.** Recherche de nouvelle source d'eau potable. Etude sur le puits du bois
- Calame M. et Cacciabue P., 1993.** *Présentation du programme Villarceaux.*, Note interne, Novembre 1993
- CDVal-d'Oise, 2019.** Guides des Aides départementales à l'investissement, <http://www.valdoise.fr/133-soutien-aux-communes.htm>
- CEREMA, 2018.** Obligation Réelle Environnementale, Fiches de Synthèse, MTES et CEREMA
- Conseil d'État, 2010.** Rapport sur l'eau et son droit, Juin 2010
- Cours de Comptes, 2010.** Les instruments de la gestion durable de l'eau, Cour des comptes, Rapport public annuel
- Decrem M. et al., 2007.** Scenario simulations at the catchment scale to assess Swiss policy measures against N leaching from arable land, Decrem M., Spiess E., Richner W. et al. *Agron. Sustain. Dev.* (2007) 27: 243.
- Delcourt, 2014.** Pour une meilleure efficacité et une simplification des dispositions relatives à la protection des captages d'eau potable,
- Deslauriers-Goulet C., 2014.** « L'obligation essentielle dans le contrat. » *Les Cahiers de droit*, volume 55, numéro 4, Deslauriers-Goulet Charlotte, décembre 2014, p. 923–950.
- Doussan I. et al., 2016.** Note sur les dimensions juridiques du Domaine d'innovation Inra « Financements innovants de l'agriculture et de la forêt », Isabelle Doussan, Carole Hermon, Alexandra Langlais, Sarah Vanuxem, INRA, SAE2, le 24/11/2016.
- Duval L. et al., 2016.** Paiements pour services environnementaux et méthodes d'évaluation économique. Enseignements pour les mesures agro-environnementales de la politique agricole commune. Etude réalisée pour le ministère en charge de l'agriculture. Duval L., Binet t., Dupraz P., Leplay S., Etrillad C., Pech M., Deniel E., Laustriat M., Synthèse, 2016
- Épices, 2016.** *Etude stratégique sur les modalités d'actions de l'agence avec les partenariats et filières agricoles favorisant une agriculture compatible avec le bon état des eaux.* Dikran Zakeossian, Sarah Mühlbergeret Jean Philippe Housse, Jacques Combes, Xavier Poux et Gaëlle Chevillotte, Agence de l'eau Seine Normandie, Mars 2016
- Eau France, 2018.** Bulletin n°3 : Rapportage 2016 des données au titre de la DCE, Edition Novembre 2018
- Gilles V. et Martin J., 2008.** « Pour l'introduction en droit français d'une servitude conventionnelle ou d'une obligation *propter rem* de protection de l'environnement », *Revue Juridique de l'Environnement* 2008, n° spécial, p. 123.
- Gouvernement du Québec, 2018.** La conservation volontaire : vous pouvez faire la différence, <http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/prive/brochure-conservation-volontaire.pdf>
- Gril J.J. et Dorioz J.M., 2004.** Des bassins versants de recherche aux bassins opérationnels : quels bassins versants pour connaître et maîtriser les pollutions diffuses agricoles ? Ingénieries - E A T, IRSTEA édition 2004, p. 3 - p. 16

Guilhem G., 2017. L'obligation réelle environnementale : un objet Juridique non identifié ? Guilhem Gil, mars 2017, Annales des loyers

Hardin G., 1968. *The Tragedy of the Commons*. American Association for the Advancement of Science

Helfrish S., 2009. *Bien communs-La prospérité par le partage*. Silke Helfrish, Rainer Kuhlen, Wolfgang Sachs et Christian Siefkes, décembre 2009

Heinz I., 2008. Co-Operative Agreements and the EU Water Framework Directive in Conjunction with the Common Agricultural Policy. Hydrology and Earth System Sciences.

Hellec F., 2015. « Revenir sur l'exemplarité de Vittel : formes et détours de l'écologisation d'un territoire agricole », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 15 Numéro 1 | mai 2015, mis en ligne le 15 mai 2015, consulté le 24 août 2019.

Préfecture du Val-d'Oise, 2018. Arrêté préfectoral n° 2018-14849 constant l'indice des fermages et sa variation pour l'année 2018 et fixant les valeurs locatives (minima et maxima) pour le département du Val-D'Oise http://www.ile-de-france.chambagri.fr/rep-pratique/fermage/2018_arrete_fermege_95_indice_mini_maxi.pdf

Région Ile-de-France, 2014. Rural Development Programme, Ile-de-France, http://www.europeidf.fr/sites/default/files/2014-2020_PDR_FEADER.pdf

Région Ile-de-France 2016. Notice d'information du territoire « Vexin français », Mesure agroenvironnementale et climatique (MAEC) Campagne 2016 http://driaaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Notice_d_informationdu_territoire_PNR_du_Vexin_Francais_2016_cle0a759a.pdf

Reboul-Maupin N. et Grimonprez B., 2016. L'obligation réelle environnementale : chronique d'une naissance annoncée. Nadège Reboul-Maupin, Benoît Grimonprez. *Recueil Dalloz*, Dalloz, 2016, 2016, p. 2074.

Manoj J. et al., 2010. Targeting Land-use Change for Nitrate-nitrogen Load Reductions in an Agricultural Watershed. *Journal of Soil and Water Conservation*, Jha, Manoj & Schilling, Keith & Gassman, Philip & Wolter, Calvin.

Mayrand K. et Paquin M., 2004. *Le paiement pour les services environnementaux : étude et évaluation des systèmes actuels*, 50p

Meadowcroft J., 2002. Politics and Scale: Some Implications for Environmental Governance. *Landscape and Urban Planning*. 61. 169-179.

Meinzen-Dick R., 2006. International Food and Agriculture Organization of the United Nations' Conference on Agrarian Reform and Rural Development (ICARRD), March 7–10, 2006, in Porto Alegre, Summarizes a presentation by Ruth Meinzen-Dick, Program Coordinator, CGIAR Systemwide Program on Property Rights and Collective Action (CAPRI), and Sr. Research Fellow, International Food Policy Research Institute (IFPRI).

Meinzen-Dick R., 2007. Beyond panaceas in water institutions. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2007;

Mollard A., 1997. Solutions curatives ou préventives à la pollution diffuse de l'eau ? Une approche de la soutenabilité de la ressource en eau. *Natures Sciences Sociétés*, 5 (3), 5-21.

Ministère de l'agriculture, 2016. La réforme de la Pas en un coup d'œil p 106 , Les aides à la conversion et au maintien de l'agriculture biologique https://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/08_aides_a_la_conversion_et_au_maintien_de_lab.pdf

Ministère de l'Agriculture et de l'alimentation, 2018. Arrêté du 11 juillet 2019 portant fixation du barème indicatif de la valeur vénale moyenne des terres agricoles en 2018, <http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/venale2019baremebsva.pdf>

Ministère chargé de la santé, 2012. Abandons de captages utilisés pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, Février 2012, Secrétariat d'état chargé de la santé

Millennium Ecosystem Assessment, 2005. *Ecosystems and Human Well Being: Synthesis*. Island Press, Washington DC.

Muradian R. et al., 2010. "Reconciling theory and practice: An alternative conceptual framework for understanding payments for environmental services", *Ecological Economics*, 69, Muradian R., Corbera E., Pascual U., Kosoy N. et May P. H., 2010, p. 1202-1208.

Lapeyre R., Pirard R., 2013. "Payments for environmental services and market-based instruments: next of kin or false friends ?", *IDDRI Working Paper*, n° 14/13, Paris, Institut du Développement Durable et des Relations Internationales, 16 p.

Lebel L., 2010. The role of social learning in adaptiveness: Insights from water management. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*. Lebel, Louis & Grothmann, Torsten & Siebenhuener, Bernd. 10. 333-353.

Lvovschi-Blanc C. et Vignon V., 2016. La loi biodiversité : L'obligation réelle environnementale, *Cheveux notaires*, n°4 décembre 2016

Ostrom E., 1990. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press, 1990

Otilinger F., 2010. 20 Years groundwater preserving agriculture in Augsburg-a success story? Unpublished but available in German version: 20 Otilinger, F & Sailer, E & Weidel, G., *Jahre Grundwasserschonende Landwirtschaft in Augsburg - eine Erfolgsstory*. Energie/Wasser Praxis.

Pahl-Wostl C., 2007. *The implications of complexity for integrated resources management*. *Environmental Modelling & Software*, v.22 n.5, p.561-569, Mai 2007

Pahl-Wostl C., 2009. *A conceptual framework for analysing adaptive capacity and multi-level learning processes in resource governance regimes*. *Global environmental Change*, n° 19, 2009

Perrot-Maître D., 2006. *The Vittel payments for ecosystem services: a "perfect" PES case?* International Institute for Environment and Development, London, UK.

Pisani, 1994. *Pour une agriculture marchande et ménagère*. Groupe de Seillac, Éditions de l'Aube, Paris

Prager K. et Freese J., 2009. Stakeholder involvement in agri-environmental policy making - Learning from a local- and a state-level approach in Germany. *Journal of environmental management*. 90. 1154-67

Puydarrieux P., 2014. L'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques (EFESE), INSEE, Actes du 15^e colloque de l'association de comptabilité nationale, 17 p.

Safege, 2013. Étude préalable à l'instauration des périmètres de protection du nouveau forage aux sables du Cuisien Lieu-dit la Comté, Chaussy (95)

Sénat, 2019. La qualité de l'eau et assainissement en France : L'atrazine. <https://www.senat.fr/rap/I02-215-2/I02-215-241.html>

SUEZ, 2019. Étude des bassins d'alimentation des captages prioritaires du Val d'Oise,

Swallow B., 2006. The Challenges of Inclusive Cross-Scale Collective Action in Watersheds, *Water International*, Brent Swallow, Nancy Johnson, Ruth Meinzen-Dick & Anna Knox 31:3, 361-375

Wunder S., 2005. « *Payments for Environmental Services: Some nuts and bolts.*» CIFOR Occasional Paper No. 42.

Wunder S., 2015. *Revisiting the concept of payments for environmental services.* Wunder Sven, *Ecological Economics*.

Zahm F.,2019. Evaluer la durabilité des exploitations agricoles. La méthode IDEA v4, un cadre conceptuel combinant dimensions et propriétés de la durabilité, Zahm F, Alonso Ugaglia A, Barbier J-M, Boureau H, Del'homme B, Gafsi M, Gasselin P, Girard S, Guichard L, Loyce C, Manneville V, Menet A Redlingshöfer B. *Cah. Agric.* 28 :5.

Annexes

Annexe 1 : L'histoire de la Bergerie de Villarceaux : vers un modèle d'agriculture durable

Charles Léopold Mayer, chimiste de formation, a fait fortune dans la finance. En 1979, il fit l'acquisition de la ferme de la Bergerie attenante au château de Villarceaux, et alors propriété d'une grande famille agricole de la région. La ferme de 370 hectares, située à 70 km au nord-ouest de l'agglomération parisienne dans le Parc Naturel Régional du Vexin français, était alors dans une dynamique de production intensive, de modernisation et de spécialisation en céréaliculture. Le cheptel a ainsi vu sa taille diminuer passant de 400 têtes de brebis en 1970 à 100 en 1995. A sa mort et sans héritier Charles Léopold Mayer, décida de mettre sa fortune au service de la cause scientifique et humaniste, et la Fondation pour le Progrès de l'homme fut créée pour remplir cet objectif. À partir de 1992 la fondation s'engagea pour une agriculture durable (Rapport Brundtland, 1987), et décida d'amorcer à la ferme de la Bergerie, une transition vers un modèle d'agriculture plus soucieux de son environnement, et d'en faire un lieu de réflexion et d'échange autour des défis de l'agriculture de demain (Calame M. et Cacciabue P., 1993 ; Pisani et *al.*, 1994). Afin d'y développer un modèle d'agriculture durable, les objectifs de l'exploitation furent redéfinis : elle devra préserver les ressources que sont l'eau, le sol, et l'air ; permettre de renouer le lien entre l'homme et la nature ; garantir la sécurité alimentaire ; être ancrée dans les réalités du monde rural, en permettant l'emploi, et en apportant des réponses à la crise du lien social ainsi qu'au phénomène d'exclusion dont souffrent ces espaces.

L'accent fut alors mis sur le développement de nouvelles pratiques, l'échange d'information ainsi que la réflexion, et en 1997 le groupe « de juin » fut créé, afin de discuter des résultats et des orientations de l'exploitation. Le groupe travailla également à la création d'une méthode de diagnostic basée sur des indicateurs de durabilité, IDEA (Zahm et *al.*, 2019), permettant une notation des exploitations en fonction de critères agroécologiques, économiques et socio-territoriaux. Le fruit de la réflexion a abouti entre 1997 et 2001 à une profonde modification de l'organisation et du fonctionnement de l'exploitation. L'usage d'engrais minéraux et de pesticides fut abandonné, premier pas vers l'autosuffisance de l'exploitation en termes d'intrants. Ceci entraîna une restructuration organisationnelle et spatiale ferme, d'une part pour assurer l'approvisionnement en matières fertilisantes, mais aussi afin de réduire la vulnérabilité des cultures face à l'apparition de maladies.

De manière à reconstituer un système culture-élevage, le cheptel ovin et bovin (176 UGB en Salers et 14 UGB en Suffolk et Ile-de-France) fut développé. Les productions ainsi rééquilibrées, l'élevage a pu fournir la matière organique nécessaire pour la fertilisation des cultures. Le cheptel nécessitant également une alimentation, la répartition de l'assolement fut revue pour développer une activité fourragère sur 192 hectares (147 ha de prairie temporaire, 25 de prairie permanentes et 20 ha de luzerne), et une partie de la production de céréales et d'oléoprotéagineux y fut dorénavant consacrée. Le système de cultures a lui aussi été revu avec de nouvelles rotations sur une période de 8 ans, dont 4 années consacrées en prairies temporaires. Les pertes, engendrées par la diminution de la production céréalière, ont été en partie compensées par la contribution de l'élevage au chiffre d'affaire, passant de 2 à 40 %.

Dans le but de réduire la vulnérabilité des cultures, des changements importants furent réalisés dans l'organisation du parcellaire de l'exploitation, présenté dans la Figure 20. En effet pour optimiser la lutte contre les ravageurs, la surface d'habitats disponibles pour les auxiliaires de cultures fut augmentée, les parcelles ont ainsi été redimensionnées suivant un format de 120 m de large par 600 à 800 m de long et 8 km de haies bocagères ont été plantés. Cette réflexion fut également portée sur les cultures utilisées, car pour réduire le risque d'apparition de maladies les cultures ont été

diversifiées, d'une part dans les variétés cultivées, d'autre part dans les semences utilisées, comme le montre la Figure 21. L'exploitation passa de 7 variétés cultivées à 14 entre 1992 et 2011, avec une réduction de l'assolement en blé, passant de 40 à 20 %.

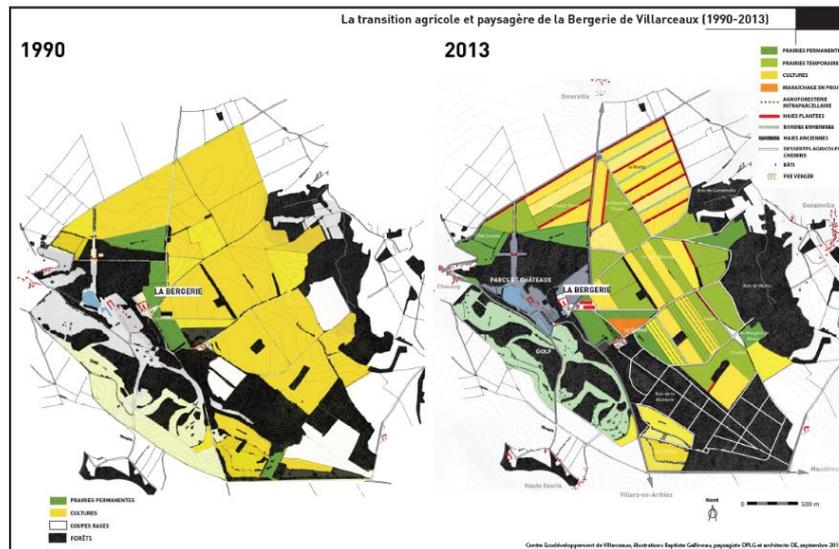


Figure 20 Modification du parcellaire de la ferme de la bergerie Source : Centre Ecodéveloppement de Villarceaux, illustration Baptiste Gallineau, paysagiste DPLG et architecte DE, septembre 2016

En 2006 l'exploitation agricole fut déconnectée juridiquement de la FPH. Pour assurer la continuité du travail effectué jusqu'ici, les terres de l'exploitation furent prêtées pour usage sous conditions du respect du cahier des charges « Nature & Progrès », du maintien du niveau des indicateurs issus de la méthode IDEA, de la poursuite des travaux de recherche, et de conserver une ouverture du lieu au public. Le site de la Bergerie de Villarceaux se voulait à la fois un lieu d'application pour répondre aux enjeux de l'agriculture, mais aussi un lieu de partage et d'échange. Dans ce sens, des aménagements ont été faits pour l'accueil du public : 22,5 km de chemins furent ouverts et l'ancien corps de ferme fut aménagé en gîtes et espaces d'accueil de séminaire. Un point de vente de produits locaux fut également aménagé pour accueillir la coopérative de consommateur « Saveurs du Vexin », participant à l'esprit d'ouverture et de partage du site.

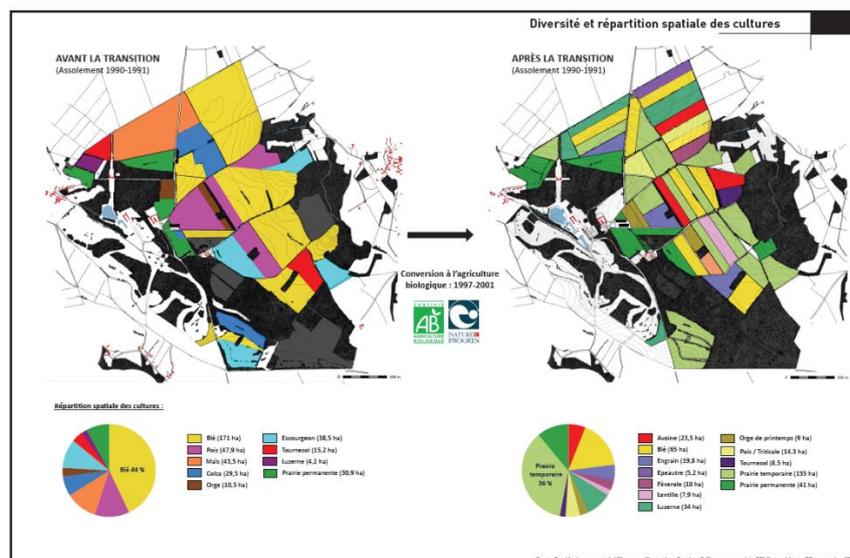


Figure 21 Modification de l'assolement de la ferme de la Bergerie Source : Centre Ecodéveloppement de Villarceaux, illustration Baptiste Gallineau, paysagiste DPLG et architecte DE, septembre 2016

Annexe 2 : Analyse d'un grand captage d'eau en Allemagne, d'un impluvium d'eau minéral en France, et quelques exemples de PSE appliqués au monde des ressources en eau

Le plan de reconquête de la qualité des eaux à Augsburg

Depuis les années 1980, les taux de nitrates dans les eaux souterraines étaient en augmentation. Pour y faire face, la société de traitement des eaux Stadtwerke d'Augsbourg, a mis en place un plan de reconquête de la qualité des eaux souterraines, composé d'actions efficaces à courte échéance, comme la construction de puits bas nitrate, mais également de mesures à long terme. Le programme a commencé en 1988 par le rachat de terres agricoles, suivi quelques années plus tard par la délimitation d'une zone de protection, en consultation avec les agriculteurs. Sur les 1400 ha de la zone de protection, 450 ont été acquis, et mis en fermage pour un usage extensif. Conjointement sur les propriétés privées de la zone, des contrats avec les agriculteurs ont été mis en place. Les échanges entre la société des eaux et les agriculteurs ont permis de lever les réticences à mettre en place des mesures réduisant les impacts des pratiques agricoles.

Plusieurs types de mesures ont été utilisés : conseil sur l'équilibre azoté des cultures, contrats de culture, adoption de pratiques avec compensation (abandon de certains pesticides, mise en place de couvert végétal, bandes enherbées). Le paiement du contrat était soumis à des inspections régulières et à des contrôles comme des mesures du reliquat d'azote. En 1991 les mesures de reliquat étaient faites tous les ans en octobre, quand le risque de lixiviation des nitrates vers les nappes est fort. La période automnale correspond à l'interculture (août à octobre), période de forte pluviométrie pendant laquelle les plantes ne fixent pas les nitrates. La rémunération des agriculteurs a été rapportée aux résultats des mesures de reliquat. Elle comprenait un paiement de base d'une valeur de 60€/ha, et un bonus pouvant aller jusqu'à 200€/ha pour de bon résultats (a contrario des malus pouvaient être appliqués). Ce bonus incitatif s'était révélé très efficace pour encourager l'amélioration des résultats. En 2009, 60 % de la surface agricole était concernée par des contrats de contrôle de l'apport azoté. Des mesures supplémentaires étaient proposées comme la conversion en agriculture biologique (15% de la surface) ou encore des subventions, à hauteur de 50 %, pour l'achat de matériels agricoles comme des herbes pour les désherbages mécaniques. Le financement de ces mesures a été permis grâce à la redevance sur l'eau potable. Ainsi pour un prix de 1,44€ m³, 0,12€ ont été utilisés pour l'achat de terres et 0,20€ pour les mesures de protection.

