

Captages : comment favoriser la coopération entre producteurs d'eau potable et acteurs agricoles pour la mise en place de démarches de protection des aires d'alimentation de captages ?

Laurence Amblard
Delphine Loupsans

Sommaire

N°23

- 1 - Les quatre types de coopération entre producteurs d'eau potable et acteurs agricoles
- 2 - Les contraintes et les leviers à l'émergence et à la pérennisation de la coopération pour la mise en place de démarches de protection des AAC
- 3 - Conclusion

Les démarches de protection des aires d'alimentation de captage (AAC), mises en place notamment dans le cas des captages prioritaires au titre du Grenelle de l'environnement, visent une meilleure maîtrise des pollutions diffuses agricoles, industrielles et domestiques (nitrates, phytosanitaires) (Ménard *et al.*, 2015). La définition et la mise en œuvre de plans d'action ciblant spécifiquement les pollutions diffuses d'origine agricole s'appuient sur une coopération entre producteurs d'eau potable (collectivités-gestionnaires des captages, entreprises délégataires du service public d'eau potable), acteurs agricoles (organisations agricoles, agriculteurs, opérateurs des filières) et autres acteurs concernés (services de l'État et leurs établissements publics). Les modes de coopération sont divers en France, ce qui pose la question de leurs caractéristiques spécifiques, de leurs atouts et de leurs limites.

Par ailleurs, l'émergence et la pérennisation de la coopération dans un territoire donné dépendent de facteurs liés à la ressource en eau, aux acteurs impliqués, à la gouvernance de la démarche et au contexte réglementaire, politique et économique.

Mieux comprendre les conditions favorisant ou contraignant l'action collective permet d'identifier des pistes d'action pour soutenir la mise en œuvre de démarches de préservation de la ressource en eau potable. Cette publication vise à apporter aux gestionnaires un éclairage sur la diversité des modes de coopération et un appui à l'identification des contraintes et leviers potentiels au développement et à la pérennisation d'une coopération.

@ Michel Bramard - Onema



1- Les quatre types de coopération entre producteurs d'eau potable et acteurs agricoles

Dans le cadre de travaux conduits entre 2013 à 2015, une typologie des modes de coopération associant producteurs d'eau potable et acteurs agricoles en France a été réalisée (Amblard et Raynal, 2015). Les producteurs d'eau potable correspondent aux collectivités gestionnaires des captages (communes et regroupements communaux comme les syndicats intercommunaux, communautés de communes, communautés d'agglomération...) et aux entreprises délégataires du service public d'eau potable. Les acteurs agricoles incluent les agriculteurs, les organisations agricoles (chambres d'agriculture, groupements d'agriculture biologique) et les opérateurs des filières (coopératives agricoles).

Quatre types de coopération ont été identifiés (Tableau 1) :

- l'animation conjointe des démarches de protection des AAC par les producteurs d'eau potable (collectivités et/ou entreprises délégataires) et organisations agricoles (Type 1) ;
- l'implication des collectivités dans la mise en œuvre du volet agricole des démarches de protection (Type 2) ;
- les baux ruraux environnementaux (Type 3) ;
- l'appui des collectivités au développement de filières favorables à la protection de la ressource en eau (Type 4).

Le premier type de coopération est le plus fréquemment observé dans le contexte français, les autres sont relativement moins fréquents.

1 Les types de coopération pour la définition et la mise en œuvre de plans d'action agricoles en France

Tableau	Type 1		Type 2		Type 3	Type 4	
	Animation des démarches de protection		Mise en œuvre des plans d'action agricoles		Baux ruraux environnementaux	Appui à la valorisation des produits agricoles	
			Programme de développement rural	Contrats directs		Contrats d'achat	Appui à la structuration de filières
Acteurs impliqués	Collectivité - Organisation agricole	Entreprise délégataire - Organisation agricole	Collectivités - Agriculteurs	Collectivités - Agriculteurs	Collectivités - Agriculteurs	Collectivités - Agriculteurs	Collectivités - Agriculteurs / Opérateurs
Fréquence relative	+++	+	+	-	+	+	+
Exemples	Allier Besançon	Oursbellille Calais	Arcier Bourges	Ammertzwiller	Virieu-sur-Bourbre Val-de-Reuil	Ammertzwiller Château-Thierry	Val-de-Reuil

Un cas concret de démarche de protection permet d'illustrer chaque type de coopération (Tableau 2). Les démarches présentées sont représentatives des types de coopération et couvrent l'ensemble des bassins hydrographiques métropolitains, à l'exception du bassin versant Artois-Picardie (Figure 1).

2 Les cas de démarches de protection analysés

Tableau	Allier	Oursbellille	Arcier	Ammertzwiller	Virieu	Val de Reuil
	Type de coopération	Type 1	Type 1	Type 2	Type 2	Type 3
Cadre de la démarche	Grenelle	Grenelle	Grenelle	Sdage Rhin-Meuse	Grenelle	Initiative des acteurs
Début démarche	2009	2009	2004	2008	2009	2008
Avancement démarche	Définition du plan d'action	Mise en œuvre du plan d'action	Mise en œuvre du plan d'action	Mise en œuvre du plan d'action	Définition du plan d'action	Mise en œuvre du plan d'action
Maître d'ouvrage	Syndicat mixte des eaux de l'Allier	Syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable Tarbes-Nord	Ville de Besançon	Syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable Ammertzwiller	Syndicat mixte d'eau et d'assainissement de la Haute-Bourbre	Communauté d'agglomération Seine-Eure
Dégradation de la ressource	Nitrates	Nitrates	Phytopharmaceutiques	Nitrates / Phytopharmaceutiques	Phytopharmaceutiques	Ressource de bonne qualité

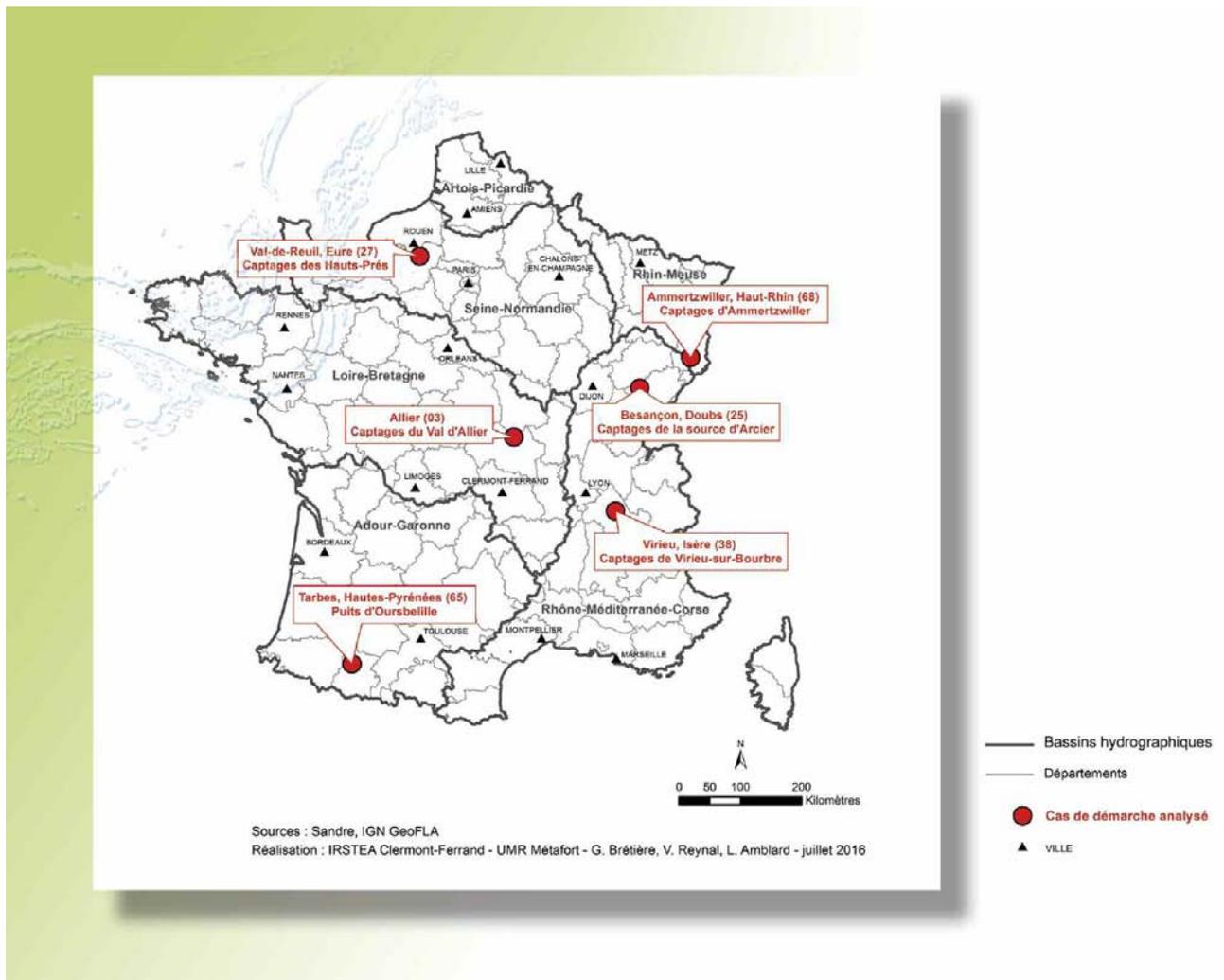


Figure 1. La localisation des cas d'étude.

● Type 1 : la coopération associant producteurs d'eau potable et organisations agricoles pour l'animation des démarches de protection

Ce premier mode de coopération, le plus fréquent, correspond à l'action collective associant producteurs d'eau potable (collectivités et/ou entreprises délégataires) et organisations agricoles pour l'animation des démarches de protection des AAC.

Les organisations agricoles (chambre d'agriculture, groupement d'agriculture biologique) jouent le rôle d'intermédiaire avec les agriculteurs en prenant en charge, dans la plupart des cas, l'animation du volet agricole des démarches.

Le producteur d'eau potable participe à la définition des programmes d'action globaux ainsi qu'au financement de l'animation de la démarche dans son ensemble.

Dans la plupart des cas, la coopération s'établit entre les collectivités gestionnaires des captages et les organisations agricoles. Les partenariats impliquant des entreprises délégataires du service public d'eau potable demeurent rares.