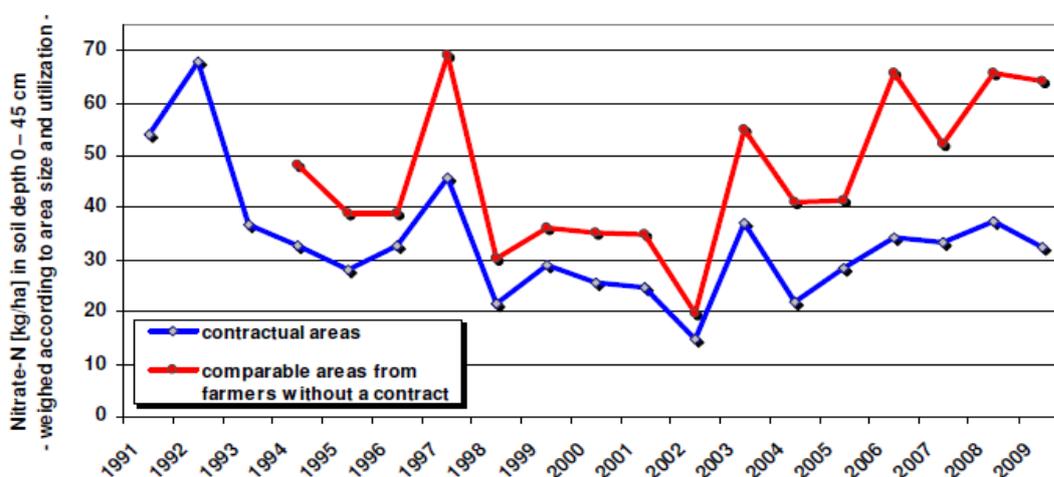


Figure 22 Evolution des taux de nitrate de 1991 à 2009 dans le sol, entre les zones avec contrat et des zones comparables sans contrat Source : Otilinger F., 2010

Une amélioration importante de la qualité de l'eau a été observée, malgré une situation hydrogéologique défavorable. En effet, l'aquifère peu profond et le sol sableux, entraînaient rapidement les nitrates et les pesticides vers la nappe. En 20 ans une diminution des nitrates (35 à 21) dans les puits a été observée, Figure 22. Pour l'atrazine les résultats ont été plus longs à obtenir. Malgré l'interdiction en 1988, les niveaux mesurés étaient encore en 2001, de 13 µg/l pour l'atrazine et 27 µg/l pour le déséthylatrazine. Ce ne fut qu'à partir de 2004 que les molécules ne furent plus retrouvées dans l'eau des puits, Figure 23.

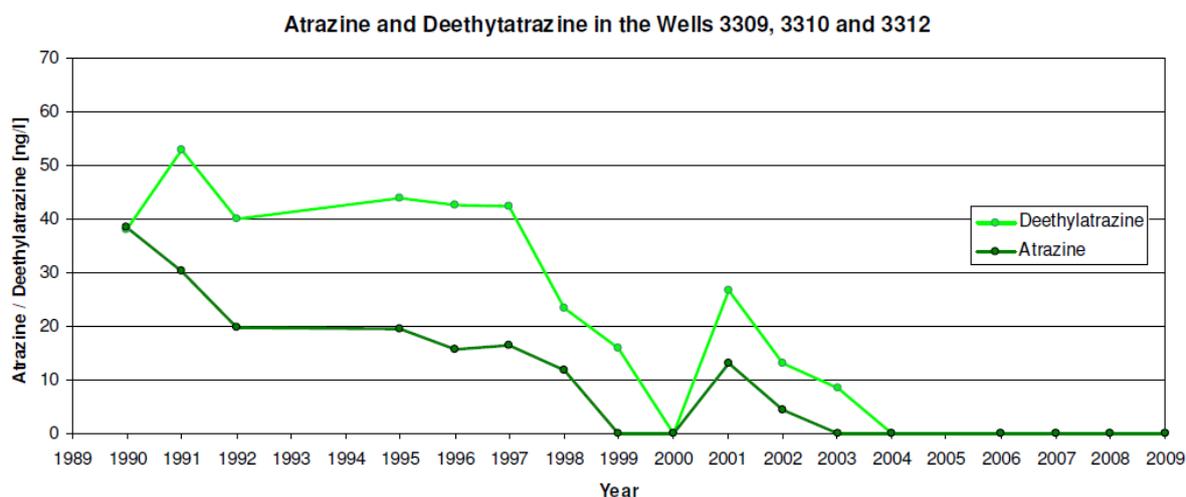


Figure 23 Evolution des teneurs en atrazine et déséthylatrazine de 1990 à 2009 Source : Otilinger F., 2010

L'exemple de Vittel

Initiée en 1852 par M. Bouloumié, puis organisée depuis 1969 par la SGEMV (Société Générale des Eaux Minérales de Vittel), et depuis 1992, par Nestlé Waters, la commercialisation a atteint en 2003 un milliard de bouteilles d'eau minérale Vittel, principalement dans les pays européens (France 45% et Allemagne 21%). Suite à la conversion des systèmes agricoles traditionnels d'élevage de bétail en système à base de maïs, la teneur en nitrate de l'eau a augmenté, menaçant la ressource dans les années 1980. La vente d'eau minérale naturelle étant très encadrée par la loi Française, l'eau provenant de la source Vittel's Grande Source ne peut être traitée, hormis pour des éléments comme le fer et le magnésium. L'eau doit respecter un taux maximum de 4,5 mg/L de nitrates et ne doit pas contenir de pesticides.

Plusieurs alternatives ont été envisagées (Perrot-Maître D., 2006 ; Hellec F., 2015.) pour apporter une réponse à la dégradation de la qualité de l'eau :

- Ne pas intervenir avec des nombreux risques : fermeture de l'entreprise et incidents sanitaires, en 1990 une contamination au benzène sur la chaîne d'embouteillage, des bouteilles Perrier a provoqué un rappel de plusieurs millions de bouteilles dans 120 pays avec une perte de 263 millions dollars et de 19% de part de marché au Royaume-Uni
- Déménager dans un nouveau bassin versant, impliquant de perdre le label Vittel et son prix de vente élevé (50% de plus que l'eau d'Aquarel)
- Acheter toutes les terres dans le bassin versant. Mais la législation française n'autorisait pas la vente de terres agricoles à des fins non agricoles. De plus, cela aurait pu soulever une crise sociale (Barbier 2004, cité dans Déprés et al. 2005).

- Poursuivre les agriculteurs en justice. Mais la légitimité de ces actions était discutable au vue des niveaux de nitrates inférieurs au seuil réglementaire et de l'impossibilité techniquement à prouver les responsabilités.
- Inciter les agriculteurs à modifier volontairement leurs pratiques, en faisant coïncider les intérêts de Vittel et des agriculteurs

En 1989, Vittel, en partenariat avec une équipe de recherche de l'INRA et du CNRS et du CEMAGREF et de l'Université Henri Poincaré de Nancy, a lancé le programme AGREV pour comprendre les problématiques du territoire. La recherche s'est tout d'abord concentrée sur la compréhension du monde agricole : quels sont les aspects historiques, sociologiques ou géographiques qui avaient conduit à la situation actuelle. Le programme a différencié quatre groupes d'acteurs agricoles avec des capacités d'adaptation variables, en fonction de la superficie, des activités et de critères socioéconomiques. Ce travail a permis de mettre en place un dialogue fructueux, en démontrant la compatibilité des objectifs entre agriculteurs et Vittel.

Dans un deuxième temps la recherche a abordé la problématique sous un angle agronomique et économique. Pour comprendre le lien entre pratiques agricoles et taux de nitrates dans l'aquifère, permettant d'identifier et tester les nouvelles pratiques réduisant les taux de pollution, ainsi que les leviers de changement auxquelles les agriculteurs seraient sensibles et la manière dont ils pouvaient être soutenus. Ainsi pour maintenir des taux de nitrate de 4,5 mg / l à Grande Source, il fallait des niveaux de nitrates aux champs de 10 mg / l. Ces recherches ont contribué à la construction d'une base de référence pour établir les pratiques de gestion recommandées. Les agriculteurs ont été invités à participer activement à ces processus, afin de trouver un système acceptable par tous. Le programme s'attachait à résoudre trois principaux problèmes du monde agricole, le manque de main-d'œuvre, le manque de terres disponibles et le fort taux d'endettement des exploitations. L'objectif était de développer une filière, attractive et réaliste pour les agriculteurs.

En dépit de toutes les connaissances scientifiques et de la volonté des deux parties pour parvenir à un accord, il a fallu dix ans pour mener à bien le processus de négociation et convaincre tous les agriculteurs. Des points de tension se sont cristallisés autour de l'évaluation des coûts de changements et des montants d'indemnisation. Soit calculées sur les coûts d'opportunités des agriculteurs (pertes de production, investissements et incitations financières) ou plutôt basés sur les bénéfices de Vittel sans prendre en compte l'hétérogénéité des besoins des exploitations. Les agriculteurs jouaient sur la connaissance de leurs exploitations (coûts d'opportunité et impacts des changements) et de leurs positions de monopole, car leurs terres ne pouvaient être remplacées par d'autres. Ainsi un agriculteur sur le bassin versant pouvait menacer de compromettre le processus de lutte contre les nitrates.

Dès 1987, l'INRA, le CNRS, le CEMAGREF et l'université Henri Poincaré de Nancy ont joué un rôle fondamental dans la réussite de l'opération, en contribuant à faciliter et assurer la communication entre le SGEM Vittel et les agriculteurs. Ce partenariat de long terme avec l'établissement public de recherche a été soutenu par l'ensemble des acteurs (Nestlé, municipalités et l'Agence de l'eau), car les intérêts étaient forts en termes d'emploi et de qualité des eaux. Les syndicats et les organismes agricoles étaient réticents à la mise en place de nouveaux systèmes, craignant une déstabilisation économique de la région. Un pas important a été franchi en 1992 lorsque la SGEM Vittel, a créé Agrivair, intermédiaire chargé de la négociation, de la mise en œuvre du programme et de la conformité (pratiques agricoles, bon usage des installations, taux de charge du bétail).

La compréhension des problématiques foncières, d'endettement et des risques financiers ont permis de mettre en place des systèmes viables économiquement. Une fois ces systèmes durables, et garantissant les revenus, mis en place, les agriculteurs n'avaient plus intérêt à revenir aux anciennes pratiques. Ce succès a été possible grâce aux efforts consentis pour comprendre les réalités locales et

établir un dialogue permanent avec les agriculteurs. Ce qui leur a donné les clés pour se saisir de la problématique, ainsi que de moyens d'action (soutien technique, administratif et organisationnel). Le développement de ces nouveaux réseaux ont permis à la filière de se structurer et de mettre en place les solutions identifiées par l'INRA.

Agrivair en partenariat avec la SAFER a fait l'acquisition de 1 700 ha (soit 50%) de terre située dans des zones sensibles, soit 18% de la SAU. Les terrains ont ensuite été mis en « prêt à usage » contre signature d'un contrat de 18 ou 30 ans. Ce contrat donnant le droit à Agrivair de reprendre la terre aux agriculteurs ne respectant pas les termes. En 2004, les 26 exploitations de la région avaient adopté un contrat, protégeant ainsi 92% du sous-bassin. Soulignons tout de même que le nombre de fermes est passé de 37 à 36.

Malgré tout la mise en place du PSE a été un processus long avec de nombreux obstacles juridiques, réglementaires, sociaux, techniques, politiques et administratifs. Bien que des arguments scientifiques aient été mis en avant et que des moyens financiers aient été débloqués, les accords ont été ralentis par de nombreuses considérations et réticences pour changer les pratiques de la part des institutions en place. Les solutions proposées ne doivent pas prendre exclusivement en compte des disciplines scientifiques en apportant des solutions techniques, mais aborder des aspects économiques, sociaux, juridiques, politiques et de communication. Les solutions ne doivent pas être courttermistes, mais prendre en compte le devenir des familles agricoles au long-terme en garantissant des systèmes viables économiquement pour les exploitants, avec des réseaux de soutien pérennisés. Changer les pratiques agricoles nécessite de mettre en place des évolutions sociales et politiques.

Le paquet incitatif

Les conditions sont négociées pour chaque exploitation. Les contrats sont différenciés en fonction de la structure, des coûts et de la localisation des exploitations individuelles.

1. Contrat à long terme : 18 ou 30 ans
2. Suppression de la dette liée à l'acquisition de terres et des terres acquises par Vittel laissées à l'usufruit pendant 30 ans au maximum.
3. Subvention d'environ 200 euros / ha / an en moyenne sur cinq ans. Cette mesure vise à garantir un revenu garanti pendant la période de transition et à rembourser la dette contractée avant le programme d'acquisition de matériel agricole.
4. Jusqu'à 150 000 euros par exploitation pour couvrir le coût de tous les nouveaux équipements agricoles et la modernisation des bâtiments.
5. Main-d'œuvre gratuite pour appliquer le compost dans les champs des agriculteurs et d'assurer l'application des quantités optimales sur chaque parcelle. Ces montants sont calculés chaque année pour chaque parcelle et chaque ferme.
6. Assistance technique gratuite, y compris les plans annuels des exploitations individuelles et l'introduction aux nouveaux réseaux sociaux et professionnels.

Des investissements importants ont été faits pour développer la mécanisation de nouvelle pratique (compostage du fumier et application). Les paiements ne sont pas conditionnés par la variation des taux de nitrates dans les aquifères, car la contribution des exploitations individuelles à la qualité de l'eau au printemps est impossible à établir. Ils reposent plutôt sur les nouveaux investissements agricoles et le coût de l'adoption de nouvelles pratiques agricoles.

L'expérience Vittel illustre la complexité liée aux interactions entre les aspects techniques, économiques, sociaux, juridiques et politiques et l'importance de prendre en compte toutes les facettes lors de l'élaboration de programmes de PSE.

Cela illustre également la difficulté à estimer le coût des programmes de PSE. Il n'y a pas de données disponibles dans le domaine public - à l'exception d'une étude publiée par l'INRA en 1997 qui estimait qu'au cours des sept premières années, Vittel avait dépensé plus de 24,25 millions d'euros, soit environ 980 euros par hectare et par an. Cela équivaut à 1,52 euro par m³ d'eau embouteillée produite. Sur ce montant, 9,14 millions d'euros ont été consacrés à l'acquisition de terres, 3,81 millions d'investissements en équipements agricoles et 11,3 millions d'indemnités financières agricoles (INRA-SAD-VDM, 1996). Le tableau 3 résume les coûts et les avantages pour Vittel et les agriculteurs.

La question de savoir si l'investissement était économiquement justifiable a été soulevée tôt dans le processus. L'Institut national agronomique français a démontré que, dans l'hypothèse où un hectare de pâturage bien géré produisait environ 3000 m³ d'eau minérale chaque année, le projet était économiquement réalisable (INRA 1997). En tenant compte du nombre de fermes entrant dans le programme chaque année et de leur superficie, on pourrait faire une estimation approximative de la subvention du revenu et des investissements dans de nouveaux bâtiments. L'INRA a financé les salaires des chercheurs pendant quatre ans (ou l'équivalent de 20% du coût de la recherche). L'agence des eaux de Rhin-Meuse a pris en charge 30% des frais de surveillance du bâtiment. Bien que ces chiffres puissent être estimés, il n'existe aucun moyen d'estimer le total des coûts de transaction associés au programme et les coûts d'exploitation d'Agrivair. Les budgets annuels d'Agrivair ne sont pas connus du public. Même s'ils l'étaient, selon le directeur d'Agrivair, il ne serait pas possible de séparer les dépenses liées aux interventions dans le secteur agricole des autres types d'interventions. Au cours des dernières années, Agrivair a commencé à travailler en dehors des communautés agricoles pour lutter contre la pollution urbaine. Le personnel et les équipements sont utilisés dans le cadre de diverses interventions. Afin de réduire les coûts et d'optimiser le personnel et les équipements, Agrivair vend ses services en dehors de Nestlé Waters et génère des revenus. Par exemple, il utilise ses équipements pour déblayer la neige devant les usines en hiver et entretient le parc thermal et le parcours de golf de Vittel. Le parc thermal et le parcours de golf sont loués à Club Méditerranée, un voyageur privé, à la condition que le terrain soit entretenu par Agrivair pour que des « pratiques écologiques » soient appliquées dans les environs de Grande Source. Selon le directeur d'Agrivair, les estimations de coûts établies par l'INRA ne sont pas correctes et l'analyse est inadéquate, car elle est axée sur les coûts du programme, alors que toute analyse significative devrait comparer les coûts aux avantages du programme. Une analyse encore plus utile permettrait de comparer les rapports coûts / avantages entre le programme Vittel et les programmes publics abordant également des problèmes de qualité de l'eau similaires. Du point de vue d'Agrivair, la rentabilité d'un tel investissement n'est pas en cause, mais les aspects financiers ne sont pas les raisons fondamentales de la réussite du programme. Il est évident que la capacité de la SGEM Vittel, puis de Nestlé Waters à injecter de grosses sommes d'argent au début du programme a été fondamentale pour le lancer. Mais le programme a réussi pour des raisons autres que financières. À long terme, c'est la rentabilité de l'activité eau minérale de Vittel - liée à son attractivité sur le marché de l'eau en bouteille et à sa capacité à concurrencer d'autres types d'eaux moins coûteuses - qui déterminera la rentabilité de ce type de programme.

Cet exemple vise à illustrer un cas précis, mais sur d'autres sites d'eaux minérales, comme Vergèze (Perrier), Volvic, et Évian, des opérations de protection tentant de mobiliser tous les acteurs de ces territoires sont en cours, depuis parfois des décennies.

Regards croisés sur d'autres PSE

On peut citer les cas des villes de Viersen, Stevertalsperre, Holsterhausen ou encore Munich. Suite à une détérioration progressive de la ressource avec des taux croissants de pollution, des mesures ont été prises. D'une part par le rachat de terres agricoles, par la société, située dans la zone sensible. Ces rachats, bien qu'une étape importante, n'ont pas été suffisant pour aboutir à des

changements importants et ils ont été couplés à la mise en place de négociation avec les agriculteurs pour mettre en place des accords de gestion bénéficiales pour les deux parties. Les aides à la conversion aux agriculteurs de la ville de Munich s'élevaient à 500€/ha sur une période de 18 ans.

Tableau 9 Bilan des PSE mis en place par les villes de Viersen, Stevertalsperre, Holsterhausen et Munich Source Heinz I., 2008

	Viersen	Stevertalsperre	Holsterhausen	Munich en Bavière
Production 10 ⁶ m ³ /an	5,5	100	25	90
Habitant	80 000	1 800 000	500 000	1 500 000
Superficie	3 000 ha	30 000 ha	10 000 ha	2 500 ha
Nombre d'exploitation	200	800	320	100
Éléments de contexte	Augmentation importante du taux de nitrate du a l'agriculture intensive (maïs céréale, bovin et porcin). En 1983 les taux de nitrates mesurés sont de 80 mg/l	Pour enrayer l'augmentation des taux de pesticides, notamment l'atrazine, un plan de mesure a été mis en place. L'eau est traitée dans une usine et les quantités de pesticides utilisées sont réduites	Prévenir l'apparition de pollutions. Modernisation des installations, du matériel et changement pour des pratiques moins impactantes.	Détérioration de la qualité de l'eau. Entre 1953 et 1991 les nitrates sont passés de 0,8 à 14,2 mg/l
Résultats obtenus	Dans les années 90 on est descendu à 35 mg	Stabilisation de la quantité d'atrazine à 0.1 µg/l. Diminution des quantités de charbon utilisées pour traiter l'eau (1200 tonnes à 200 entre 1989 et 1999).	De 13 mg/l en 1992 les nitrates sont passés à 7 mg / l et les charges en pesticides ne sont plus détectées	Entre 1991 et 2005 les nitrates dans les eaux souterraines sont passés de 15 mg/l à 8 mg/l. Il n'y a plus de détection de pesticides.
Coûts (systèmes de surveillance, conseil, paiements compensatoires et projets de recherche)	395 000 €/an 0,07€/m ³ (soit 3,5% de la redevance)	380 000 €/an 0,005€/m ³ (soit 0,3% de la redevance)	420 000 €/an 0,016 €/m ³ (soit 0,9% de la redevance)	765 000 €/an 0,008 €/m ³ (soit 0,7% de la redevance)

Annexe 3 : Protéger la ressource en eau une boîte à outil

Connaître le territoire

Le point de départ de tout plan d'action pour préserver ou restaurer la qualité de la ressource sur un point de captage est la réalisation d'un diagnostic. Celui-ci, dans le cadre d'une gestion durable, doit analyser les diverses pressions anthropiques sur la ressource, qu'elles soient agricoles urbaines ou industrielles, et identifier des points de convergence avec d'autres enjeux environnementaux comme les zones humides, les risques d'érosion ou encore la protection de la biodiversité. Cet état des lieux permet de cibler des espaces clés ou des actions doivent être menées. Il serait intéressant en parallèle d'affiner la connaissance du fonctionnement de la masse d'eau et du phénomène d'infiltration vers la nappe. Ces mécanismes sont en partie connus au travers des études hydrogéologiques nécessaires pour délimiter les espaces réglementaires, mais des études plus poussées sur les zones d'infiltration préférentielles au sein de ces espaces permettraient d'agir plus efficacement sur les espaces les plus sensibles. Les dimensions sociale et économique doivent également être prises en compte, ceci afin d'apporter des solutions soutenables pour le territoire et permettant aux acteurs de maintenir une activité viable. Cette étape est indispensable pour comprendre le positionnement des acteurs autour de la problématique que ce soit les exploitants ou les différents partenaires et d'identifier les points de blocage à résoudre pour mettre en place une action commune.

La mise en place de stratégies collectives pour changer les pratiques

Pour assurer le maintien et le développement des activités faiblement impactantes pour la ressource, il faut mettre en œuvre des projets communs, entre les agriculteurs, pour créer des filières amont (conseil, prescription) et aval (valorisation de la production) pérennes et économiquement viables. Accompagner les agriculteurs dans un développement territorial autour de ces activités s'appuie sur un diagnostic du territoire identifiant des besoins locaux à forte valeur ajoutée, en alternative aux débouchés conventionnels, dans lesquels les agriculteurs pourront s'engager en ayant une visibilité au long terme. Par exemple une demande en produit biologique des restaurants scolaires. Ce cadre sécurisé peut permettre de lever les réticences ou inquiétudes d'une certaine partie des agriculteurs, et de s'engager dans une période transitoire souvent vue comme difficile avec une garantie au long terme. Des projets communs autour de l'assolement, des itinéraires techniques et des moyens de production (travail, foncier, matériels, intrants) sont à mettre en œuvre pour favoriser les pratiques les moins impactantes dans les aires d'alimentation de captage.

Un cadre réglementaire

Encadrement de la production d'eau potable

L'eau potable est soumise à la validation de critères (Code de la santé publique art. R. 1321-2 et 3 CSP), la conformité de l'eau produite est contrôlée par l'ARS. Les activités de production et de distribution d'eau en vue de la consommation humaine sont soumises à autorisation préfectorale (art. L. 1321-7 CSP), des contrôles sont ensuite organisés (art. L. 1321-4 et 5 CSP). Les points de captage sont protégés par des servitudes d'utilité publique (art. L. 1321-2 CSP) ainsi que les aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière (art. L. 211-3-5° et 7° C. env.).5. Art. L. 211-1-II C. env.

Espaces réglementaires pour lutter contre les pollutions diffuses Figure 24

Au vu des enjeux et de la législation existante, deux échelles d'action pertinentes se dégagent. D'une part les Périmètres de protection de Captage définis au code de la santé est délimité par arrêté préfectoral, sur proposition d'un hydrogéologue agréé. L'étude est basée sur les caractéristiques hydrogéologiques et environnementales du captage permettant de définir trois périmètres de

protection, arrêté par déclaration de la DUP. Un Périmètre de Protection Immédiate rendu obligatoire, qui constitue l'environnement immédiat du captage est dont le maître d'ouvrage doit se rendre propriétaire. L'accès y est clôturé pour éviter toute intrusion et les activités hormis celle de production d'eau potable y sont proscrites. Un Périmètre de Protection Rapproché lui aussi rendu obligatoire où des servitudes peuvent être mises en place afin de réglementer ou interdire les activités. La taille de ce périmètre est bien adaptée pour lutter contre des pollutions accidentelles, mais reste insuffisante dans le cas des pollutions diffuses. Et enfin un Périmètre de Protection Eloignée rendu facultatif où les activités peuvent être règlementées. Son étendue doit être celle de l'aire d'alimentation du captage, et doit permettre de diminuer les pressions liées aux pollutions diffuses.

La réglementation prévoit également le dispositif des zones de protection de l'AAC, permettant de lutter contre les pollutions agricoles. Le dispositif des ZSCE permet par arrêté préfectoral de mettre en place un zonage sur ces zones à enjeux, et d'y définir un plan d'action pour les activités agricoles. Dans un premier temps, les mesures sont volontaires appliquées par les acteurs, mais si dans un délai de 3 ans les objectifs fixés par le Préfet ne sont pas atteints, une partie ou la totalité du plan peut devenir obligatoire.

Les Aires d'Alimentation de Captage

Echelle d'actions efficaces pour lutter contre les pollutions diffuses

(AAC) Aire d'Alimentation de Captage

correspond à la surface totale sur laquelle une goutte d'eau tombée au sol rejoindra le captage.

(ZP-AAC) Zone de Protection de l'AAC

ensemble des secteurs de l'Aire d'Alimentation de Captage les plus vulnérables vis-à-vis des pollutions diffuses. Elle correspond à une échelle d'intervention réaliste pour améliorer la qualité de l'eau au captage. En fonction du type de captage et de son environnement, il peut y avoir une ou plusieurs zones distinctes.

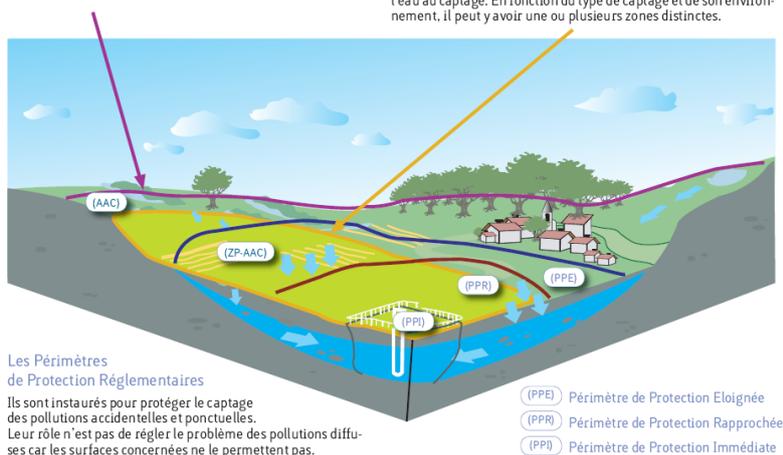


Figure 24 Les zonages de protection de la ressource Source : AERMC

La délimitation de ces deux espaces découle du fonctionnement hydrogéologique des captages. Il est important d'y mettre en place des actions réduisant préventivement les sources d'émissions de pollution, car elles auront un impact fort sur la qualité de la ressource. Les figures ci-dessus montrent la manière dont les eaux pluviales vont converger vers un point de captage en suivant les hauteurs piézométriques, sur une surface située en amont d'un captage. L'ensemble de la surface constitué par les précipitations convergentes vers un même exutoire forme un bassin versant, délimitée par une ligne de partage des eaux. Pour un point de captage, on parle de Bassin d'Alimentation du Captage, qui correspond donc à la surface où les gouttes vont concourir par infiltration à l'alimentation du captage et correspond à la projection verticale de la nappe, pondérée par l'ajout ou le retrait de zone plus ou moins perméable. La délimitation d'un BAC dépend également de nombreux autres facteurs, comme l'infiltration, la présence de matériaux perméables, le nombre d'aquifères ou encore les fracturations de la roche. Pour des captages puisant dans des nappes de grandes tailles, comme en Île-de-France (nappe de Beauce, de la craie, de l'éocène moyen et du calcaire de Champigny), l'aire d'alimentation du captage correspond à une petite partie de la surface du bassin versant hydrogéologique. Par exemple pour la nappe de Champigny qui fait près de 700 km² l'aire d'alimentation n'est que de quelques dizaines de km². La délimitation de ces bassins a été faite

par une délimitation simple qui a tendance à sous-estimer (Méthode de Wyssling). Dans le bassin du Provins l'aire d'alimentation est de 194 km² sur une superficie de 273 km². Dans le Val-d'Oise la Surface moyenne des BAC est de 8,8 km² (4 à 20 et médiane 7,5) d'après les études de l'AESN.

Une étude des BAC des 124 captages prioritaires vulnérables aux pollutions diffuses de la région Poitou-Charentes montre que ces espaces sont sous-estimés par la réglementation. Pour une surface cumulée, des BAC, de 2324 km², la superficie cumulée des Périmètres de Protection n'est que de 765 km² (DRASS – DIREN Poitou-Charentes, 2001).

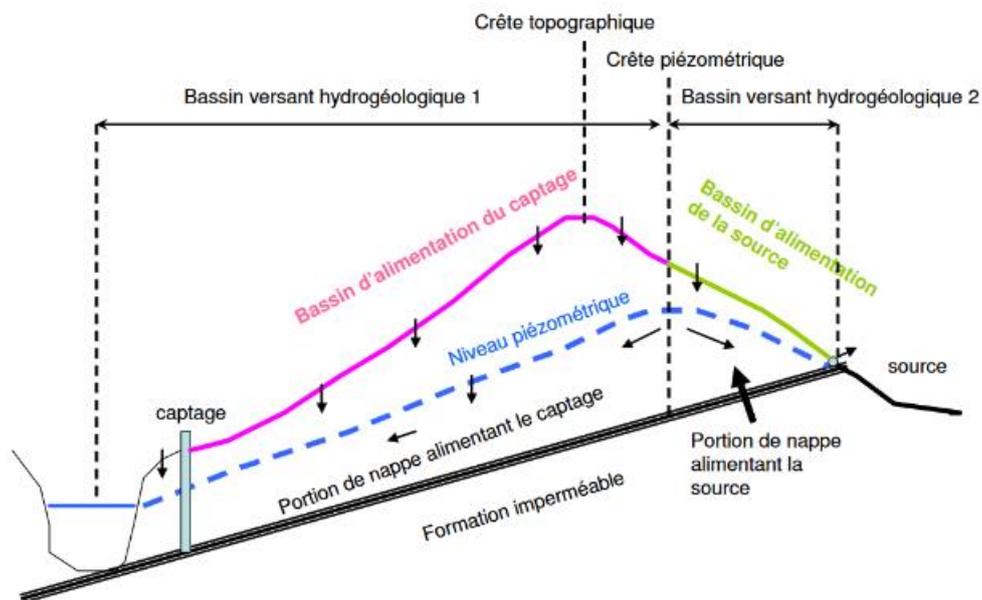


Figure 25 Bassin hydrogéologique et bassin d'alimentation du captage dans un cas simple de nappe libre Source : BRGM, 2013

Au sein de ces espaces où l'enjeu sanitaire pour la santé humaine est fort, il est donc important de mettre en œuvre les moyens existants pour développer l'usage de culture à bas niveaux d'impacts. Nous aborderons brièvement dans cette annexe les stratégies actuellement utilisées pour contribuer à préserver ou restaurer la qualité des eaux dans les aires d'alimentations de captages. Dans ces espaces plusieurs leviers d'actions sont mobilisables pour réduire les pressions sur la ressource.

Une stratégie foncière

Le remembrement

Le conseil départemental peut mettre en place lors de projets d'aménagement, des Aménagements Fonciers Agricoles et Forestiers, dans lesquels la problématique de la qualité de l'eau dans les AAC est intégrée. Il a également la possibilité de réaliser ces remembrements spécifiquement pour réduire les pressions sur la qualité de l'eau. Lors de ces remembrements, une priorité doit être donnée pour positionner des terrains communaux ou des activités à faibles impacts sur les zones sensibles du captage, et pour sortir les activités agricoles à fortes pressions de ces zones. Le parcellaire peut être à ce moment revu pour d'une part regrouper les parcelles et améliorer les conditions d'exploitation, mais également pour mettre en place des aménagements bénéfiques pour la ressource comme des haies ou des bandes enherbées.

Echange de parcelles pour privilégier les cultures bas niveau d'impacts dans les aires sensibles

De manière à favoriser les pratiques agricoles moins impactantes sur les aires d'alimentation de captage, des échanges à l'amiable peuvent être faits, dans la limite où ces échanges permettent une meilleure accessibilité aux parcelles depuis son siège d'exploitation pour l'agriculture. Ces échanges peuvent se faire sous la forme d'accord sans changement de propriétés des biens, et ne durent que le temps de l'accord. Le statut du fermage est compatible avec cette pratique, car la sous-location est autorisée au fermier, sous réserve d'en prévenir le propriétaire. Les échanges peuvent également être définitifs avec un échange de propriété à l'amiable entre deux exploitations, l'échange devant être équivalent en surface et en qualité. Il peut donner lieu à un versement compensatoire dans le cas contraire.

Maîtriser le foncier pour orienter les pratiques agricoles

L'acquisition par les collectivités doit se faire préférentiellement dans les zones les plus sensibles pour la qualité de la ressource. Elle peut également se faire sur l'ensemble du territoire dans le but de créer une réserve foncière, car les difficultés liées à l'acquisition nécessitent parfois de faire preuve d'un comportement opportuniste. Une veille foncière est nécessaire pour constituer ce fonds, servant ensuite pour alimenter les négociations pour de futurs échanges avec des acteurs ayant des activités polluantes dans l'aire d'alimentation du captage. L'acquisition permet d'avoir un contrôle sur l'usage et les pratiques de façon pérenne, mais reste très onéreuse. Une acquisition à l'amiable est à privilégier, car mieux acceptée par les acteurs. La sensibilisation autour de la problématique de l'eau permet d'engager des démarches concertées avec l'ensemble des acteurs. Elle peut survenir lors d'opportunité comme une vente, mais aussi par des négociations avec les acteurs. La location des terres complique cette pratique, car les propriétaires ont un droit limité dans cette configuration.

L'acquisition peut se faire également via le droit de préemption, mais son acceptabilité sociale est parfois difficile. Elle peut se faire selon plusieurs modalités :

- Dans les PPR les communes ayant mis en place un PLU ou un POS peuvent délibérer pour mettre en place un droit de préemption urbain dans les PPR, pour des zones urbanisées ou à vocation d'être urbanisées
- Une convention avec la SAFER peut permettre aux collectivités d'acquérir des parcelles dans les zones agricoles, soumises à autorisation de la DREAL
- Le droit de préemption au titre des espaces naturels du département qui peut déléguer ce droit à des collectivités ou des communes sur certains espaces. Pour ce dernier cas, l'argument de la protection de la ressource en eau n'est pas suffisant, car cet outil est à vocation de protection d'espaces naturels sensibles.

La contractualisation avec des opérateurs privés ou publics.

Dans le cadre de la PAC le fonds FEADER finance des mesures de développement rural, où les agriculteurs volontaires peuvent être accompagnés dans leurs démarches vers des actions plus favorables pour l'environnement. On distingue trois types d'aides :

- Investissements pour des aménagements (bande enherbée, bocage) ou la préservation des milieux sensibles contributeurs. Également pour l'achat de matériels (désherbage mécanique) et d'installations permettant de réduire les pollutions comme des aires de lavage ou de traitement des eaux ou encore des plateformes de compostage. Enfin des aides pour améliorer les infrastructures
- Pour le changement de pratiques avec les MAE, qui pour une durée de 5 ans fournissent des aides à la parcelle ou à l'exploitation pour inciter les agriculteurs à changer leurs pratiques (réduction

de l'utilisation de produits phytosanitaires, création de prairies, conversion à l'agriculture biologique)

- Animation et conseils, afin de réaliser des diagnostics territoriaux et évaluer les possibilités d'implantation de mesures agroenvironnementales et accompagner leurs mises en place.

Hors cadre PAC les aides ne s'inscrivant pas dans le cadre du développement rural porté par la région doivent être notifiées à la Commission européenne pour validation et doivent être dans la continuité des actions menées. Deux possibilités d'aides :

- Le conseil régional qui est le seul à pouvoir définir des régimes d'aides et à les octroyer. Il peut dans le cadre de conventions, autoriser les collectivités et les groupements à participer aux aides pour la protection de la ressource en eau. Ces aides peuvent être de la forme de prestations de services, de subventions, de bonifications d'intérêts, de prêts et d'avances remboursables, à taux nul ou à des conditions plus favorables que les conditions du marché (Article L 1511-2 du Code général des collectivités territoriales).
- Les aides de l'Agence de l'eau pouvant être des subventions, des primes aux résultats ou bien des prêts remboursables.

Tableau 10 Résumé de la boîte à outil de protection de la ressource en eau Source : Lvovschi-Blanc C. et Vignon V., 2016 ; SDEA, 2015

OUTILS	TEXTES	OBJECTIFS	AVANTAGES ET INCONVENIENTS
LES OUTILS RÉGLEMENTAIRES			
Documents d'urbanisme	Code de l'urbanisme Art. L. 151-9 et s. Art. L. 141-3 et s. Art. R. 151-51 et R. 161-8	Ces documents définissent le projet d'urbanisation à l'échelle territoriale sur le long terme, d'une part le Plan Local d'Urbanisme qui règlement l'usage des parcelles à l'échelle communale, permettant de maintenir une part minimale de zones naturelles, agricoles et forestières et ainsi de limiter le mitage de ces espaces. Et d'autre part le Schéma de Cohérence Territoriale qui définit au niveau territorial les grandes orientations d'aménagement à l'échelle du bassin de vie.	Avantages : Lutter contre le changement d'usage et le mitage Outil contraignant directement opposable aux administrés Inconvénients : Long à élaborer (3 à 5 ans) Court et moyen terme (modification tous les 7 ans) Les zonages ou les servitudes d'urbanisme ne sont pas toujours adaptés aux micro-situations.
Zones de protection au titre de la loi sur l'eau	Code de l'environnement Art. L. 210-1 et s. Art. R. 212-48	Les Schémas Directeurs l'Aménagement et de Gestion des Eaux et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux ont pour but de promouvoir une gestion durable et équilibrée de la ressource en eau selon les préconisations de la Directive Cadre sur l'Eau. Ils définissent des orientations et des objectifs pour la préservation de la ressource de manière large.	Avantages : Protection spécifique et ciblée Inconvénients : Police de l'eau souvent mal comprise par les propriétaires privés
Zone Vulnérable	Code de l'environnement Art. R. 211.75 à 79 et R211-81-1	En application de la Directive Nitrates, il permet de délimiter une zone et d'y mettre en œuvre un plan d'action adapté dont les mesures sont imposables aux administrés, dans le but de protéger les eaux souterraines et de surfaces contre les pollutions aux nitrates. Le plan d'action se compose d'une version nationale PAN et d'un programme d'action renforcé PAR	Avantages : Lutter contre les pollutions d'origines agricoles. Outil contraignant. Inconvénients : Long à mettre en place et mal perçu par la profession agricole.
DUP (dont expropriation)	Code de la Santé Publique Art. R. 1321-13 et 1321-2 Code de l'environnement Art. L. 215-13	Protéger le captage des pollutions ponctuelles et accidentelles en établissant les périmètres de protection réglementaires (Périmètre de Protection Immédiat, Rapproché et Eloigné). Un diagnostic des vulnérabilités du captage permet de réglementer les différentes activités sur les périmètres. L'État prend un arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique (DUP), qui officialise la protection du	Avantages : Outil systématique sur les points de captages. Réglementation adaptée aux différents périmètres éviter les pollutions ponctuelles et diffuses. Inconvénients : mises à part l'acquisition des terres dans le PPI, peu de mesures

	Code civil Art. 545	ou des captages. Le maître d'ouvrage met en œuvre les prescriptions de l'arrêté et assure leur suivi dans le temps.	contraignantes sont mises en place pour les pollutions diffuses.
ZHIEP, ZSCE et ZSGE	Code de l'environnement Art. L. 211.3 Code rural Art. R. 144-1 et R114-10	La ZHIEP permet de mettre en place un programme d'action (ZSCE) sur tout ou partie d'une zone humide, afin d'agir sur les pratiques agricoles ayant un impact sur la préservation ou la restauration du site. La loi pour la reconquête de la biodiversité a dissocié les ZSCE des ZHIEP. Dans le périmètre des ZHIEP et des SAGE des secteurs d'intérêt particulier peuvent être inscrits en ZSGE, pour réaliser des actions ciblées pouvant aller jusqu'à des servitudes attachées au foncier par arrêté préfectoral. La ZSCE permet de lutter contre les pollutions diffuses à l'échelle de l'aire d'alimentation du captage (AAC). Elle est délimitée selon l'étude hydrogéologique et les vulnérabilités de l'AAC et est identifiée dans le PAGD du SDAGE. Elle doit permettre par des mesures agricoles élaborées avec les acteurs d'atteindre les objectifs fixés et diminuer les pressions. Si au bout de 3 ans le contrat n'est pas rempli, certaines mesures volontaires peuvent devenir obligatoires.	Avantages : Périmètre plus large que le PPR et document avec une contrainte forte sur les activités agricoles s'il y a une ZSCE Inconvénients : Outil peu utilisé, car très contraignant (le caractère obligatoire de l'arrêté empêchant éligibilité à des aides pour atteindre ces objectifs) Long à mettre en place. Programme d'action lié aux acteurs et pas au foncier L'identification de la ZHIEP n'a pas de valeur réglementaire
ZAP	Code rural Art. R. 112-1-4 et s. et L. 112-2	Instauré par arrêté préfectoral il permet de protéger des zones agricoles ayant un intérêt particulier sur demande des communes	Avantages : Préserver l'occupation des espaces agricoles dans le temps Inconvénients : Pas d'interdiction
PAEN	Code rural Art. R. 113-19 et s. et L. 113-15 et s.	Mise en place par le conseil départemental à la demande des communes, il permet d'affirmer la vocation agricole et naturelle de certains espaces	Avantages : confère un droit de préemption et d'expropriation au département Inconvénients : Il ne peut inclure de parcelles en zone U ou AU ni de périmètre de ZAP
LES OUTILS FONCIERS			
Acquisition par préemption	Code rural et de la pêche maritime Art. L. 143-1 et s. Code de l'environnement Art. L.123-1	Les SAFER œuvrent pour la protection des espaces agricoles, ainsi que des naturels et forestiers. Dans ces missions elle participe à la protection des ressources naturelles et au maintien de la diversité biologique. Dans chaque département, le préfet détermine les zones où l'établissement est doté d'un droit de préemption et la superficie minimale à laquelle il est susceptible de s'appliquer.	Avantages : La maîtrise foncière constitue un outil fiable et efficace de protection Inconvénients : Outils mal acceptés, car l'atteinte au droit de propriété peut générer des contentieux. Difficulté financière d'accéder au foncier, car le coût est élevé.
	Code de l'urbanisme Art. L. 211-1 et s. Code de la santé publique Art. L. 1321-2	Le droit de préemption urbain des communes ayant adoptée un PLU ou POS peuvent délibérer d'un droit de préemption sur les zones urbaines et d'urbanisation future (A et AU) dans les PPR	
	Code de l'urbanisme Art. L. 113-8 et s.	Droit de préemption dans les espaces naturels sensibles (ENS). Ne peut pas être utilisé directement pour la protection de la ressource en eau	
Acquisition amiable et Échange de foncier de gré à gré	Code civil Art. 1598	Par le biais d'un contrat de vente, il est possible de faire des échanges bilatéraux, entre des activités impactantes dans les zones sensibles et des activités compatibles avec les enjeux de la ressource située en dehors des zones de captage.	Avantages : Outil d'arrangement à l'amiable, peu conflictuel. Favorise un regroupement pour l'exploitant agricole. Inconvénients : Nécessité de faire de l'acquisition en amont pour les communes, dépend de la volonté des acteurs
Aménagement Foncier	Code rural Art. L.123-1 et s. et R. 123-1 et s.	Il permet de réorganiser les parcellaires dans les zones les plus sensibles en fonction des apports initiaux, en transférant les activités agricoles à fortes pressions vers	Avantages : Permet acquérir les parcelles les plus intéressantes pour la ressource et de créer des aménagements

Agricole et Forestier		des zones moins sensibles et en aménageant des éléments de paysage participant à la bonne qualité de la ressource (haies, bandes enherbées...).	Inconvénients : Opération complexe et longue
LES OUTILS CONVENTIONNELS			
Bail rural environnemental	Code rural et de la pêche maritime Art. L. 411-27 Art. R. 411-9-11-1 et s.	Des clauses environnementales sont ajoutées au bail rural. Celles-ci devront être respectées par le preneur pour garantir le maintien de pratiques ou d'infrastructures dans un but environnemental. Le non-respect de ces clauses entraînant la résiliation du bail. Le contrat peut être de 9, 18 ou 25 ans, renouvelable par tacite reconduction aux mêmes prix et mêmes conditions. Il dépend du statut du fermage.	Avantages : Cohabitation des pratiques agricoles et des enjeux environnementaux. Réduction du fermage pour l'exploitant Inconvénients : Possible uniquement dans certaines zones spécifiques ou avec certaines personnes publiques. Outil difficilement accepté par le monde agricole. Nécessite l'accord du locataire pour la modification du bail rural
Baux emphytéotique	Code rural Art. L. 451-1 à 12	Bail d'une période de 18 à 99 ans, durant laquelle le propriétaire confère un droit réel au locataire, qui en prend la pleine gestion et doit à ce titre supporter les charges pesant sur le bien. À l'issue du bail les constructions et réalisations réalisées par le preneur deviennent propriété du bailleur.	Avantages : La maîtrise du bien par le locataire est totale (sans en diminuer pour autant la valeur) Inconvénients : Versement d'une redevance au propriétaire
Prêt à usage ou commodat	Code civil Art. 1875 et s.	Contrat de durée libre sur tout type de propriété. Le bien est prêté à une personne pour qu'il s'en serve, sans qu'il en dégrade la valeur. Des clauses environnementales peuvent y être incluses. L'exploitation des terres se fait à titre gratuit.	Avantage : Dispositif souple, où le prêteur a une certaine maîtrise de l'usage (clauses, plan de gestion, cahier des charges) Désavantages : Fragilité juridique (risque de requalification en bail rural si échange financier ou assimilé).
Contrat Natura 2000	Code de l'environnement Art. L. 414-1 et s. et R. 414-12 et s.	Concerne les sites ZSC ou ZPS du réseau Natura 2000. Choix parmi une 40 ^{aine} d'actions avec une rémunération conditionnée au respect des engagements.	Avantages : Large choix d'actions contrat assez flexible Inconvénients : Contractualisation volontaire
Mesures agro-environnementale et climatique (MAEC)	Code rural et de la pêche maritime Art. D. 341-7 à D. 341-20	Contrats passés entre un exploitant agricole et l'État pour changer ou maintenir des pratiques en faveur de la protection et de l'amélioration de l'environnement. En retour de cet engagement pour une durée de 5 ans l'exploitant reçoit une contrepartie financière.	Avantages : Contrats qui reposent sur des engagements volontaires. Inconvénients : Montants insuffisamment incitatifs aux yeux des agriculteurs pour susciter une adhésion massive, mais déjà très coûteux pour la collectivité. Manque de garanties sur les résultats. Contrats de courtes durées (5 ans) et non transmissibles.
Cahier des charges SAFER	Code rur. Art. L. 141-1n alinéa III 1°	Lors d'une rétrocession par la SAFER à collectivité ou un agriculteur, un cahier des charges peut être annexé à l'acte de vente. L'acquéreur est tenu de respecter les clauses sous peine de sanction fiscale ou de restitution du bien. Les clauses visent à un maintien des activités agricoles ou forestières sur une période minimale de 10 ans et peuvent inclure des prescriptions sur les pratiques pour 10 à 30 ans.	Avantages : Permet d'orienter l'usage du bien Inconvénients : La durée des contraintes est limitée pour une dizaine d'années. Nécessite un suivi des clauses par la SAFER
LES OUTILS ECONOMIQUES			
Développer des filières		Mettre en place des filières de débouché pour des cultures qui ont un faible impact sur la ressource.	Avantages : On amorce un projet qui permet par la suite une meilleure viabilité économique de ces cultures. On diminue la dépendance aux aides. Inconvénients : Projet complexe qui nécessite de trouver des filières intéressantes et de les développer avec les acteurs du territoire.