■ La coopération entre collectivités-gestionnaires et organisations agricoles

Les collectivités gestionnaires des captages sont sensibilisées et incitées par les agences de l'eau à mettre en œuvre des programmes d'action dans les AAC lorsque la qualité de l'eau est dégradée (normes dépassées ou en voie de l'être) (Figure 2). La démarche est réglementaire dans le cas des captages classés « Grenelle » (loi n° 2009-967 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement). Les collectivités peuvent être également à l'initiative de démarches de protection lorsqu'elles disposent d'une eau de bonne qualité. Certaines collectivités souhaitent prendre les devants face à une dégradation observée (par exemple, dans le cas de Lons-le-Saunier (FNAB, 2013a). Dans d'autres cas, des enjeux de développement économique peuvent inciter les collectivités à porter une attention particulière à la qualité de l'eau (par exemple à Val-de-Reuil où la qualité de l'eau est cruciale pour l'activité d'entreprises pharmaceutiques contribuant fortement à l'économie locale).

Figure 2. Dispositifs de protection des eaux mis en œuvre par les collectivités.
a/ Périmètre de protection du captage d'eau potable de la Grange à l'Abbé à Saint Yrieix sur Charente - Charente (16). Panneau informatif le long de la route D57.
b/ Commune de Linars signataire de la Charte TERRE SAINTE dans le cadre du plan régional de réduction des phytosanitaires à l'initiative de la région Poitou-Charentes.



© Olivier Drillon - Onema

© Olivier Drillon - Onema

L'animation des démarches de protection peut être réalisée par la collectivité gestionnaire des captages, une autre collectivité (par exemple le conseil départemental) ou les chambres d'agriculture puisque certaines d'entre elles disposent de cellules spécifiques d'animation des démarches de protection des AAC.