Annexe 4 : Compte rendu des entretiens réalisés

Des entretiens semi-directifs ont été réalisés avec des acteurs utilisant, ou construisant une réflexion sur le sujet des ORE. Les interlocuteurs travaillant sur des sujets variés et des échelles différentes, ont amenés à construire un questionnaire large, pouvant s'adapter à tous types d'acteurs potentiellement auditables.

Tableau 11 des acteurs contactés

Antoine Villar	Chargé de mission eau, bio et territoires à la FNAB
Benjamin Pallard	Animateur agro-environnemental à l'agglomération du Pays de l'Or
Christine Combe	Chargée de mission au service des eaux de la Ville de Lons le Saunier
Elsa Mayer-Schopka	SDEA
Francis Meunier	Directeur adjoint du CEN Picardie
François Delaunay	Animateur Captage au SIEVA
Julie Babin	Chef de projet stratégie foncière et obligations réelles environnementales à la FCEN
Norbert Lalloyer	Président du SIEVA
Philippe Goetghebeur	Adjoint à la directrice des politiques d'intervention de l'AERM
Vincent Chevrol	Chargé d'opération à la direction de la Seine Francilienne à l'AESN

Les entretiens étaient précédés d'une explication du contexte de recherche : « La mairie de Chaussy va déplacer son point de captage pollué depuis plusieurs années. Le nouvel ouvrage sera réalisé sur une exploitation céréalière en agriculture biologique. Dans ce contexte favorable à la qualité de l'eau, des acteurs du territoire réfléchissent aux modalités d'utilisation des ORE. La réflexion entre le centre d'écodéveloppement de Villarceaux, le syndicat des eaux, l'ARS, l'Agence de l'eau, le département et le PNR du Vexin français vise ensuite à étudier les possibilités d'implantation d'ORE sur les autres captages du Val-d'Oise. Cet entretien a pour but de nous aider à évaluer les conditions et les modalités d'implantation d'un dispositif d'ORE, afin de comprendre les étapes clés, les difficultés, ou encore les acteurs qui ont été moteurs dans ce dispositif. ».

À la suite de cette présentation, des questions ouvertes ouvraient le dialogue à l'audité :

- Quelles sont les étapes et conditions pour mettre en place un projet d'ORE ?
- Selon vous quelles sont les opportunités qu'offrent ce nouvel outil ?
- Quels sont les points critiques à travailler avec soin ?

Le dialogue était laissé à l'initiative de l'audité, permettant d'aborder le sujet sous des angles divers. Toutefois, une liste de points à aborder a été construite qui a été introduite dans les échanges :

- Situation initiale de protection de la ressource : boîte à outils
- Quels sont les catégories d'ORE, les cas où elles peuvent être mises en place et les mesures quelles peuvent intégrer ?
- Les outils complémentaires pour garantir le succès des mesures : articulation avec les PSE, les aides financières possibles (par qui et selon quelles modalités)
- Comment sont définis les résultats à atteindre et pour quelle durée ?
- Quels suivis sont réalisés par quels acteurs ? Quelles sont les sanctions possibles et les modalités de résiliations ?
- Quels acteurs sont à intégrer dans la réflexion. Comment communiquer l'outil aux particuliers et qui contacter (propriétaire ou exploitant) ?
- Quels espaces d'actions pour les ORE ?

- Quels sont les points importants dans la rédaction du contrat ?
- Qui doit être le porteur de la démarche

Les comptes rendus des entretiens sont présentés par la suite de manière anonyme.

Entretien n°1

L'ORE semble être un outil pour maintenir les bonnes pratiques en place ainsi que la qualité de l'eau. Les ORE sont particulièrement applicables pour maintenir une bonne situation, il n'y a pas d'engagements supplémentaires du propriétaire, on contractualise seulement l'existant. Dans un cas de figure où la qualité serait dégradée, comment l'ORE pourrait-elle permettre de pérenniser de bonnes pratiques ? En association avec quels autres outils ? L'ORE ne doit pas avoir pour but de mettre en place un PSE, dédommageant les acteurs pour un changement de pratiques. L'objectif est de subventionner des projets qui sont dans une démarche volontaire et engagée dans des pratiques durables, et il intervient dans le but de les pérenniser.

On se concentre sur le maintien de pratiques plutôt que sur des actions de reconquête. Pour le changement de pratiques des outils comme les MAEC, ou le développement de nouvelles filières seront mobilisés. L'ORE peut ensuite, dans un deuxième temps, permettre de pérenniser ces actions.

L'AESN peut aider financièrement ces contrats, à condition que leurs durées soient de 30 ans minimums et qu'ils s'inscrivent dans une stratégie foncière. Les aides de l'Agence sont versées aux cocontractants, d'une part car les conventions d'aides ont un délai contractuel de 3 ans et sont versées en une fois (caractère unique et libératoire de cette convention). Le cocontractant sera ensuite chargé de verser les sommes au propriétaire sur toute la durée de l'ORE. Et d'autre part, car le cocontractant joue un rôle pivot. En effet, c'est lui qui repère les pratiques vertueuses à pérenniser, qui rédige les contrats (s'il a toutes les compétences en interne. Il peut également faire appel à des juristes) et qui est en demeure, ce qui garantit la poursuite des actions dans le temps. Le cocontractant est ensuite garant de l'application des objectifs.

Le cocontractant doit avoir, dans le cas de la problématique de la qualité de l'eau, la compétence en matière de protection de la ressource en eau (et pas simplement celles de production et distribution). Les entreprises de compensations ne sont pas retenues, car on ne veut pas encourager des entités qui ont dégradé la ressource en amont.

La rédaction du contrat doit porter une réflexion sur les évolutions à venir et les anticiper : transferts de compétences, indicateurs de suivi. Il est important de bien décrire ce que l'on protège, pourquoi on le fait et les actions (faire, ou ne pas faire) pour arriver à ces objectifs. Quel est l'état initial (Cartographie, description, inventaire).

Les coûts pour la mise en place d'ORE sont nombreux et variés :

- Acte notarié et inscription hypothécaire : minimum de 1000 - 1500 €
- Les études
- Les versements au(x) propriétaire(s) s'ils sont nécessaires
- Frais d'administration

Plusieurs cas de figure pour les ORE :

- L'exploitant propriétaire. Il faut identifier les pratiques à préserver et les contraintes liées à faire ou ne pas faire.
- L'exploitant n'est pas propriétaire, et exerce dans le cadre d'un bail rural. Dans ce cas, il y a deux contrats, d'une part l'ORE entre le co-contractant et le propriétaire et le bail entre le

propriétaire et l'exploitant. Le bail rural prédomine sur l'ORE le temps de sa validité. Sa modification ne peut se faire qu'avec l'accord de l'exploitant.

La mise en place d'ORE peut permettre à terme de préparer le terrain pour la mise en place de pratiques plus soucieuses de l'environnement. Si dans un périmètre d'AAC, on arrive à trouver des propriétaires intéressés pour mettre en place des ORE, pas nécessairement très lourdes en contraintes, on peut poser les premiers jalons réunissant des conditions nécessaires pour un changement de pratique, à l'horizon d'une dizaine d'années.

Il est intéressant d'intégrer les exploitants assez tôt dans la réflexion (mais pas besoin pour la rédaction du contrat) de la définition des conditions de l'ORE, car leur accord sera obligatoire pour mettre en place les mesures. Il est donc essentiel de trouver un terrain d'entente au sein de ce triptyque. On veut mettre en place une situation gagnant-gagnant-gagnant, avec une réduction des coûts pour l'exploitant (moins d'achats d'intrants, diminution du loyer en dédommagement du changement de pratique), un meilleur usage des terres pour le propriétaire (la diminution du loyer peut faire l'objet d'une compensation) et un co-contractant bénéficiant des externalités positives du changement ou maintien de certaines pratiques.

Plus il y a de parcelles et de propriétaires plus le nombre de contrats sera élevé.

Un des éléments clés semble être la capacité du co-contractant, c'est-à-dire du bénéficiaire du service, à identifier ces objectifs et la manière dont il les présente aux potentiels contractants. Par exemple si l'on veut restaurer la qualité de l'eau, quels espaces viser, pour quelles pratiques et quels leviers d'incitations auprès des propriétaires. La collectivité peut jouer un rôle important, au travers des documents de planifications (PLU, SCOT). Elle indique ainsi les zones qu'elle identifie comme pertinentes et la finalité d'action de ces zones. Les espaces « remarquables » (ZNIEFF) peuvent également être porteurs pour les ORE, en permettant de sensibiliser les propriétaires. Le co-contractant doit faire un travail au sein de ces espaces pour identifier les parcelles, ainsi que les propriétaires. Ceci afin de construire en argumentaire et une stratégie de communication.

La ZSCE et un outil différent, il s'impose à l'exploitant si le préfet le décide, mais sans que le propriétaire ne soit obligatoirement au courant de plus, il s'agit d'un outil immédiat alors que l'ORE et plutôt sur le long terme. Les complémentarités éventuelles sont à définir.

Pour la biodiversité la démarche paysage est adoptée, on va protéger un habitat ou une espèce. Ces actions sont facilement visibles et « parlent » aux propriétaires. Pour la protection de la ressource en eau, les arguments sont moins évidents, et accrocheurs pour les propriétaires. L'objectif est de faire l'apologie des bonnes pratiques agronomiques pour la ressource en eau.

Entretien n° 2

Depuis plusieurs années l'objectif est de cadrer une boîte à outils. Les actions foncières en constituent une partie avec deux volets principaux. :

- Mobiliser la collectivité et l'ensemble des acteurs pour faire des échanges fonciers afin de positionner des usages agricoles qui garantissent la qualité de la ressource, sur les AAC. Exemple : échanger une parcelle en grande culture classique et traditionnelle avec une exploitation en bio ou une surface herbée.
- Intervenir dès qu'il y a une opportunité d'achat sur des terrains, dans les espaces les plus contributifs (Achat d'exploitation, de parcelle, ou par remembrement). Il faut faire en sorte que la collectivité soit propriétaire des terrains sur l'air d'alimentation du captage.

L'objectif, en lien avec le monde agricole, n'est pas de faire de la collectivisation de terre agricole pour implanter d'autres activités (verger, prairie), mais plutôt de trouver des accords pour

implanter des activités agricoles soumises à un cahier des charges précis (cultures à bas niveau d'impacts : prairie, bio ou culture quasiment sans pesticide).

L'outil des ORE intervient en complément de l'utilisation de ces outils fonciers. Il faut définir des zones d'interventions, le type de rémunération que l'on applique, les contraintes acceptables par les agriculteurs. Une réflexion commune avec tous les acteurs doit permettre de cadrer un dispositif d'action (achat, PSE, MAE, ORE), afin de le rendre les ORE les plus efficaces et les plus pertinentes possible. L'ORE n'est pas l'unique dispositif, on ne peut pas partir exclusivement dessus, car le dispositif représenterait des sommes absolument énormes. Il doit être appliqué dans certains cas, dans une mesure qui reste acceptable et qui dépend du consentement à payer de la collectivité. Mais il ne doit pas rémunérer de manière disproportionnée par rapport à d'autres actions que l'on peut mettre en place (achat du terrain). Il faut mettre en place un dispositif et sortir du cas par cas. Toutes ces mesures sont basées sur le volontariat et la concertation entre acteurs, il n'y a pas d'obligation réglementaire.

L'idée du système d'ORE est d'aller vers un dispositif le plus simple possible :

- Privilégier les propriétaires exploitants
- Définir des types d'actions et de conduites de cultures qui sont vérifiables facilement. Il ne faut pas mettre en place des substitutions de molécule, ou des ajustements d'apport

Distinction culture à bas niveau d'impact, culture qui donne la garantie de ne pas fuir vers la ressource en eau, et culture à bas niveau d'intrant, mais par exemple, car l'eau s'infiltre sur les sols nus au printemps.

Les discussions avec les collectivités et un certain nombre de structures de captages ont mis en évidence l'intérêt des ORE. Elles doivent favoriser des servitudes facilement vérifiables, calées sur le long terme, sur des actions donnant une garantie de récupérer la ressource en eau et où les types de rémunérations ne dépassent pas le coût de la valeur du terrain. Les ORE sont attachées au foncier donc par construction cela ne peut pas dépasser le montant du foncier.

Il faut distinguer PSE et ORE, outils complémentaires. Si on réfléchit en se basant sur les coûts du curatif de la collectivité, afin d'estimer des rémunérations pour des changements de pratiques, on sort du cadre de l'ORE pour celui des PSE. Les ORE sont des contrats attachés au foncier et pour lesquels on accepte de rémunérer le propriétaire, pour que cette contrainte s'applique sur le moyen ou le long terme. Si le propriétaire n'est pas l'exploitant, il peut bénéficier d'un bail rural moins cher. Il ne faut pas vouloir faire à des ORE ce que les PSE sont capables de faire. Les PSE sont fixés à l'article 24 de la loi biodiversité, ils ressemblent aux MAE. L'outil des PSE est en cours de modification par le Ministère de l'Environnement. L'idée des MAE est que l'agriculteur accepte une contrainte sur ces parcelles (exemple, 40% de réduction d'utilisation des pesticides), et un montant est calculé en fonction des pertes maximales provoquées par la contrainte. Un PSE est un dispositif où un agriculteur accepte de mettre en place des actions qui garantissent de récupérer la qualité du captage et à ce moment-là, la collectivité propriétaire du captage accepte tous les ans une indemnité en compensation de la gestion environnementale qu'il met en place sur ses parcelles.

Les ORE permettent de maintenir ou établir des usages (remettre en herbe, planter des haies, implanter des exploitations en agriculture biologique), avec la garantie que cette gestion sera en permanence attachée à la parcelle. Dans ce cadre l'indemnisation est soumise à des contraintes financières. Il faut que cela revienne moins cher que le prix du terrain. Mais cette limite dans les montants attribués peut être compensée par la mobilisation d'aides extérieures (conversion en bio, conversions de maïs en surface en herbe). On peut mobiliser d'autres outils que l'ORE, pour convaincre les agriculteurs.

Les collectivités doivent se saisir du dispositif et prendre la responsabilité d'intervenir sur les discussions avec les agriculteurs. Il faut qu'il y ait, une confrontation entre le consentement à payer d'une collectivité, et le consentement à recevoir des agriculteurs, qu'ils soient exploitants pour les PSE, ou propriétaires pour les ORE. Il faut également évaluer les capacités que l'on a de récupérer la qualité des captages et de voir jusqu'où on peut aller en termes de paiement. Tout le monde est attentif pour que le PSE ORE ne se transforment pas en système de rente élevé pour toute une série d'actions.

Pour les mesures de suivi, il faut partir sur des choses vérifiables, qui donnent la garantie de pouvoir récupérer la ressource et qui amènent à des montants relativement raisonnables. L'idée est que ce soit facile à faire pour la collectivité par exemple.

Entretien n° 3

Plusieurs ORE ont été mises en place, certaines avec des particuliers et d'autres avec des collectivités. Cas assez variés, zones humides, forestière ou agricultures. Les ORE ne sont pas une finalité, mais un outil utilisé pour mettre en place des mesures. Il faut mettre en place une animation pour aboutir à des mesures et l'ORE peut être une solution.

L'ORE permet de mettre en place une servitude, qui reste attachée, peu importe l'identité du propriétaire. Les conventions de gestion et les baux ruraux peuvent permettre de mettre en place des mesures, mais elles ne restent pas attachées au bien. La force de l'ORE c'est la pérennisation. Elle encadre les modalités d'usage de l'acteur, qui est à la fois usager du bien et acteur de la ressource.

Outil intéressant dans un contexte foncier tendu où les terres libres sont rares.

Il est intéressant d'inclure dans le processus les propriétaires et les exploitants, s'ils sont favorables à de telles mesures.

Deux cas de figure :

- Personne déjà engagée dans des mesures environnementales, voulant continuer les actions qu'ils ont engagées à la transmission de leur bien. L'ORE permet de contractualiser les actions qui sont déjà mises en place, rien n'est ajouté dans le contrat par rapport à ce qui était fait avant.
- Mise en place de gestion nouvelle. Il est intéressant de passer par une première phase de convention de gestion (3 à 5 ans) qui permet de mettre en place les mesures, avec en clause la mise en place d'ORE, si la gestion fonctionne.

Le ministère n'est pas légitime pour expliquer l'outil, le texte est clair et les ORE ne sont pas destinées à l'administration. Cela serait vu comme de l'ingérence, il faut trouver un équilibre entre explication et prescription. Actuellement il y a une forte demande d'explication de l'outil, après un démarrage timide. Des réunions à l'initiative des DREAL de présentation de l'outil sont organisées.

Dans le contrat de l'ORE il faut expliquer les grandes lignes et les objectifs, afin de poser les piliers communs entre le propriétaire et le cocontractant. Il peut être complété en annexe par un document de gestion plus souple, pour définir les modalités de gestion. On spécifie dans l'ORE un respect du plan de gestion. Soit le document de gestion, existe déjà et il est annexé directement. Soit il n'existe pas et il doit être réalisé dans les 18 mois de la signature (ce qui correspond au temps nécessaire pour faire l'état des lieux sur toute la saisonnalité). Les contrats doivent être le plus complets possible et le plus pédagogiques possibles, car ils doivent pouvoir expliquer à un public non initié le but poursuivi (futur propriétaire, juge). Les indicateurs de suivi doivent être définis et devront être fiables et facilement mesurables. Ils serviront de références pour le versement des compensations.

L'ORE doit indiquer les modalités de calcul des compensations. Des versements intercalaires à l'atteintes des résultats sont à privilégier. Il faut privilégier des versements réguliers, car une fois effectué il est très compliqué de récupérer cette somme. Attention, dans le cas de fonds publics le versement est souvent unique, pour pallier à cela on peut faire une fiducie. Un versement tous les ans est fastidieux, de plus ils ne permettent pas de s'adapter à des changements de gestions. On peut espacer le versement tous les 2 ou 5 ans, synchronisés avec le suivi. L'avantage d'espacer les versements est que l'on pourra voir les effets d'un changement de gestion et donner une rémunération en conséquence.

Le contrat doit définir le service visé, mais au sens juridique il n'y a pas de définition d'une fonction écologique. L'objectif est de préserver la qualité de l'eau produite sans pesticide. Ou plus simplement maintenir des prairies pour conserver une capacité d'eutrophisation. On peut s'abstenir d'objectifs précis de qualité, mais plutôt viser l'exécution de pratiques bénéfiques pour la ressource en eau. Les compensations peuvent éventuellement être conditionnées à des résultats d'infiltration mesurés (avec la problématique de la fiabilité des résultats).

On ne veut pas être dans une logique de MAE, l'engagement de l'ORE est volontaire, mais est conditionné aux résultats. Il faut prévoir un indice de régression pour sanctionner les mauvais résultats. Pour sécuriser les versements, on peut passer par une comptabilité d'étude, il faut faire un quittancement par acte notarié. Cela représente un coût, mais qui atteste que le versement a été effectué.

L'entité cocontractante doit perdurer sur toute la durée du contrat. Il peut y avoir des modalités de transfert, mais on prend un gros risque qu'il y ait une renégociation des modalités ou que les contrats s'arrêtent.

Les sanctions doivent exclure les possibilités de résiliations pour éviter que les personnes voulant se désengager puissent en profiter :

- Chercher un accord amiable pour trouver une solution
- Obligation de faire qui n'a pas été suivie, plusieurs mises en demeure pour exécution forcée auprès du défaillant
- Obligation de ne pas faire n'a pas été suivie, il faut une remise en état aux frais du défaillant. Si la remise en état n'est pas possible, il faut des dommages et intérêts.
- En cas de conflit règlement devant le Tribunal de Grande Instance ou administratif en fonction du caractère privé ou public. Attention il faut bien définir dans quel droit on se trouve contrat de droit privée ou administratif.

Conditions de résiliation à prévoir :

- En cas de volonté d'arrêter le contrat : modalité de fin classique par accord des deux parties
- Attention, si le cocontractant devient propriétaire du terrain l'ORE disparaît
- Sanction économique équivalente à la valeur vénale du bien dans un cas.

Pour engager le fermier dans les pratiques de l'ORE il faut mettre en place un bail rural à clauses environnementales, il peut être accompagné d'une baisse du montant minimum du fermage. Il faut composer avec le statut du fermage qui est d'ordre public. L'incompatibilité entraîne la nullité du contrat. Privilégier les baux environnementaux, car le non-respect des clauses entraîne la résiliation du bail. Le fermier dans un contexte de forte demande de foncier agricole, aura intérêt à suivre les clauses (moins vrai s'il n'y a pas trop de demandes de terrain).

On peut également faire un contrat d'usage entre le cocontractant et le fermier. Il s'engage à respecter les engagements (les mêmes que l'ORE), qui peuvent être rémunérés dans ce cas. Mais ce

n'est pas comme un BE, le propriétaire n'a pas de poids pour faire respecter les engagements de l'ORE au fermier et il ne peut pas le remplacer, pas de fin de bail.

Afin de grouper les procédures, on peut faire un contrat notarié : un financeur consent à indemniser les mesures, l'exploitant qui consent à accepter l'ORE doit modifier son bail, l'ORE est signée. Faire signer l'agriculteur dans un contrat solennel est une force d'engagement. Un instrumentum (acte notarié qui contient plusieurs contrats). Acte notarié force juridique exécutoire et ne peut pas être remis en question (sauf par procédure lourde).

La communication aux particuliers doit d'abord passer par les agriculteurs. Ce sera eux les plus difficiles à convaincre. Ne pas parler d'environnement, mais de biodiversité, mieux acceptée dans le monde agricole.

Complémentarité entre ORE cahier des charges SAFER. Le non-respect du cahier entraîne la résiliation de la vente, mais ce n'est pas souvent appliqué. L'argument de la dévaluation de la valeur du bien est discutable. Cela dépend de la demande et de l'endroit (s'il y a toujours des preneurs). Quand il y a un cahier des charges SAFER il n'y a pas de dévaluation. Par exemple quand le cahier ancre des pratiques environnementales on n'observe pas de changement de valeur.

Entretien n° 4

Les missions eau étaient à l'origine menées en partenariat avec la Chambre d'Agriculture, pour faire évoluer les pratiques dans les aires d'alimentation de captages dégradés. Ces mesures se sont avérées insuffisantes pour reconquérir la qualité de l'eau. Un changement de stratégie a été fait pour favoriser le développement de filières de débouchés pour les cultures à bas niveau d'impacts, et ainsi permettre aux acteurs de s'engager durablement dans ce type de cultures. Les besoins de développement ont été identifiés sur les différentes filières bio et également sur certaines cultures conventionnelles. En parallèle de ce travail de filière, une stratégie foncière a été développée, ainsi que des outils permettant de placer la bonne culture au bon endroit.

Dans un contexte foncier en tension, l'acquisition n'est pas une priorité, mais elle doit permettre de saisir les opportunités. L'acquisition sert à acquérir des parcelles dans des zones à enjeux et à constituer une réserve foncière (acquisition sur l'ensemble du territoire), permettant de proposer des échanges de parcelles, afin de sortir les activités polluantes des aires de captage et préférer l'installation de cultures à bas niveau d'impacts. Une convention est en cours de négociation avec la SAFER. Les projets de remembrement sont également des occasions intéressantes, pour d'une part modifier le parcellaire et éviter de mettre des cultures sur des espaces sensibles (bords de cours d'eau ...), d'autre part réorganiser les exploitations pour diminuer leurs impacts (projet de lutte contre l'érosion) et enfin permettre une restructuration des exploitations afin d'améliorer l'organisation des exploitations et de favoriser les bonnes pratiques des agriculteurs. Des achats sont susceptibles d'avoir lieu au cours des remembrements, faisant suite à des aménagements, dans le but d'obtenir des surfaces avec une bonne localisation permettant de répondre aux problématiques liées à l'eau.

L'outil des ORE ne pourra pas être utilisé partout et de toute façon ce n'est pas l'objectif. Il faut cibler les zones les plus intéressantes et mettre en place des projets sur le long terme. Attention, dans certaines zones les ORE peuvent être contreproductives, par exemple pour des projets de remembrement on peut penser que des agriculteurs ne voudront pas se séparer de parcelles en bordure de ruisseau afin de bénéficier de compensations financières sur ces parcelles. Il faut composer avec la capacité financière, les projets en cours, la volonté des agriculteurs et celles des politiques.

Les espaces d'applications de l'ORE sont restreints, pour ne pas saupoudrer les actions :

- Éviter des parcelles isolées au milieu d'ilot de culture

- Limiter aux cas où les propriétaires sont aussi exploitants. Ils représentent 40 % des parcelles dans les PPR
- Privilégier les zones sensibles : étude à mener sur les zones d'infiltration préférentielles

L'application est pour l'instant limitée aux cas des propriétaires exploitant, pour éviter la désorganisation des baux : craintes que certains propriétaires fixent des contraintes supplémentaires aux fermiers, ou bien qu'ils décident d'évincer certains fermiers pour implanter des ORE, plus intéressantes financièrement. Les agriculteurs propriétaires qui louent leurs terres pourraient également décider de reprendre l'usage de leurs biens à la fin des baux.

Le calcul des niveaux de compensation financière a été fait en partenariat avec la Chambre d'Agriculture, en tenant compte des niveaux d'indemnités existantes (pour d'autres outils/projets), des pourcentages de réduction de fermage en fonction des clauses environnementales. Ce barème doit prendre en compte le contexte territorial, car le niveau de compensation pour créer un effet incitatif peut varier en fonction des caractéristiques socio-économiques du territoire. Le choix a été fait d'apporter une contribution financière proportionnelle aux contraintes contractualisées sur l'exploitation. Par exemple, l'agriculture biologique n'est pas si contraignante, car l'agriculteur est libre de faire ce qu'il veut, dans le cadre du cahier des charges, tandis que l'implantation d'une haie ajoute une contrainte forte sur une partie de la parcelle, c'est une forme d'éviction (même si l'utilisation du bois peut être envisagée). Les différentes prescriptions ont été regroupées en catégories, car un classement différencié devenait rapidement complexe à utiliser. La compensation financière est versée aux propriétaires, elle peut ensuite être retranscrite dans une baisse du fermage si l'exploitant n'est pas propriétaire. L'ORE s'attache à compenser le propriétaire d'une « perte de valeur » du bien ou tout du moins d'une perte de liberté d'usage. Cet outil permet de pérenniser de bonnes pratiques déjà mises en place. L'ORE peut aussi s'appliquer à des changements de pratiques. Par exemple dans un contexte de départ en retraite important, d'ici 10 ans, l'incitation de la compensation, même si elle est faible, peut intéresser les agriculteurs. Ces mesures seraient intéressantes pour garantir le maintien des prairies permanentes classées, en cas de changement de propriétaire et/ou d'exploitant.

L'étalement des versements des compensations financières sur toute la durée de l'ORE afin que les repreneurs du bail ou de la propriété aient une partie de la compensation versée n'a pas vraiment de sens. En effet, ils auront d'une part pris le bien ou le bail en connaissance de cause et ils bénéficieront également d'un prix d'achat réduit ou d'un bail moins élevé. Cependant, cela constitue un levier de sanction important.

Une incitation fiscale a été prévue par la loi, avec l'exonération de la part communale de la taxe foncière sur le patrimoine non bâti, sur délibération de la commune, pour une période de 5 ans pour les ORE (valable également sur les exploitations en agriculture biologique, les zones humides).

Les rémunérations pratiquées dans le cadre des mesures compensatoires peuvent porter préjudice à celles pratiquées dans les ORE. En effet dans le cadre du contournement de Strasbourg par Vinci, les mesures de préservation pour le grand hamster sont rémunérées, au maximum, à hauteur 750€/ha/an (prairie extensive avec fauche tardive). Cela créera un précédent qui peut biaiser les montants des compensations dans l'opinion des agriculteurs.

Les ORE concernent la valeur vénale du bien, c'est un contrat de droit privé et il n'y a pas de contradiction avec d'autres aides (MAE, aides à la conversion biologique). Au contraire, le couplage permet d'avoir des financements intéressants. Le caractère privé du contrat, libère les contractants de quelque compte à rendre, ou de déclaration auprès d'un organisme. Les seules prérogatives concernent les organismes créditeurs pouvant apposer leurs conditions au contrat. Par exemple, l'agence de l'eau conditionne son aide à des contrats d'une durée maximale de 60 ans, ainsi qu'à une modalité de versement de manière unique et libératoire (un versement en plusieurs fois aurait permis

un meilleur contrôle : sanctions au travers du paiement). Fixer une durée minimale de 30 ans est dissuasif pour les élus. À noter que la contribution n'est pas obligatoirement financière, elle peut être en nature (réalisation de travaux accompagnement, assurer des filières de débouchés). Si le cocontractant n'a pas besoin de financement, il peut se passer de l'Agence de l'eau, et peut être totalement libre de négocier avec la partie cosignataire (durée, actions, charges des parties, niveaux de prescription, rémunération). Dans le cadre de la compensation, l'encadrement est plus important, car soumis à validation par les organismes d'état.

Pour inciter des changements de pratiques auprès d'acteurs non engagés dans ces démarches, l'ORE semble moins efficace, car si l'on compare les montants de compensations (70€/are sur 60 ans) avec le revenu de pratiques impactantes sur la ressource (marge brute du maïs et de 750€/ha), on se rend compte du déséquilibre de cette incitation face au point de vue économique. Coupler une ORE avec un PSE permettrait d'envisager un changement des pratiques économiquement intéressant avec une garantie de pérennisation à la clé. L'outil des PSE introduit par le Plan biodiversité de juillet 2018 article 24 (expérimentation pour une durée d'un an, avec 150M€ à l'échelle nationale), est en cours de construction et en attente de validation par la Commission européenne. Les possibilités de financement des PSE sont aujourd'hui limitées, car risquant d'être considérées comme aides illégales aux agriculteurs, en effet hors cadre PAC les aides publiques sont considérées comme une distorsion de concurrence. Les deux possibilités de rémunérations sont :

- Verser l'argent au propriétaire qui s'engage à le reverser à son locataire, avec un risque qu'il ne le fasse pas et qu'on ne puisse pas revenir en arrière sauf en passant par une procédure judiciaire
- Signer l'ORE avec le propriétaire et ensuite faire une convention avec l'exploitant qui est rémunéré dans ce cadre

Afin de rendre possible des financements aux agriculteurs, plusieurs pistes sont possibles :

- Créer un nouveau régime dans la PAC pour les PSE. Expérimentation cette année 150 M€ à l'échelle nationale)
- Régime d'exemption des minimis qui peut permettre de rémunérer les agriculteurs pour des mesures d'urgence hors PAC (catastrophe naturelle, maladie contagieuse vache folle, dégât de grêle et de gibier). Enveloppe de 20 000€ sur 3 ans. On pourrait envisager de subventionner le changement de pratiques dans ce cadre, même si ce n'est pas prévu pour ça, en faisant signer une convention à l'agriculteur.
- Notifier un nouveau régime d'aide pour les PSE hors cadre PAC

Pour l'instant, les contrats sont faits au cas par cas, avec un cadre et un cahier des charges définies (on veut éviter le cas de Vittel où les négociations à l'amiable ont créé des montants d'acquisition variés et ont fait naître des tensions sur le territoire), le but est de créer une dynamique collective autour de cet outil. Dans un deuxième temps, où l'outil sera diffusé, il serait intéressant de prévoir plusieurs types de contrats parmi lesquels pourront choisir les propriétaires.

Comment faire naître un bail rural à clauses environnementales :

- La parcelle qui est libre d'exploitants. On fait alors un appel à candidatures.
- Parcelle avec un bail en cours. 18 mois avant la fin du bail il faut informer l'exploitant de la volonté de mettre des clauses environnementales. Le locataire est libre de refuser.
- S'il y a un accord mutuel des parties au contrat, pour modifier le contrat en cours on peut faire un avenant. Le bail sera ensuite modifié à son terme.

- Au moment du départ à la retraite si le repreneur n'est ni le conjoint(e), ni les enfants, le propriétaire peut récupérer l'usage de son bien et mettre un nouveau bail environnemental. (Le cas se complique si l'agriculteur est dans une société)

Pour l'instant, les baux qui sont en cours de validation concernent des agriculteurs qui sont venus se proposer et qui ont besoin d'aide pour monter un projet ou pour pérenniser des mesures déjà existantes.

Le déploiement de l'outil n'a pas encore été décidé :

- Courrier à tous les propriétaires exploitants
- Courrier à tous les propriétaires (peut créer des tensions entre propriétaires et fermiers)
- Communication générale dans les lettres d'informations publiques et en parallèle faire du cas par cas via les comités de pilotage des captages, sans faire de démarche systématique

Dans le cadre du service public, l'outil devrait être proposé à tout le monde et si des agriculteurs ne sont pas dans des pratiques vertueuses viennent se proposer il faut pouvoir les inclure dans le dispositif. Attention à ne pas saupoudrer les actions cependant.

Pour le suivi, il faut se concentrer sur des choses faciles à contrôler (certification en agriculture biologique ou taux de couverture au sol). Dans la phase expérimentale, le cocontractant se charge du suivi des mesures, mais à terme ce travail pourrait être délégué à des organismes de certification type Ecocert.

Entretien n° 5

Le Syndicat possède un captage qui alimente les communes environnantes. La ressource dépasse occasionnellement les normes autorisées en atrazine et ses dérivés, et présente également un taux de nitrate relativement élevé 35 mg/l. La ressource exploitée est une nappe de surface (6m de profondeur), et est donc vulnérable aux infiltrations de polluants. Aucune baisse des concentrations en pesticides n'a été constatée, malgré l'interdiction d'utilisation de l'atrazine en 2003.

Des recherches sont en cours pour la réalisation d'un nouveau forage, sur une ressource de qualité et en quantité suffisante. Si le débit de la nouvelle source est suffisant, et que la qualité de l'eau n'est pas trop mauvaise, on pourrait mettre en place une démarche d'ORE, afin de conserver la qualité de la ressource sur le long terme. Mais si la qualité de l'eau n'est pas suffisante, l'ORE seule ne pourra garantir une eau de qualité dans l'immédiat. L'option d'une usine de traitement serait alors retenue, avec un investissement d'un million sur 20 ans. L'implantation d'une usine n'encouragerait cependant pas les agriculteurs à changer leurs pratiques pour limiter leurs impacts, et irait donc à l'encontre de la politique menée actuellement par le syndicat.

Il ne faut pas attendre pour mettre en place de nouvelles pratiques, car les temps de réponse sont longs. De plus, on ne connaît pas réellement tous les polluants présents dans les sols. On ne trouve en effet que ce que l'on cherche. Les normes françaises sont cependant très exigeantes, plus que les normes européennes. Il faut s'en féliciter et les respecter, car c'est la norme. Mais il n'y a pas de raison d'alerter les consommateurs, car il n'y a pas de risques sanitaires importants.

La démarche de BAC est en cours (délimitation de l'AAC, diagnostic des pressions, plan d'action). Dans cette démarche il n'y a pas de mesures obligatoires, tout est décidé par négociation avec les agriculteurs, pour savoir ce qui pourrait être fait pour protéger la ressource. Parmi les agriculteurs on trouve tous les profils : certains sont totalement réticents, d'autres réceptifs et quelques-uns veulent franchir le pas pour changer leurs pratiques, mais dans les faits peu le font. Il y a tout de même un dialogue qui est initié, les agriculteurs viennent aux réunions. Il ne faut pas trop

être dans la provocation, en les accusant d'être des pollueurs par exemple, car cela les braque et ne fait pas avancer la démarche. Une évolution est possible, mais cela va prendre encore du temps.

Pour démocratiser des pratiques agricoles moins impactantes pour l'environnement, une incitation économique est une bonne approche, car elle permet d'offrir de nouvelles solutions, viables pour les agriculteurs. S'il y a des financements et des débouchés, les agriculteurs sensibilisés aux problématiques environnementales iront vers ces nouvelles pratiques. Beaucoup sont coincés dans un modèle avec des dettes suite à de gros investissements dans l'agriculture de précision et les PSE pourraient les aider à sortir de ce système. De plus si on impose une contrainte de gestion supplémentaire à l'agriculteur il est normal de le rémunérer en contrepartie, de manière financière ou technique. Cette étape qui consiste à choisir la rémunération est un point clé pour la réussite des projets d'ORE. Si le gain n'est pas suffisant, les agriculteurs n'adhéreront pas au projet. On peut espérer que si quelques-uns décident de franchir le pas, cela créera un effet de levier, levant les aprioris des autres agriculteurs. Il ne faut pas surcharger les agriculteurs en administratif, cela les découragerait. Pour les paiements il doit y avoir participation des syndicats et de l'agence de l'eau.

L'idée est que le coût des ORE peut se faire jusqu'à hauteur des investissements dans une usine de traitement. Une durée de contrat de 30 ans est une bonne échelle de temps, elle permet aux agriculteurs de s'engager dans un contrat durable et peut leur permettre de se projeter dans l'avenir. C'est le temps d'une génération. Le contrat doit prévoir des clauses de modifications pour suivre les évolutions éventuelles.

La question du suivi est primordiale, d'une part pour s'assurer que les agriculteurs respectent les mesures établies et d'autre part pour s'assurer de l'efficacité de celles-ci. En cas de non-conformité des sanctions doivent être appliquées. Une rémunération indexée aux résultats du reliquat d'azote est un élément très intéressant, des campagnes peuvent être facilement mises en place et les coûts d'analyses sont peu élevés (réduction avec le nombre d'analyses et aide de l'AESN). Ceci permettrait d'impliquer les agriculteurs. Les coopératives peuvent contribuer au suivi, car elles ont la trace des achats en intrants et des rendements. La chambre d'agriculture, qui pourrait jouer un rôle pivot entre syndicats et agriculteurs, reste dans une vision d'agriculture intensive et conventionnelle. Elle n'est pas suffisamment réceptive à des arguments de protection de la ressource en eau. Dans la mesure où cet outil repose sur des contractualisations volontaires ces intermédiaires sont indispensables pour relayer le dispositif auprès des agriculteurs et les convaincre de la démarche.

Dans le Vexin, le monde agricole reste assez tourné dans une vision très conventionnelle et productive de l'agriculture. La tendance est à l'agrandissement des fermes, dans une logique individualiste (pas de CUMA dans tout le Vexin). Climat de compétition et de prédation entre les agriculteurs. La nouvelle génération d'agriculteur est plus réceptive au changement de modèle. Surtout dans un contexte où les cours du blé et des betteraves sont en baisse, mis à mal par la mondialisation. Les agriculteurs stockent et vendent au mieux qu'ils peuvent.

Un argument qui fait réagir les agriculteurs est celui de l'eau comme produit alimentaire et qui doit être traité comme telle dans le respect des normes sanitaires. Une sensibilisation aux risques sanitaires et environnementaux liée à l'utilisation d'intrants chimiques est à poursuivre.

Entretien n° 6

Il faut rapidement se servir de l'outil, pour en cerner les limites, l'efficacité, et mettre en œuvre une procédure efficace. Des soutiens financiers sont à chercher du côté de l'Agence de l'Eau et de la Région. La force de l'outil est vraiment d'inscrire les actions dans la durée.

L'acquisition foncière était le principal outil pour orienter l'usage et les pratiques. Les Agences de l'Eau aidaient les collectivités pour acquérir des terrains et mettre en place des baux ruraux à

clauses environnementales. L'acquisition foncière par une collectivité permet d'avoir une maîtrise réelle sur le foncier, mais elle coûte aussi très cher (prix du foncier plus celui de la taxe foncière une fois propriétaire). Or cette pratique est mal accueillie par le monde agricole, qui préfère être propriétaire des terrains ou être en fermage sur les terres d'un propriétaire privé. Les mesures environnementales sont également mal perçues : c'est une contrainte. L'objectif de l'acquisition est de pouvoir se positionner sur une vente quand il n'y a pas de successeurs, mais la concurrence est forte avec les agriculteurs qui voudront acheter les terrains (agrandissement ou installation). Une dérive est parfois constatée : des exploitants négocient avec le propriétaire pour louer leurs terres pendant 3 ans et devenir ainsi le fermier prioritaire pour une acquisition. De plus des propriétaires ne veulent pas vendre aux collectivités. Dans ce contexte l'outil de l'acquisition est difficile à utiliser.

Sur les PPR la collectivité dispose d'un droit de préemption urbain (Article L 1321-2 du code de la santé publique). Mais il n'y a pas de droit de préemption environnementale reconnu pour les communes au-delà des PPR : rien sur les PPE, ni sur le bassin versant. La seule possibilité est de disposer d'un partenariat avec la SAFER (accord d'un droit de préemption sur le bassin versant) qui doit être validé par la DREAL.

À l'échelle de PPE ou du bassin versant, très peu de choses sont faites. Pourtant l'échelle du PPR est insuffisante, car elle ne permet que de lutter contre les pollutions accidentelles, et c'est bien à l'échelle du bassin versant qu'il faudrait travailler pour agir sur les pollutions diffuses. Une piste serait de négocier avec l'ARS pour passer le PPE en PPR et pouvoir agir à cette échelle. Mais la procédure serait longue et nécessiterait des justifications (enquête publique).

Une alternative à l'acquisition est l'utilisation de deux nouveaux outils : ORE et PSE. Pouvant être mieux perçue par le monde agricole, notamment au travers d'incitations financières. Elle permet de renverser l'approche en proposant aux exploitants de mettre en place des mesures environnementales. On peut utiliser les minimis agricoles qui permettent de mobiliser 20 000€ sur 3 ans afin de financer la mesure PSE (dont le passage en bio). L'utilisation des PSE est pour l'instant dans un certain flou, mais cela à l'avantage de laisser une certaine liberté d'action. Pour l'obtention de l'aide financière PSE via les minimis, l'exploitant s'adressera aux institutions chargées de la gestion de la ressource et le contrat sera établi entre ces deux parties. Le PSE concerne uniquement l'exploitant qui doit être volontaire pour s'engager ; le financement des minimis agricoles correspond au PSE uniquement.

L'ORE concerne le propriétaire du bien, qui peut être l'exploitant : il est également indemnisé, car on lui impose une contrainte sur son bien, en contraignant sur une durée longue l'usage agricole choisi par l'exploitant. Les contrats ORE sont envisagés pour une période « assez longue », 55 ans. L'ORE est là pour le compenser. Un PSE peut être essentiel et nécessaire en préalable, dans le cas d'un changement de pratique, pour pouvoir ouvrir une ORE. Les ORE ne sont possibles que si les mesures sont déjà mises en place. Pour un changement de pratiques, l'ORE est conditionné à la signature d'un PSE. De même un PSE ne sera définitif, que si le ou les propriétaires sont d'accord pour une ORE. Car seul l'ORE permet l'inscription dans la durée. La liaison des deux dispositifs est ainsi envisagée.

Le versement des aides est échelonné, pour des questions budgétaires et est conditionné à la mise en place, ainsi qu'au respect des mesures. Si le contrat n'est pas respecté, l'intégralité des aides doit être remboursée, propriétaire compris. Les mesures doivent être facilement vérifiables (numéro de certification bio, linéaire de haie, surface en prairie). Les mesures sont essentiellement AB, haies et prairies. Les couverts végétaux n'ont pas été retenus pour les PSE, car trop aléatoire dans leurs mises en œuvre et variable en fonction des cultures.

Le départ est l'exploitant et non pas les propriétaires pour éviter des pressions de propriétaire sur leurs fermiers-exploitants. Le libre choix de l'exploitant est la priorité, il faut éviter des conflits entre propriétaire et fermier.

Un travail important doit être fait sur les filières agricoles en aval afin d'apporter des solutions durables (filières bio et locales : légumes secs (lentille, haricots ...), grande culture, et viande bio, etc.). Un travail multipartenaire est nécessaire pour cela, associant un maximum de structures pour construire une action durable.

Entretien n° 7

La porte d'entrée pour protéger la biodiversité est la maîtrise d'usage et/ou foncière. Le cadre des ORE amène une solution complémentaire, dans le panel d'outils existants. Pour l'instant son utilisation est vue comme secondaire et situationnelle.

Les actions actuellement menées sont essentiellement :

- Acquisition qui représente une petite partie des activités (moins de 10% des surfaces gérées)
- Convention, où le propriétaire délègue la gestion écologique du site (accord fragile avec le propriétaire sans possibilités de transfert)
- L'outil principal est le bail emphytéotique, de 18-99 ans, qui donne un droit réel sur les parcelles, équivalent à un transfert temporaire de la propriété (c'est le locataire qui supporte les charges foncières). Le transfert peut être partiel, par exemple le droit de chasse est laissé au propriétaire, ceci pour éviter d'avoir à traiter les dégâts de gibier qui pourraient être issus de la gestion du site, sous condition que ces pratiques soient compatibles avec l'objectif environnemental. Compatibilité entre un bail de chasse et un bail emphytéotique.

Le bail emphytéotique a une force et un intérêt plus important que l'ORE, car il donne la responsabilité de la gestion au locataire, sur une longue durée, peu importe les changements de propriété, ce qui donne une légitimité d'action aux yeux des financeurs (engager des fonds publics pour la gestion des terrains). Ces baux emphytéotiques sont compatibles avec des activités humaines, dont les activités agricoles, car le preneur de bail peut ensuite confier la gestion des terrains à un agriculteur, au moyen d'un bail rural à clauses environnementales. Sous réserve que la durée du bail rural soit inférieure à la durée du bail emphytéotique. Ce qui peut s'avérer problématique pour un bail emphytéotique court, le bail rural pouvant être reconduit quasi automatiquement pas l'agriculteur s'il n'y a pas de changement. La question doit se poser en fonction de l'âge de l'agriculteur. Le bail emphytéotique permet ainsi de disposer du droit à confier tout ou partie de la gestion du site à un autre usager.

Ce qui est beaucoup pratiqué, ce sont les prêts à l'usage à titre gratuit, ou bien les conventions de pâturage/fauche avec un agriculteur. Il n'y a alors pas d'engagements financiers et l'agriculteur ne dispose pas de droit solide. Ces contrats restent cependant intéressants pour les agriculteurs dans certains cas (espace de pâturage gratuit). L'ORE est un outil intéressant quand le bail emphytéotique est compliqué à mettre en place.

Cas d'une ORE avec un propriétaire privé qui dispose sur son terrain de cavités hébergeant des chauves-souris. La gestion pratiquée par le cocontractant est de sécuriser l'entrée des grottes pour éviter les intrusions, et d'assurer un suivi annuel ou bisannuel de la population et des conditions climatiques de la cavité. Il informe également le propriétaire sur l'état du site et peut le conseiller sur l'utilisation du bien au vue des objectifs environnementaux. Cela ne prend pas beaucoup de temps et n'est pas contraignant pour le propriétaire. À la revente de ce bien, le propriétaire souhaitait sécuriser cette gestion, mais le bail emphytéotique n'était pas envisageable compte tenu de la présence d'une habitation. L'ORE permet alors de grever une partie de bien uniquement (obligation environnementale

sur l'entrée et le tréfonds de la cavité) et permet au cocontractant d'avoir un lien avec le futur propriétaire sans entraîner de contraintes fortes sur le droit de propriété. D'autres cas sont susceptibles d'être intéressants pour cet outil, notamment dans le cadre de mesures compensatoires réalisées par un porteur de projet, sur des terrains lui appartenant, et dont il ne souhaite pas céder la propriété ou en confier la gestion au travers d'un bail emphytéotique. Une ORE, a minima sur la durée de la compensation, est une solution envisageable dans ce type de cas, même si le bail emphytéotique ou une cession à un fonds de dotation est préférable.

Le contrat d'ORE n'a pas encore été signé, mais est en attente de l'avis du notaire en charge de la vente du bien. Un point problématique est que les notaires n'ont pas forcément connaissance du dispositif des ORE ni de la thématique de la préservation de la biodiversité.

Le contrat stipule que le propriétaire donne son accord aux personnes mandatées par le cocontractant pour pénétrer sur sa propriété. Ceci sous réserve d'avoir été prévenu au préalable, afin de conserver des rapports cordiaux (mail ou un appel quelques jours avant l'intervention). Le propriétaire a lui l'obligation de permettre l'accès du site, modulo cas particuliers qui engendreraient des désagréments et où l'intervention peut être reconduite à une date ultérieure.

Sur ce cas d'ORE la possibilité de compensation financière n'a pas été envisagée, car les éléments étaient déjà présents et ils n'entraînaient pas de contraintes d'usage pour le propriétaire. Mais pour des mesures plus contraignantes comme l'implantation de haies, cela pourrait être fait, bien que cela entraîne des coûts supplémentaires et donc plus de recherche de fonds. Des financements pour les travaux de gestions et de suivi sont faits par les collectivités et l'UE, l'ajout d'un dédommagement pour les activités agricoles devient également problématique, on peut passer par des mesures de financements comme les MAE. Des financements sont aussi possibles via le programme LIFE (Rôle des genêts), mais cela a rapidement des coûts très élevés.

Il y a des MAE spécifiquement liées à la conservation de la ressource en eau, qui peuvent permettre de financer des modifications de pratiques. Mais si l'ORE vient rajouter des contraintes supplémentaires à ce dispositif, un complément peut être envisagé. L'évaluation de la perte de valeur de vente du bien est difficile à prévoir, sachant de plus qu'elle doit être calculée sur la durée de l'ORE. Les montants de compensations sont importants, mais les enjeux sont aussi importants.

L'outil des ORE n'est pas proposé systématiquement aux propriétaires, mais de manière occasionnelle en fonction des enjeux. Une raison en est que l'ORE donne aussi des obligations au cocontractant, là où le bail emphytéotique laisse la liberté de gestion au rythme des moyens mobilisables et de leurs souhaits. L'ORE nécessite également d'organiser une gestion en cohabitation avec le propriétaire du bien, contraignant la liberté d'action du cocontractant.

Pour la durée des contrats, le maximum possible et le mieux.

Entretien n° 8

Historiquement la lutte pour le maintien de la qualité des captages, passait par un programme d'acquisition foncière. La valeur foncière importante, une demande forte sur le marché et des mouvements fonciers peu nombreux, n'ont permis l'acquisition que d'une trentaine d'hectares sur une période de 40 ans. Alors que les PPR cumulés représentent à eux seuls environ 200 hectares.

Les ORE sont un moyen de compléter l'action foncière sur les espaces où l'on veut engager une démarche de protection de l'eau et qui ne partiront pas à la vente et permet aux propriétaires de prendre part à la préservation de l'environnement. Ils peuvent permettre de couvrir une plus grande surface pour un budget plus limité que l'acquisition. On va maîtriser l'orientation de la parcelle sur 30 ans en dépensant un montant inférieur à la valeur du bien. À l'échéance d'une trentaine d'années on

ne sait pas quel sera le visage de l'agriculture, si l'agriculture biologique vient à se démocratiser, supprimant la problématique des pesticides de synthèse, l'ORE permettrait d'accompagner cette tendance sans s'engager au long terme avec de l'acquisition.

Pour commencer à utiliser l'outil, on met en place un dispositif simple avec des garanties. ORE sur agriculture biologique avec fourniture du numéro de certification, plus besoin de faire de contrôle et la mesure est très facilement vérifiable. Externaliser le contrôle permet d'éviter le double rôle animateur-contrôleur, qui pose des questions de positionnement dans le territoire. L'externalisation dans le cadre de mesures autres que la certification bio, pose des questions de coût. On n'est pas sur des chartes d'engagement volontaire, avec les ORE on engage de l'argent de la collectivité et il faut un niveau d'exigence plus élevé.

Les parcelles éligibles sont celles qui intersectent le PPR, on ne découpe pas les parcelles même s'il n'y a qu'une petite partie dans le PPR pour une simplification administrative de la démarche. Les mesures se concentrent sur les PPR et pas sur le PPE, car les surfaces sont déjà conséquentes et également, car une hypothèse d'influence assez locale des pollutions est faite. Les propriétaires sont contactés, leurs coordonnées sont connus via la DUP, afin d'amorcer les discussions. L'action est portée par l'organisme ayant la compétence de restauration de la qualité des captages (agglomération ou syndicat). Le propriétaire engage ensuite une réflexion avec l'exploitant, il ne peut pas prendre la décision de mettre une ORE de manière unilatérale. Il n'y a pas de contrat cocontractant exploitant, ni propriétaire exploitant, dans le cadre de l'ORE.

L'exploitant peut être déjà converti dans ce cas il n'y a pas de problème particulier. Dans le cas d'une conversion, d'autres outils sont à mobiliser. L'ORE doit être un outil pour pérenniser et non pour permettre un changement. Il y a déjà des dispositifs incitatifs (exonération du foncier non-bâti, vente de la production aux communes au prix du bio pour les premières années, composte gratuit, aide à la conversion). Il faut éviter un effet opportuniste. Dans le cas de modification de pratiques (diminution d'utilisation de produit) le contrôle est plus difficile (cahier d'enregistrement par l'agriculteur, analyses de sol avec la problématique des résidus). Dans le cadre d'un couvert végétal, il faut vérifier l'application. Si la mesure échoue comment trancher entre responsabilité de l'agriculteur et conditions extérieures. Et en cas de responsabilité climatique où l'agriculteur n'a pas trahi son engagement comment trancher.

L'engagement est sur 30 ans minimum. Le cocontractant verse une compensation annuelle au propriétaire, en compensation du préjudice engendré par la contractualisation d'obligation. Le montant est d'environ 250€/ha, car des études estiment que c'est le montant manquant pour la conversion à l'issue des aides publiques. Une partie de cette compensation doit également être répercutée en baisse de fermage à l'exploitant. Le montant des compensations est fortement lié à la valeur foncière des terrains. Le cocontractant apporte également un accompagnement technique par les animateurs agro-environnementaux.

Le montant versé est fixe et indifférencié. Il pourrait être en pourcentage la valeur vénale en fonction du type de cultures, afin de favoriser les pratiques les plus vertueuses. Cela nécessite par contre de justifier le choix de ces pourcentages.

Les financements viennent du cocontractant et des subventions de l'Agence de l'Eau. Pas d'autres aides. Les problèmes des financements de l'Agence :

- Elle ne peut pas s'engager sur des programmes au-delà de 6 ans. Si elle ne finance plus, le cocontractant doit assurer seul le financement des ORE

- Le financement ne doit pas être des aides déguisées à l'exploitant. Ce sont des compensations au propriétaire sur le préjudice apporté à la valeur du bien et qui ne sont pas sur le registre économique, mais foncier. Il n'y a pas de qualification en aides agricoles dans ce cas.
- Il faut une démarche d'ORE plus vaste. Mesure sur les haies et les bandes enherbées. Mais cela demande au cocontractant des compétences supplémentaires et un cadre de suivi différent.
- L'Agence verse les subventions au propriétaire et non au cocontractant. Pas de gestion par un intermédiaire. Cela inclurait que les propriétaires devraient faire les demandes de financement. Ce qui entraîne une interrogation sur le plafond des montants de projets de l'Agence, de 3500 €, pour le financement de petits projets

En cas de non-respect, l'arrêt du versement est envisagé. Si le versement est unique et libératoire, le remboursement de tout ou partie de la compensation doit être possible. L'ORE ne doit pas être une subvention de laquelle on pourrait se désengager sans contraintes. L'engagement est sur une durée fixée et si le propriétaire se désengage il est pénalisé.

Entretien n° 9

On peut distinguer trois types d'ORE, les obligations dans le cadre de la compensation, les obligations patrimoniales ou de conservation en cas de ventes et les obligations sur les aires de captages. Les ORE permettent de mettre en œuvre des contraintes sur un fonds, elles peuvent être mises en œuvre avec ou sans compensation. Et peuvent s'adapter au maintien d'exploitation comme à la conversion. L'ORE peut servir à conforter un acteur hésitant à se convertir, en lui apportant un soutien technique et des aides si besoin. L'ORE est un outil souple qui peut permettre de renforcer l'élan de transition assez timide dans certaines régions. Dans le cas du maintien ou de la conversion, l'avantage de l'outil est qu'il sécurise les installations, on ne revient pas en arrière et l'on pérennise les externalités positives produites. Il y a une demande pour que l'outil des ORE permette le développement de l'agriculture biologique, en apportant une aide à des montants incitatifs, pour favoriser la conversion. L'outil peut-il permettre de sortir du cadre des aides aux exploitants, car il est difficile pour les acteurs locaux d'apporter des aides publiques. Les voies de financements pour la conversion sont :

- PAC avec les PDRR et MAEC
- Régime des minimis avec un plafond de 20 000 sur 3 ans
- Possibilité pour les acteurs publics de notifier un dispositif auprès de la Commission européenne

Il faut sensibiliser sur la thématique de la protection de la ressource et accompagner le changement. La réflexion pour le développement de l'agriculture biologique ne doit pas se restreindre à une approche technico-agronomique à l'échelle de l'exploitation ou de la parcelle, mais doit être élargie à un projet de territoire. Il faut travailler à l'échelle de l'agglomération et partir d'un état des lieux (diagnostics territoriaux généraux et sectoriels, approche foncière, mais aussi sociologique des agriculteurs), identifiant les freins et leviers à l'agriculture biologique. L'ensemble des acteurs intéressés du territoire sont à réunir, pour se lancer ensemble dans un plan d'action commun au long terme. Le plan peut privilégier des zones à enjeux environnementaux (captages, TVB).

Le développement de l'agriculture biologique se fait autour de quatre domaines d'actions : l'alimentation, l'installation et la transmission, la conversion et les filières.

On ne pourra engager des conversions qu'avec des acteurs volontaires, il faut trouver les éléments de blocages et travailler pour les lever. L'ORE n'est pas la réponse universelle.

Annexe 5 : Complément sur les baux ruraux et baux à clauses environnementales

Le bail rural est un contrat où un propriétaire met « à disposition à titre onéreux d'un immeuble à usage agricole en vue de l'exploiter pour y exercer une activité agricole », auprès d'un exploitant, qualifié de fermier. Le preneur est autorisé à jouir du bien à sa convenance pour un usage agricole et sous réserve de ne pas entraîner de dégradation du bien. Le montant du fermage est encadré par un arrêté préfectoral qui impose un montant minimal et maximal, actualisé chaque année (Code rur. Art. L. 411-11). Il est établi en fonction de la durée du bail, de la présence et de l'état de bâtiment ainsi que de la qualité agronomique des sols. La durée des baux est au minimum de 9 ans pour les baux « ordinaires » renouvelables sans limitation par période de neuf ans. La loi prévoit également d'autres statuts de baux à long terme :

- Bail de 18 ans au minimum, renouvelables par période de 9 ans et bénéficiant d'une exonération à la taxe de la publicité foncière.
- Bail de 25 ans minimum, pouvant comporter une clause de reconduite par tacite sans limitation de durée. À l'issue de cette période de 25 ans, chacune des parties peut décider, chaque année, de mettre fin au contrat, la cession du contrat intervenant 4 ans après cette demande.
- Baux de carrière d'un minimum de 25 ans portant « sur une exploitation agricole constituant une unité économique ou sur un lot de terre » prenant fin à l'issue de l'année culturale où le preneur atteint l'âge de la retraite agricole

On note aussi l'existence de bail cessible hors cadre familial, instauré par la loi d'orientation agricole de 2006, autorisant la reprise par un exploitant qui n'est ni le conjoint(e) ni les enfants. Ce bail s'établit pour une durée minimale de 18 ans et est reconductible (Code rur. L. Art. 418-1 à 5). Pour les autres baux, la cession peut se faire au conjoint ou aux descendants sous réserve de l'agrément du bailleur.

La loi d'orientation agricole de janvier 2007 et le décret n°2007-326 ont permis l'introduction de clauses environnementales dans les baux ruraux, afin d'encadrer des pratiques et usages plus soucieuses de l'environnement. Dans le cadre d'un bail à clauses environnementales le montant du loyer peut être minoré afin de compenser les éventuelles contraintes, ou pertes économiques, engendrés par les clauses environnementales. Le minima prévu par arrêté préfectoral n'est pas applicable, et le montant du fermage peut être fixé entre les parties du bail. Cependant la mise en œuvre de baux environnementaux est soumise à conditions (C. rur., art. L411-27) :

- Pour maintenir des pratiques ou des infrastructures existantes sur des parcelles. Sont notamment considérées comme infrastructures écologiques les haies, bosquets, arbres isolés ou alignés, jachères, bordures de champs, fossés, murets, banquettes, mares, vergers de haute tige.
- Si le bailleur est une personne morale de droit public, une association agréée de protection de l'environnement, une personne morale agréée "entreprise solidaire", une fondation reconnue d'utilité publique ou un fonds de dotation
- Pour tous propriétaire si les parcelles sont situées dans des espaces à enjeux environnementales ou sanitaires. Les clauses du bail doivent alors être conforme au document de gestion de l'espace Tableau 12

La mise en place d'un bail rural à clauses environnementales dépend de la situation initiale. Elle peut être relativement simple lorsqu'il n'y a pas de bail en cours, il suffit alors de faire un appel d'offre pour trouver un fermier acceptant le bail à clauses environnementales. L'ajout de clauses sur un bail existant peut être plus complexe. Celui-ci peut être modifier lors du renouvellement du contrat,

même si la loi ne prévoit pas de formalité il est préférable que le bailleur manifeste sa volonté au locataire au minimum 18 mois avant la fin du bail en cours, par lettre recommandée, accusé réception. Le contrat peut également être modifier en cours de bail par avenant (DGPE 2016), si un accord mutuel entre les deux parties est trouvé. L'ajout de clauses environnementales par le bailleur ne peut se faire que sur accord du locataire et ne peuvent donc être imposés. Le refus du locataire ne peut être un motif de résiliation ou de non-renouvellement du bail.

Une période clé pour instaurer des baux environnementaux est au moment où l'on récupère l'usage du bien, c'est-à-dire lors du non-renouvellement du bail, survenant au départ ou à la retraite du locataire. A condition que le conjoint ou les héritiers ne se manifeste pas reprendre le bail dans le cas du départ en retraite. Le propriétaire qui récupéré l'usage de son bien peut alors faire un nouvel appel d'offre pour un bail environnementale. La période de départ en retraite peut être également l'occasion pour les organismes publique, de se porter acquéreur des terrains des propriétaires exploitants ce séparant de leurs biens, soit au travers d'accord de cession, soit par l'exercice de divers droits de préemption. Cependant l'organisation d'un certain nombre d'exploitant en entreprise, complique ces acquisitions. En effet les propriétaires s'organisent en cédant la propriété de leur bien en fin de carrière, contre un droit d'exploitation et une contrepartie financière, ce qui complique le positionnement des collectivités sur la transmission des biens. Il existe cependant deux cas pour lesquels des clauses environnementales peuvent être imposées. Dans le cas des baux cessible ou le refus du locataire peut être un motif de non-renouvellement, sous couvert d'indemnité d'éviction. Ainsi que lorsque le bien se trouve dans un espace à enjeux particulier, auquel cas le tribunal paritaire des baux ruraux pourra être saisi par la commune pour les terrains dont elle a la propriété.

Remarquons le contraste entre d'une part le statut du fermage du code rural, qui laisse le choix au fermier de consentir à des clauses environnementales, et d'autre part l'enjeux de santé publique dans les aires d'alimentation de captage, où le principe de précaution devrait être appliqué. Principe inscrit dans la Charte de l'Environnement de 2005, texte à valeur constitutionnelle : « Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution et dans leurs domaines d'attributions, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage ». La hiérarchisation des normes serait ici un argument de poids pour mettre en place des mesures préventives, sur des espaces qui rappelons le, ne représentent que 5% de la SAU (AESN, 2011).

Les seules conditions pouvant entraîner la résiliation du bail en cours prévues par la loi (C. civ., art. 1766), sont :

- Deux défauts de paiement successifs du fermage après mise en demeure infructueuses
- Le non-respect des clauses établies
- Un agissement de nature à compromettre la bonne exploitation du fond

Les clauses environnementales constituent donc un élément fort de résiliation du contrat, ou le preneur de bail est tenu de respecter ses engagements. On peut aussi remarquer que la dégradation du fonds est un motif de résiliation. En effet le statut du fermage qui autorise la jouissance du bien au fermier, est confère donc une liberté dans le choix des pratiques et de l'usage, ne doit pas entraîner de dégradation du fonds. Le propriétaire conserve le droit d'abus, c'est-à-dire qu'il est le seul à pouvoir dégrader son fonds. Dans une certaine mesure on peut considérer que l'usage intensif de produits phytosanitaires est de nature à constituer une pollution à long terme du sol, et peut être considérée comme une dégradation du bien. Cette pollution, pour pouvoir être une condition de résiliation, doit être reliée aux activités du preneur en cours et doit être constaté sur la base de l'état des lieux réalisé au moment de l'entrée en jouissance. Cependant il ne prend que rarement en compte

l'état chimique des sols et ne permet alors pas de constater juridiquement de l'effectivité ou non de la dégradation de la qualité agronomique de la parcelle. Une analyse plus fine lors de l'état initial, avec des indicateurs de mesure de la qualité du sol, permettrait de prévenir ces dégradations et de pouvoir réagir en conséquence.

Tableau 12 Espaces permettant la mise en place de baux ruraux à clauses environnementales

Code	Espace	Article de loi
Environnement	Zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) et Zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau (ZSGE)	Art. L. 211-3 et 2
	Zones de rétention des crues ou ruissellement et Zones de mobilité des cours d'eau	Art. L. 211-2
	Terrains situés dans les zones d'action des Conservatoire national de l'espace littoral et des rivages lacustres	Art. L. 322-1
	Les cœurs et aires d'adhésion des parcs naturels régionaux	Art. L. 331-1 et 2
	Les parcs régionaux	Art. L. 333-1
	Les réserves naturelles nationales et régionales et périmètres de protection de ces réserves	Art. L. 332-1 et 16
	Site Natura 2000	Art. L. 414-1
	Terrain visé par un arrêté préfectoral de protection biotope	Art. L. 411-2
	Terrains inclus dans une TVB	Art. L. 371-1 et 3
	Les sites et monuments classés au titre du patrimoine naturel	Art. L. 341-1 et 6
	Terrains concernés par un plan de prévention des risques naturels prévisibles	Art. L. 562-1
Santé publique	Les périmètres de protection des captages d'eau	Art. L. 1321-2
Rural et de la pêche maritime	Les zones d'érosion des sols agricoles	Art. L. 114-1

La loi a défini seulement 15 clauses possibles, pouvant être ajoutée séparément ou conjointement dans les baux. Mais ces clauses sont assez larges et couvrent des aspects divers, permettant une liberté d'action aux acteurs (Code rur. Art. R. 411-9-11-1) :

- Le non-retournement des prairies
- La création, le maintien et les modalités de gestion des surfaces en herbe
- Les modalités de récolte
- L'ouverture d'un milieu embroussaillé et le maintien de l'ouverture d'un milieu menacé par l'embroussaillage
- La mise en défens de parcelles ou de parties de parcelle
- La limitation ou l'interdiction des apports en fertilisants
- La limitation ou l'interdiction des produits phytosanitaires
- La couverture végétale du sol périodique ou permanente pour les cultures annuelles ou les cultures pérennes
- L'implantation, le maintien et les modalités d'entretien de couverts spécifiques à vocation environnementale
- L'interdiction de l'irrigation, du drainage et de toutes formes d'assainissement
- Les modalités de submersion des parcelles et de gestion des niveaux d'eau
- La diversification de l'assolement
- La création, le maintien et les modalités d'entretien de haies, talus, bosquets, arbres isolés, arbres alignés, bandes tampons le long des cours d'eau ou le long des forêts, mares, fossés, terrasses, murets
- Les techniques de travail du sol
- La conduite de cultures ou d'élevage suivant le cahier des charges de l'agriculture biologique

Annexe 6 : Résumé de contexte hydrogéologique du puis de Bois

Tableau 13 Les lithologies dominantes rencontrées sont de haut en bas Source : Cabinet Pomerol, 2007

Epoque	Etage [code]	Description	Epaisseur
Oligocène	<i>Stampien supérieur</i> : Argile à meulière de Montmorency [g2b]	Couches d'argiles et meulière de Montmorency à l'état résiduel au sommet des buttes-témoins sous forme de blocs de meulière.	Blocs dispersés
	<i>Stampien moyen</i> : Sables et grès de Fontainebleau [g2a]	Constitué de sables quartzeux fins et légèrement micacés. Par suite de l'érosion quaternaire, la formation est limitée géographiquement dans le Vexin et constitue des buttes-témoins.	30 à 45 m
	<i>Stampien inférieur</i> : Marnes du Sannoisien [g1]	Composé de deux faciès. À la base des marnes blanches et vertes rappelant les glaises à Cyrènes de 5 à 7 m. Et surmontées d'un niveau de meulière n'excédant pas 1 mètre. On retrouve cette formation sous les buttes de sable de Fontainebleau.	Moins de 10 m
Éocène supérieure	Bartonien moyen et supérieur non différencié [e6b-7]	Bartonien supérieur (Ludien) : Calcaire de Champigny [e7]	20 m
		Bartonien moyen (Marinésien) : Sables de Cresnes [6b2]	3 à 12 m
		Bartonien moyen (Marinésien) : Calcaire de Saint-Ouen [e6b1]	Moins de 10 m
		<i>Bartonien inférieur</i> (Auversien) : Sables de Beauchamp [e6a]	2 à 30 m
Éocène moyen et inférieur	<i>Lutétien</i> : Marnes et Calcaires grossiers [e5]	Le Lutétien supérieur est un ensemble marno-calcaire, succession de bancs minces de lithographies variés (calcaires silicifiés, lithographiques, dolomitiques ou marneux). Le lutétien moyen, avec une base de calcaire sableux et glauconieux surmonté par des calcaires zoogènes	30 à 35 m
	<i>Yprésien supérieur</i> : Sables du Cuisien [e4]	Formés de sables fins quartzeux micacés. Ils sont argileux à leur partie supérieure au nord d'une ligne de Magny-en-Vexin – Ennery et constituent localement un niveau imperméable entre Yprésien et Lutétien.	10 à 35 m, diminuant du nord-est au sud-ouest
	<i>Yprésien inférieur</i> : Argiles du Sparnacien [e3]	Superposition de couches argilo-sableuses reposant sur une couche d'argiles plastiques bariolées rougeâtre	10 à 15 m, réduits au niveau des anticlinaux
Crétacé Supérieur	Craie du Séno-Turonien [c3]	La formation de craie blanche coupée dans sa partie supérieure avec des lites de silex noirs. La craie est majoritairement recouverte par les formations supérieures, mais est affleurante au niveau des vallées (Seine, Epte, Aubette de Meulan et de Magny) ainsi qu'au niveau de rides anticlinales entaillées par l'érosion.	Supérieur à 100 m

Dans cette région où les accidents de la vallée de la Seine ont limité des transgressions vers le Sud, les variations latérales sont assez nombreuses avec en particulier la disparition du Lutétien inférieur et d'une partie du Lutétien moyen et une diminution de la puissance des sables du Cuisien. La région au sud de Magny-en-Vexin est atteinte par le prolongement de l'anticlinal de Vigny, bordé au sud par la faille de Banthelu au compartiment Sud affaissé qui met en contact le Lutétien et le

Sparnacien. La craie campanienne apparaît donc dans la vallée du Ru de Chaussy (à Boucagny en particulier) où les assises cuisiennes s'intercalent entre le Crétacé supérieur et le Lutétien.

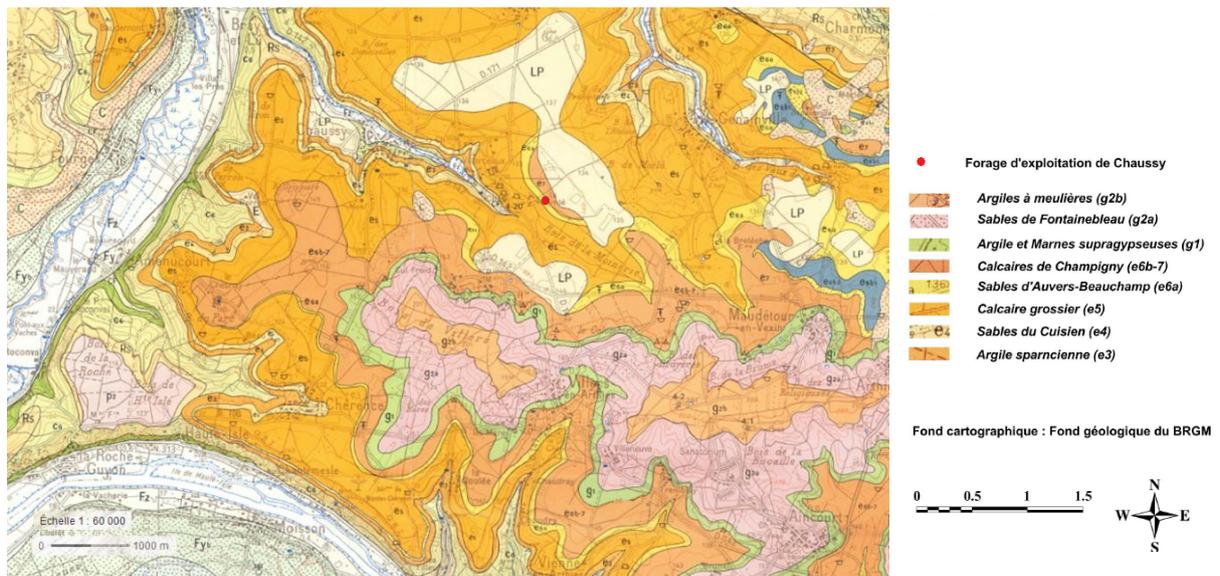


Figure 26 Carte pédologique de Villarceaux extrait de la carte au 1/50 000 de Mantes-la-Jolie, BRGM

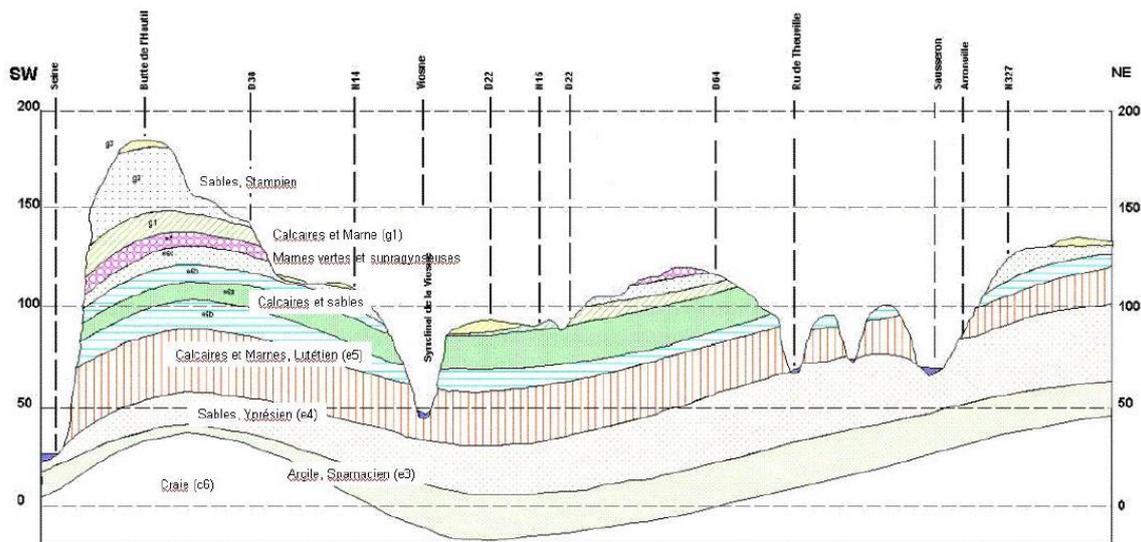


Figure 27 Coupe géologique Sud-Ouest Nord-Est de la nappe de l'Éocène inférieure et moyen Source : DRIEE-IF

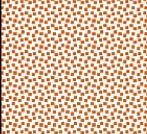
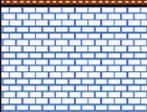
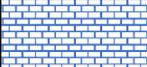
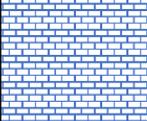
Ce contexte géologique permet d'expliquer la formation des trois grands réservoirs dans le Vexin :

- Les **nappes de l'oligocène** : les niveaux marneux et argileux du Sannoisien permettent de maintenir l'eau dans la couche des sables de Fontainebleau. Cette nappe est limitée géographiquement dans le Vexin, elle est libre et suspendue, ce qui donne naissance à des lignes de sources le long des buttes-témoins.
- Le réservoir de l'éocène avec la **nappe du Soissonnais** : les argiles plastiques Sparnacien maintiennent l'eau dans les sables et calcaires subjacents. De nombreuses rivières coupant le plateau ainsi que des zones synclinales provoquent un drainage important de la nappe, ne permettant de garder noyés que les niveaux inférieurs du Lutétien et de l'Yprésien. La nappe peut être divisée en deux aquifères, car la présence de niveaux argileux entre le Lutétien et le Cuisien forme une barrière entre ces deux ensembles. Mais le sommet argileux du Cuisien et parfois argilo-sableux, permettant une circulation entre les deux nappes. Le sens de circulation

de la nappe est vers le Sud-Ouest par le synclinal d'Arthies, mais elle est localement en partie drainée par le Ru de Chaussy et de Genainville.

- Enfin la **nappe de la craie** : La fracturation de la Craie permet une circulation karstique suffisante pour composer un aquifère d'une trentaine de mètres de profondeur nappe. Elle est exploitable dans sa partie supérieure quand la nappe est affleurante (vallée alluviale) ou lorsqu'elle est faiblement recouverte. Toutefois la séparation entre la nappe du Soissons et celle de la Craie semble être discutable, car les argiles du Sparnacien, ne semblent pas constituer un élément tout à fait imperméable. Ainsi des interconnexions entre les nappes ont été révélées entre les deux nappes à Villarceaux (Roussel *et al*, 1976), et des zones de passages entre les deux nappes à forts gradients ont été relevées à Guiry-en-Vexin et Théméricourt, ainsi que le long de l'Aubette de Magny.

Figure 28 Lithographie dans la région de Chaussy

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie
Blocs isolés en surface	Argiles à meulières de Montmorency		Meulière très siliceuse	Stampien
	Sables et Grès de Fontainebleau		Sable fin, argileux vers la base	
45 m				
50 m			Marne sableuse	
60 m	Marnes supra-gypseuses et Marnes vertes		Marne bleuâtre, puis blanchâtre vers la base	Sannoisien
68 m	Calcaire de Saint-Ouen et Calcaire de Champigny		Calcaire avec passages plus ou moins durs	Ludien à Marinésien
70 m	Sables d'Auvers-Beauchamp		Grès	Auversien
80 m	Marnes et Calcaires grossiers		Calcaire gris assez dur	Lutétien
81 m			Calcaire fissuré	
105 m			Calcaire gris plus tendre vers la base	
135 m	Sable de Cuisse		Sable argileux	Cuisien
			Sable fin à niveaux de grès	
145 m	Argile plastique bariolée du Vexin		Argile bariolée plastiques, à lignite	Sparnacien
	Craie à belemnites		Craie très plastique	Campanien

Annexe 7 : L'atrazine revue sur un ancien herbicide et ses impacts

L'atrazine est la substance active des pesticides de la famille des triazines utilisés en France, entre 1960 et 2001, comme herbicide pour les cultures de maïs et sur des surfaces non cultivées ANSES, 2016. Le faible coût et la longue durée d'efficacité (3 à 6 mois Source : Sénat, 2019) de ces produits en ont fait leur succès.

Cette molécule présente un risque important de pollution des nappes pour deux raisons :

- Temps de demi-vie important, 40 jours et 200 jours respectivement dans le sol et dans les eaux souterraines (*Agency for Toxic Substances and Disease Registry, 1999*)
- Faible capacité d'adsorption de cette molécule aux particules du sol, donc facilement lixiviable
- Métabolisable en plusieurs composés : diéthyl-atrazine (DEA), la déisopropyl-atrazine (DIA), la diaminochloro-atrazine (DACA), ainsi que l'hydroxy-atrazine (HA). Dont certaines comme le DEA, présentent une toxicité plus élevée que la molécule mère.

Pour l'homme la principale source d'adsorption est par voie orale, via des eaux contaminées, et dans une moindre mesure par l'alimentation. Les risques pour la santé humaine sont importants, perturbation de la balance hormonale (*International Agency for Research on Cancer, 1991*) ou encore diminution de la fertilité et de la reproduction (*Eldridge et al., 1999*). De plus même si la toxicité chez l'homme n'a pas été mise en évidence, la prévalence de cancer ont été relevée sur des cobayes exposés à l'atrazine (*Wetzel et al., 1994*) (*Pinter et al., 1990*). De nombreuses études se sont également penchées sur l'exposition prénatale et les risques de malformations, mais la relation n'a jamais été prouvée (*Goodman et al., 2014*).

L'effet de la molécule sur l'environnement n'est pas à négliger, d'une part pour les plantes aquatiques, par son action anti-photosynthétique, mais également sur la faune. Avec une toxicité aigüe à faible dose pour les invertébrés et les poissons (respectivement 0,2 à 7 mg/litre d'eau pendant deux jours d'exposition et 5 à 15 mg/litre d'eau pendant quatorze jours d'exposition).

Les pollutions importantes et fréquentes des eaux par l'atrazine, ainsi que des dépassements réguliers des seuils de potabilisation ont conduit à l'interdiction d'utilisation en septembre 2003.

Annexe 8 : Résumé de la DUP du puits du Bois

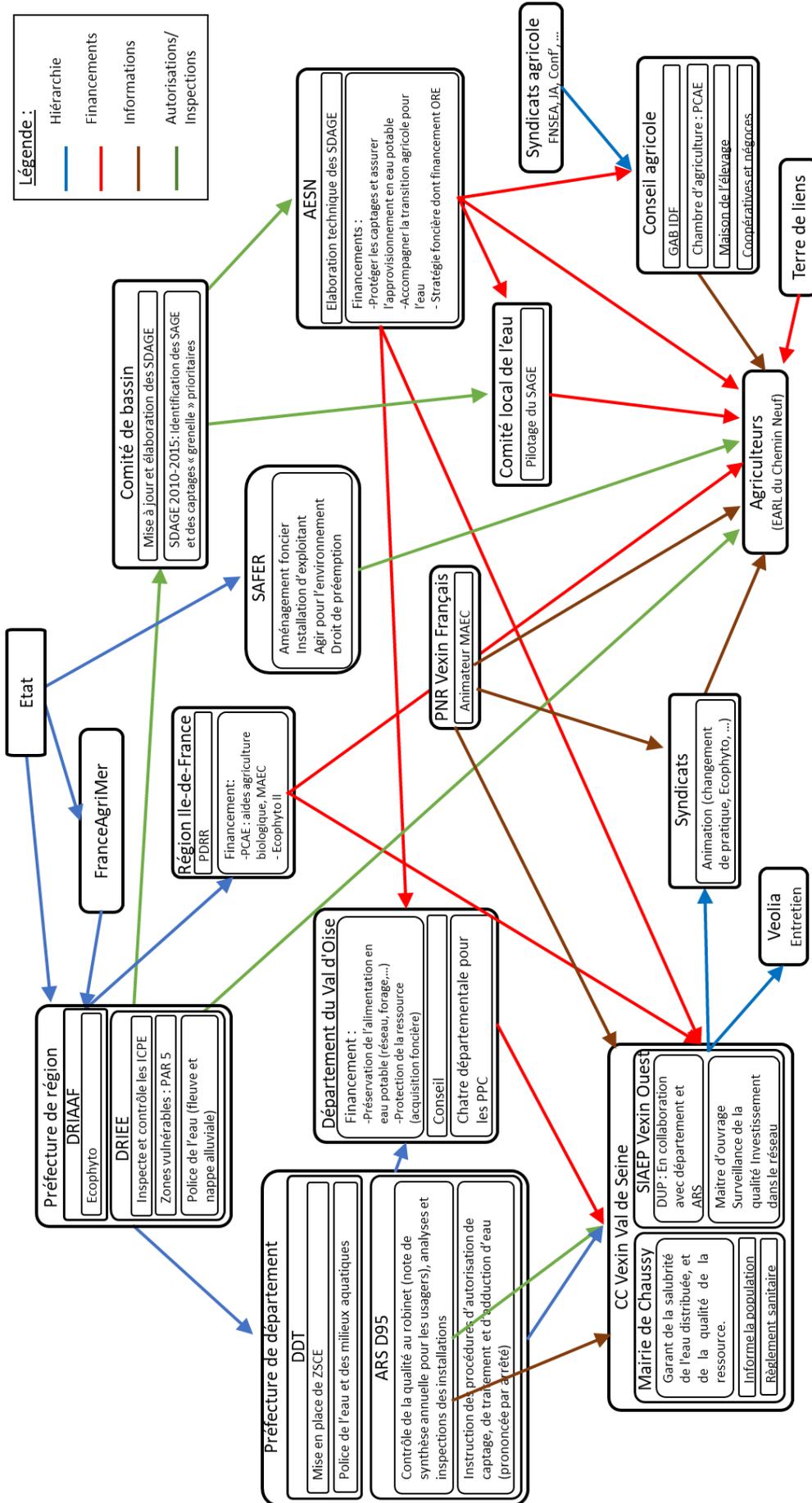
Captage d'un débit instantané autorisé de 25m³/h, débit journalier autorisé de 360 m³/j et débit annuel autorisé 66 000 m³/an. Le Tableau 14 suivant résume les prescriptions de la DUP en cours d'élaboration.

Tableau 14 Résumé de la réglementation sur les PPC par périmètres et par type de mesures

	PPI	PPR	PPE
Réglementation des activités	Seules sont autorisées les activités liées à l'alimentation en eau potable (surveillance, exploitation et entretien) sans risque de pollution	Les ICPE listées dans l'annexe de la DUP sont interdites	Les ICPE soumises à déclaration ou enregistrement, listées dans l'annexe de la DUP, sont limitées en fonction de la quantité de produits polluants
		Les excavations temporaires ou permanentes de plus de 2 mètres sont interdites, sauf avis favorable de l'ARS Carrière ou stockage de déchets inertes, ménagers ou industriels sont interdits	Les excavations, temporaires ou permanentes, sont limitées à 4 mètres, sauf avis favorable de l'ARS
		La création de puits ou de forage, destiné à prélever de l'eau, est interdite. Sauf alimentation des collectivités publiques, pour la surveillance qualitative ou quantitative de la nappe ou cas de dépollution des eaux souterraines. Les puits ou forages existants, non utilisés ou présentant un risque pour la nappe, sont comblés	Les créations de puits et les prélèvements d'eau, doivent garantir l'absence de risque sanitaire, prendre en compte l'impact prévisionnel sur le bilan hydrogéologique du bassin, ainsi que le rabattement additionnel sur la nappe. Tout nouvel ouvrage présentant un risque peut être interdit.
		Activités industrielles, artisanales, commerciales et assimilées, listées l'annexe de la DUP, sont interdites Le défrichement des parcelles boisées entraînant un changement définitif de l'occupation des sols est interdit. Le dessouchage chimique est interdit	
Activités agricoles	Interdites	Les drainages existants sont déclarés à l'ARS, et la création de nouveau réseau est interdite. Les puisards de collecte d'eau de drainage sont interdits ou aménagés, au cas par cas.	La création de réseau de drainage agricole est autorisée, sous réserve de ne pas être évacuée dans le sous-sol. Les puisards de collecte d'eau de drainage sont déclarés. Ils peuvent être interdits ou aménagés, au cas par cas.
		L'implantation de bâtiment d'élevage, ou agricole est interdite. Sauf avis favorable de l'ARS dans le cas de bâtiments agricoles.	
Bâtiments, infrastructure et transports	Les transformateurs électriques sont équipés de dalle étanche	Les transformateurs électriques au sol avec plus de 20 litres d'huile doivent être équipés, de cuvette de rétention étanche évitant tout risque de débordement.	
	Interdits	Pas d'implantation de voie routière. La suppression, le déplacement des voies bordant le PPR est soumis à l'ARS	

		<p>La création de bassins de rétention d'eau non étanche, de cimetière, l'implantation de camping ou d'aire d'accueil de gens du voyage sont interdites</p> <p>La suppression des talus et des haies existants est interdite</p>	
Eaux usées	Interdits	Réseau soumis à contrôle d'étanchéité et à inspection vidéo tous les cinq ans. L'implantation de bâtiment non raccordé à un réseau collectif est interdite. Les rejets domestiques dans des puisards ou des puits d'infiltration sont interdits	
Eaux pluviales	Interdits	Réseau soumis à contrôle d'étanchéité. L'évacuation dans le sous-sol, sauf pour les eaux pluviales de toiture, est interdite.	
Hydro carburant	Interdits	Pas d'implantation de canalisation de transport d'hydrocarbures liquides. Le stockage à simple paroi (enfouis, enterrés en fosse et aérien sans rétention) est interdit, et doit être remplacé par des réservoirs aériens. L'implantation de stockage d'hydrocarbures liquides de plus de 5000 litres est interdite	
Emploi de produits phytopharmaceutiques et engrais	Interdit d'utilisation. La végétation présente sur le site doit être entretenue régulièrement	<p>Les installations de stockage et de préparation d'engrais minéraux sont interdites.</p>	<p>Les installations de stockage et de préparation d'engrais minéraux sont déclarées. Les réservoirs d'engrais liquides doivent être dotés, de cuvette de rétention étanche.</p>
		<p>La fertilisation azotée doit être raisonnée à l'aide de la méthode des bilans ou équivalente. Le plan de fertilisation est conservé sur 3 ans ainsi que les mesures de reliquats d'azote</p> <p>Les installations de stockage et de préparation de produits phytopharmaceutiques sont interdites de même que les aires de remplissage et de rinçage des appareils de pulvérisation.</p> <p>L'utilisation de produits phytopharmaceutiques est interdite pour les activités agricoles et d'entretien des espaces publics ou privés ouverts au public. Sauf produits de biocontrôle, autorisés en agriculture biologique, ou indispensables dans le cadre de la lutte obligatoire réglementaire</p>	
Épandage de matières	Interdits	Les dépôts permanents ou temporaires et les épandages de lisiers, de boues, de déchets ménagers bruts ou compostés sont interdits. Sauf boues utilisées comme amendement calcique, issu de betterave sucrière, sous réserve que les dépôts ne soient pas à moins de 150 mètres du PPI.	

Annexe 9 : La complexité des acteurs dans la gestion de la ressource en eau



Annexe 10 : Contexte agricole du Val-d'Oise

On compte environ 590 exploitations agricoles dans le Val-d'Oise de taille assez grande (100 ha moyenne) pour une SAU total de 58 000 ha (Agreste, 2011). Les exploitations sont tournées à 70 % vers la grande culture. Les productions sont majoritairement 70 % d'entre elles tournées vers les grandes cultures. Les cultures principales sont le de blé tendre (25 745 ha), le colza (6 680 ha) et la betteraves (6 156 ha) (Agreste, 2013). La production maraîchère est assez faible 630 ha de SAU, principalement oignons blancs, radis et persil. L'activité d'élevage est en diminution principalement pour la partie bovine, en lien avec la fermeture d'abattoir, le manque d'atelier de découpe et de circuit de collecte laitier, elles représentent moins de 10 % des activités pour les grandes et moyennes exploitations (20 % pour les petites). On compte dans le Val-d'Oise, 150 exploitations avec une activité bovine (1/3 mixtes, 1/3 allaitant et 1/3 laitiers), 60 avec une activité équine, 16 de poules pondeuses et 30 en caprins et ovines. La part fourragère est elle aussi faible avec 4 000 ha dédié, dont 3 600 de prairie permanente. L'agriculture biologique est-elle très largement marginale, 11 exploitations pour 1% de la SAU soit 600 ha.

D'après l'étude de vulnérabilité et l'inventaire des pressions réalisé par la SAFEGE en 2013, pour les communes de Chaussy et Genainville, sur les 2 340 ha d'espaces ruraux, 1 490 étaient en grande culture et 3 en autres cultures (la forêt représente elle 760 ha).

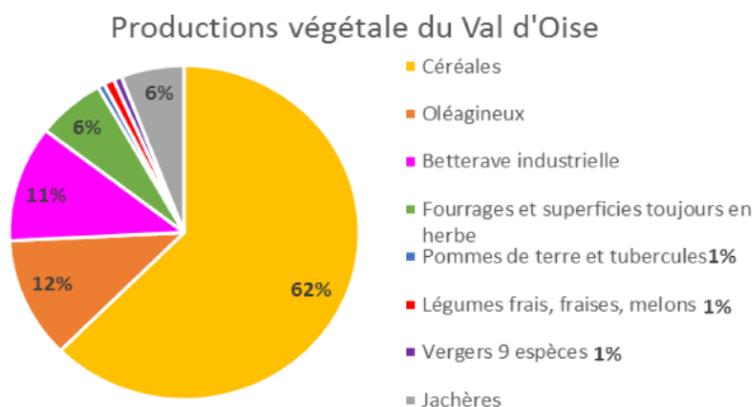


Figure 29 Les différentes cultures du Val-d'Oise exprimés en termes de pourcentage de la surface cultivée Source : Safège 2013

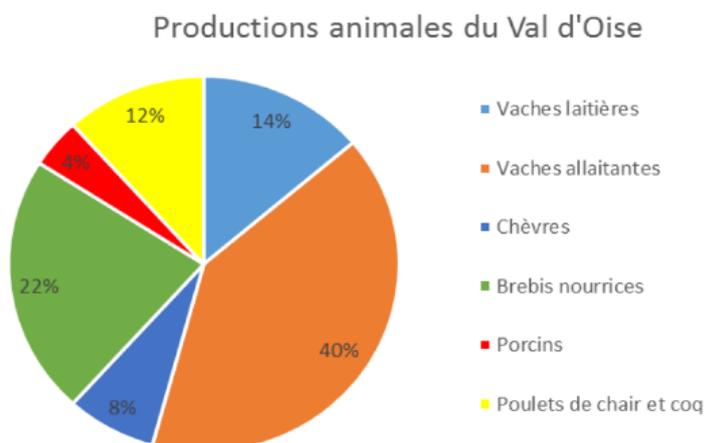


Figure 30 Les différentes productions animales du Val-d'Oise exprimées en termes de pourcentage des exploitants ayant une activité d'élevage Source : Safège 2013

Annexe 11 : Aides financières mobilisables

Agence de l'eau

Accompagner la transition agricole pour l'eau : Accompagner des changements pérennes de pratiques ou de systèmes agricoles compatibles avec la protection de la ressource en eau, des milieux aquatiques et marins

Actions aidées : Etudes et expérimentations ; actions de communication, de formation, et de sensibilisation ; animation ; actions d'accompagnement technique des exploitations agricoles ; investissements liés à la production agricole primaire et les investissements non productifs d'une exploitation agricole ; mise en place de boisements et de systèmes agroforestiers ; investissements liés à la transformation et la commercialisation de produits agricoles permettant de développer ou pérenniser les productions agricoles à bas niveau d'intrants sur les territoires à enjeu ; indemnités pour certains changements de pratiques ou de systèmes agricoles dont la conversion et le maintien en agriculture biologique.

Protéger les captages et assurer l'approvisionnement en eau potables

Actions aidées : Etudes liées à la protection de la ressource (aire d'alimentation de captages, périmètres de protection...) – hors procédure administrative de déclaration d'utilité publique – DUP (reprographie, enquête publique...) ; études de stratégie de maîtrise foncière et l'acquisition foncière ; animation ainsi que l'assistance technique portée par un conseil départemental ; suivi des milieux (eaux souterraines, eaux de surface, milieux aquatiques) ; travaux (dont indemnités) prescrits par l'acte de DUP des captages comportant des préconisations en matière de lutte contre les pollutions ponctuelles et diffuses ; opérations (aménagement, investissements, indemnités d'obligations réelles environnementales ORE...) nécessaires à la gestion pérenne et à très bas niveau d'impact sur l'eau (bois, prairie naturelle permanente, agriculture biologique) des terrains.

Acquisition foncière et maîtrise foncière

Les actions aidées sont toutes les opérations permanentes et temporaires d'élaboration de stratégie foncière (tous enjeux confondus), puis d'achat et de portage fonciers sur les zones à enjeu prioritaire du bassin, ou en périphérie en vue d'échanges ultérieurs.

Département du val d'Oise

Protection de la ressource

Actions aidées : acquisitions foncières pour les périmètres de protection des captages ; prescriptions issues des arrêtés préfectoraux relatifs à la protection des captages ; fermetures de forages, puits... ; acquisition de matériel et formation pour une gestion alternative des espaces verts ; études générales (aide à la décision) : schéma directeur, diagnostic d'ouvrages, étude technico-économique, assistance à maîtrise d'ouvrage (y compris études géotechniques et levés topographiques nécessaires aux études de faisabilité) ; études liées aux travaux : maîtrise d'œuvre conception et réalisation, études géotechniques en phase travaux, levés topographiques en phase travaux.

Région Ile-de-France : PAEC

Famille PHYTO : Afin de réduire les usages de pesticides et nitrates, notamment dans les plaines agricoles de grandes cultures intensives, dégradant la qualité des eaux et impactant la biodiversité, il est important de mettre à disposition des agriculteurs des TO permettant de limiter à la source les transferts de produits phytosanitaires (réduction ou absence de produits phytosanitaires ou d'herbicide), de favoriser la lutte biologique, de développer des techniques alternatives (mise en place de paillages, diversité de la succession culturale) et globalement d'accompagner les systèmes agricoles régionaux vers une transition agroécologique, visant au développement de systèmes intégrés à leur environnement, mettant en place des techniques alternatives aux intrants.

Famille COUVER : Afin de préserver et protéger les espèces et les habitats des milieux herbacés (notamment plusieurs espèces d'insectes pollinisateurs et auxiliaires de cultures, de petits mammifères, lieux de nidifications et d'approvisionnement, etc.) et favoriser des surfaces en herbe permettant de limiter les transferts de produits phytosanitaires et de nitrates lié au ruissellement des eaux de pluie en zone agricole, il est pertinent de proposer aux agriculteurs des TO permettant de favoriser l'enherbement sous cultures ligneuses pérennes, la conversion des terres arables en herbe, la création et le maintien de surfaces en herbe sur les secteurs vulnérables et/ou favorable à la faune et la flore.

Famille HERBE : Afin de créer et d'améliorer les habitats favorables à la biodiversité en milieu agricole incluant les sites Natura 2000 (espèces notamment inféodées aux prairies humides remarquables menacées en Ile-de-France dont notamment plusieurs espèces d'orthoptères, d'oiseaux, d'amphibiens, etc...) ainsi que de maintenir les surfaces en herbe notamment dans les secteurs d'habitats de pelouses sèches calcaires, il est indispensable d'ouvrir les TO permettant d'accompagner les agriculteurs dans le partage entre les activités de pâturages ou de fauchage avec les cycles de reproductions des espèces faunistiques et floristiques (retard de fauche, ajustement de la pression de pâturage, absence de pâturage et de fauche en période hivernale, absence de fertilisation minérale et organique azotée, maintien de la richesse floristique, amélioration de la gestion pastorale, gestion des pelouses) y compris pour les habitats des milieux humides (maintien en eau des zones basses de prairies, gestion des milieux humides).

Famille LINEA : Le maintien des infrastructures agri-écologiques dans le paysage agricole franciliens est primordiale afin de préserver les corridors écologiques arborés, herbacés ou encore associés aux milieux humides. Il est indispensable pour éviter la disparition de ces éléments topographiques de proposer aux agriculteurs des TO pour assurer l'entretien des éléments localisés situés dans les secteurs pertinents comme les secteurs de plaines agricoles, de coteaux calcaires ou encore le long des corridors humides (entretien de haies, d'arbres isolés, de ripisylve, de bosquets, de talus, de fossés et béalières, de mares et plans d'eau et de bandes refuges). Le maintien et l'entretien de ces éléments permettent également de limiter les transferts de pollutions vers les cours d'eau et nappes phréatiques.

MAEC Vexin français :

- IF_VXFR_GC50 Réduction progressive des traitements hors herbicides (-50% par rapport à l'IFT ref.)
- IF_VXFR_GC45 Réduction progressive des traitements herbicides (- 40% par rapport à l'IFT ref.) et hors herbicides (-50% par rapport à l'IFT ref.)
- F_VXFR_GC55 Réduction progressive des traitements hors herbicides (-50% par rapport à l'IFT ref.) IF_VXFR_GC54 Réduction progressive des traitements herbicides (-40% par rapport à l'IFT ref.) et hors herbicides (-50% par rapport à l'IFT ref.)
- IF_VXFR_HE50 Création et entretien de bandes enherbées localisées de façon pertinente en grandes cultures
- IF_VXFR_HE51 Création et entretien de bandes enherbées sur cultures légumières
- IF_VXFR_HE60 Reconversion de terres arables en prairies
- IF_VXFR_HE63 Reconversion de terres arables en prairies avec absence de fertilisation
- IF_VRFX_HE30 Gestion de prairies sans fertilisation azotée
- IF_VXFR_HE04 Gestion de prairies pâturées avec limitation du chargement moyen à 1,2 UGB/ha/an (IF_VXFR_HE34 sans fertilisation azotée)
- IF_VXFR_HE06 Gestion de prairies de fauche avec retard de fauche de 15 jours par rapport à la date de référence
- IF_VXFR_HE36 Gestion de prairies de fauche sans fertilisation azotée et retard de fauche de 15 jours par rapport à la date de référence
- F_VXFR_HA02 Entretien de haies - 2 entretiens sur les 5 ans

Annexe 12 : Modèle de contrat d'ORE

DATE et LIEU, devant M/Mme X le **NOTAIRE**

Acte de constitution d'OBLIGATIONS REELLES ENVIRONNEMENTALES

ONT COMPARU

Ms/Mmes X dénommés « **Le Propriétaire** »

D'UNE PART

Le syndicat dénommé « **Le Cocontractant** », exerçant au titre de ... crée en application de l'article L.5721-1 et suivants du Code Général des collectivités territoriales, et considéré pour l'application de l'article L.132-3 du code de l'environnement comme étant une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement.

D'AUTRE PART

Ajouter et dénommer d'autres parties

EXPOSE PREALABLE

Préciser le contexte de l'obligation, les objets, et les objectifs.

En conséquence, le **Propriétaire** entend utiliser la faculté qui lui est offerte par l'application des dispositions de l'article L.132-3 du code de l'environnement et ainsi constituer sur sa propriété des / une obligation(s) réelle(s) environnementale(s).

Cette obligation, dont la consistance la durée et le contenu est définie par les stipulations du présent acte, est consentie au **Cocontractant** qui accepte, sur les biens dont la désignation suit :

Article 1 : DESIGNATION DES BIENS

Les immeubles grevés des obligations réelles environnementales, situées sur la COMMUNE, sur les parcelles à usage agricole figurant à la matrice cadastrale sous les relations suivantes

N° de section	N° de parcelle	Lieudit	N° ilot PAC	Surface	Nature du terrain

Un plan des parcelles ci-avant désignées est annexé aux présentes.

Article 2 : JOUISSANCE DES BIENS GREVES

Préciser que les biens susvisés sont exploités par le **Propriétaire** ou mis à disposition d'un tiers par l'effet de l'article X.

Article 3 : OBJET DU CONTRAT

Le présent contrat a pour objet de définir les obligations réelles environnementales conformément aux dispositions de l'article L.132-3 du code de l'environnement, dont l'OBJECTIF EST DE X, et dont la

finalité est le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de biodiversité et les fonctions écologiques ci-avant plus amplement désignés et qualifiés sur les parcelles du **Propriétaire**.

Article 4 : DUREE

La présente convention est consentie pour une durée de X années et commencera à courir de ce jour. Préciser d'éventuels renouvellements par tacite reconduction. Le contrat prendra fin à la date X.

Article 5 : ETAT DES LIEUX

Afin d'évaluer l'efficacité des actions définies au présent contrat sur l'environnement, et en particulier sur la qualité de l'eau, des sols et de la biodiversité, les parties s'engagent à réaliser un état des lieux contradictoire dans les mois précédent ou suivant la signature du contrat. Il précisera l'état des parcelles, la gestion jusqu'alors appliquée, et les infrastructures existantes (zone humides, réseau hydrographiques, haies, talus, bosquets, arbres isolés, mares, fossés, terrasses, murets et bâtiments). Le **Propriétaire** autorise le **Cocontractant** accompagné de tout professionnel de son choix, à pénétrer sur les parcelles afin de constater l'état des lieux.

Article 6 : DETERMINATION DES OBLIGATIONS RECIPROQUES DES PARTIES

Droits et obligations du **Propriétaire** attachées aux biens. Afin de maintenir / conserver / gérer / restaurer X, **Propriétaire** s'oblige, sur les biens ci-avant désignés, à :

- Liste des obligations et cahiers des charges
- Renvoi a un plan de gestion si besoin approuvé par le **Cocontractant** et le **Propriétaire**, et annexé.
- Informer le **Cocontractant** en cas de mis en location et de vente
- Informer les repreneurs et les locataires éventuelles de la présence des obligations, des prescriptions imposées, ainsi que d'un dégrèvement du montant de fermage
- Transmettre au **Cocontractant** les éléments nécessaires au suivi
- Le **Propriétaire** autorise le **Cocontractant** ou toutes les personnes agissant en son nom à pénétrer sur sa propriété dans le but de réaliser les actions définies selon des modalités définies. Le **Cocontractant** devra obligatoirement prévenir le **Propriétaire** de leur venue sur le site une semaine à l'avance.

Droits et obligations du **Cocontractant**. Le **Cocontractant** s'engage à :

- Liste des obligations et cahiers des charges
- Renvoi a un plan de gestion si besoin approuvé par le **Cocontractant** et le **Propriétaire**, et annexé.
- Prévenir le **Propriétaire** de leur venue sur le site une semaine à l'avance. Et d'expliquer les actions réalisées (travaux ou suivi)
- Procéder au suivi des obligations et vérifier leurs respects et réaliser un bilan annuel
- Informer le **Propriétaire** du bilan annuel réalisé
- Réalisé un accompagnement technique au **Propriétaire**

Article 6 : ORIGINE DE PROPRIETE

M/Mme X propriétaire des parcelles désignées en article 1 du présent contrat et dûment inscrites au Livre Foncier de la COMMUNE.

Article 7 : COMPENSATION DU PREJUDICE

En vertu des préjudices subis par le **Propriétaire**, imputables à la réalisation des obligations, le **Cocontractant** s'engage à verser une compensation dont les modalités de calculs sont exposées en annexe.

Le montant de la compensation est estimé à X€/ha selon le détail suivant (type d'engagement, surface, durée). Et sera versé selon les modalités suivantes : (date de début et fin, et fréquence)

Article 8 : SUIVI ET CONTROLE

Afin de permettre le contrôle le **Propriétaire** devra annuellement renseigner les indicateurs nécessaires au suivi du **Cocontractant**. **Liste des indicateurs.**

Le **Propriétaire** autorise le **Cocontractant** accompagné de tout professionnel, à pénétrer sur les parcelles afin de réaliser de manière inopinée des constats et mesures (mesures de reliquats et autres analyses) sur les parcelles. Au vu des résultats et des indicateurs le **Cocontractant** pourra proposer un accompagnement au **Propriétaire**.

Article 9 : MODALITE DE REVISION

Les termes du contrat peuvent être révisés d'un accord commun des parties, la révision ne peut avoir pour effet de vider le contrat initial de sa substance.

S'il advient qu'au cours de l'exécution du contrat l'une des parties :

- Rencontre une difficulté économique l'empêchant d'exécuter durablement ses obligations ;
- Constate dans le rapport susvisé, l'inefficacité des prescriptions ou la présence d'un nouvel élément de biodiversité ou fonctionnalité écologique devant faire l'objet d'une action visant à la maintenir, conserver, gérer ou restaurer
- Constate une évolution de la législation ou de la réglementation faisant peser de nouvelle obligation ou rendant caduques tout ou une partie des obligations. Dans ce cas le remboursement de tout ou partie des obligations devenues réglementaires peut être exigé.

La partie la plus diligente pourra saisir l'autre, par écrit, d'une demande de révision. Dans le mois ouvré suivants la réception de la demande, les parties devront se réunir pour étudier les modalités de révision du contrat. La décision prendra la forme d'un avenant au contrat précisant les nouvelles conditions et prescriptions et sera à la charge du demandeur de la modification.

Article 10 : CONSEQUENCE POUR LE PROPRIETAIRE DU NON RESPECT DES ENGAGEMENTS

Le notaire rappelle aux parties les dispositions de l'article 1103 du code civil repris ci-après.
« *Les contrats légalement formés tiennent lieu de loi à ceux qui les ont faits* ». Les parties conviennent que l'inexécution des obligations contenues dans le contrat entraîne pour la partie défaillante une sanction.

Sous réserve que ce soit possible tant juridiquement que matériellement, le **créancier** d'une obligation de faire, pourra après mises en demeure, requérir l'exécution forcée en nature par le **débiteur**. Le **débiteur**, défaillant, dispose d'un délai de deux mois à compter de chaque mise en demeure pour exécuter ses obligations. En cas d'inexécution après deux mises en demeure consécutives, le **créancier** pourra faire exécuter par tiers les obligations aux frais du défaillant.

Concernant le non-respect d'une obligation de ne pas faire le **créancier** pourra, sous réserve que ce soit possible juridiquement et matériellement, exiger la remise en état du site. Si la remise en état n'est pas possible alors le **créancier** sera en droit de demander des dommages et intérêts.

En cas de non respect des obligations du **Propriétaire** la compensation financière ne sera pas versée par le **Cocontractant**. Ou dans le cas d'un versement unique et libératoire, exiger le remboursement de tout ou partie de la somme versée, au titre de dommages et intérêts, aux conditions et modalités définies.

Par exception, aucune sanction ci-après définie ne sera mise en œuvre, si suite à un cas de force majeure le bien était détruit totalement ou partiellement ou s'il résultait de cet événement que les obligations définies aux présentes ne pouvaient pas être durablement mises en œuvre.

En cas d'impossibilité à mettre en œuvre les obligations définies aux présentes, un règlement amiable entre les parties sera privilégié. Un arbitre peut être désigné.

Article 11 : RESILIATION DU CONTRAT

Le présent contrat pourra être résilié de plein droit et sans formalité judiciaire par l'une des parties si l'autre partie commet un manquement grave compromettant définitivement et irrémédiablement la biodiversité / ou fonctions écologiques du site.

Cette disposition ne limite ni n'exclut aucun droit à des dommages et intérêts au bénéfice de la partie non défaillante. Elle n'exonère pas la partie défaillante de la mise en œuvre de sa responsabilité au titre d'autres législations.

Article 12 : FRAIS ET IMPOTS

Le présent contrat ne donne pas lieu à la perception de la taxe de publicité foncière prévus, aux articles 662 et 663 du code général des impôts.

Article 13 : PUBLICITE FONCIERE

L'acte sera soumis à la formalité de publicité foncière au bureau des hypothèques.

Article 14 : ACCORD DU FERMIER

Si les parcelles X sont mises à disposition de X au moyen d'un bail soumis au statut du fermage en date du X, et à ce jour en cours.

Par application des dispositions de l'article L.132-3 du code de l'environnement, le **Propriétaire** a reçu par lettre recommandée avec avis de réception contre récépissé en date du X, sollicitant l'accord du preneur est annexée.

Le preneur n'a pas manifesté de refus dans les 2 mois suivant la réception dudit courrier / sollicitation et il en résulte son accord, par application des dispositions de l'article L.132-3 du code de l'environnement.

Le preneur a donné / a donné son accord par écrit, joint en annexe.

Article 15 : DROIT DES TIERS

La présente obligation s'exercera dans le respect des droits et obligations antérieurement consentis.

Conformément aux dispositions de l'article L.132-3 du code de l'environnement les présentes ne peuvent avoir pour conséquence de remettre en cause l'exercice des droits liés à l'exercice de la chasse et ceux relatifs aux réserves cynégétiques.