Les démarches donnent généralement lieu à la constitution d'un comité de pilotage associant les différentes parties, dont des représentants agricoles. La composition du comité de pilotage est choisie le plus souvent par le porteur de l'opération territoriale, dès le début du projet. Un ou plusieurs animateurs sont recrutés par le porteur de projet (postes généralement cofinancés par les agences de l'eau) avec un rôle de coordination de la définition et de la mise en œuvre des programmes d'action.

Peu de collectivités disposent des ressources nécessaires à la réalisation des diagnostics (pressions agricoles, multi-pressions et exploitations) et de l'animation technique agricole. Certaines collectivités sont en mesure de réaliser les diagnostics et l'animation en interne car elles disposent du personnel nécessaire et de compétences en agronomie. C'est par exemple le cas du syndicat mixte environnemental du Goello et de l'Argoate (Smega), situé dans les Côtes d'Armor (22).

Dans la quasi-totalité des cas, les diagnostics territoriaux multi-pressions sont réalisés par des prestataires extérieurs, généralement des bureaux d'étude. Les Chambres d'agriculture se positionnent plus spécifiquement sur la réalisation des diagnostics des pressions agricoles et des diagnostics individuels d'exploitation. L'animation technique agricole est généralement assurée par les organisations agricoles : les chambres d'agriculture (CA), les groupements d'agriculture biologique (Gab), les centres d'initiatives pour valoriser l'agriculture et le milieu rural (Civam), des coopératives ou, plus rarement, des bureaux d'études. L'animation technique correspond à l'accompagnement individuel et collectif des agriculteurs dans les changements de pratiques envisagés dans les programmes d'action. Cet accompagnement inclut des actions de conseil, la réalisation d'essais et d'expérimentations, et l'animation de mesures agro-environnementales (MAE), par exemple, dans le cas des captages prioritaires de l'Allier (Encart 1).



Un exemple de coopération entre la collectivité-gestionnaire et les organisations agricoles : les captages prioritaires de l'Allier

Dans l'Allier, dix captages gérés par six syndicats intercommunaux font l'objet d'une démarche de protection suite au classement « Grenelle » en 2009. L'objectif central de la démarche est la réduction de la pollution par les nitrates, liée aux pratiques agricoles et aux systèmes d'assainissement collectifs ou individuels. La zone d'action délimitée est d'une surface de 8 300 ha, principalement agricole. Environ 150 exploitations en polyculture et polyculture-élevage sont localisées dans la zone.

La mise en place de la démarche de protection repose sur la coopération entre le syndicat mixte des eaux de l'Allier (Smea), regroupant les syndicats-gestionnaires des captages dans le département et la chambre d'agriculture de l'Allier. Cette coopération a donné lieu à l'établissement d'un contrat territorial de l'agence de l'eau Loire-Bretagne (2014-2018). Le Smea est en charge de la mise en œuvre des actions non-agricoles et la chambre d'agriculture du volet agricole du programme d'action. Les actions prévues incluent des mesures ciblant les pratiques de fertilisation azotée et d'utilisation des produits phytosanitaires ainsi que des mesures visant l'évolution des systèmes de production (adaptation des successions culturales/conversion à l'agriculture biologique) (Smea, 2013). Dans ce cadre, la chambre d'agriculture assure la réalisation d'un suivi agronomique individuel des exploitants agricoles, la réalisation d'essais et d'expérimentations et le portage de mesures agro-environnementales.

Encart

1

■ L'implication des entreprises délégataires dans les démarches de protection

Le degré d'implication des entreprises délégataires du service d'eau potable dans les démarches de protection est variable selon les territoires.

Lorsqu'elles sont propriétaires de forages, les entreprises peuvent assurer la maîtrise d'ouvrage des démarches de protection des aires de captage. Par exemple, la Lyonnaise des eaux, exploitant les captages de Pecq et d'Aubergenville, a passé une convention associant la Chambre d'agriculture et le Gab Ile-de-France. Le champ captant de La Fosse de Melun est constitué de plusieurs forages appartenant à la Lyonnaise des eaux, Veolia Eau et le syndicat des eaux d'Ile-de-France. Certains captages étant classés « Grenelle », les trois maîtres d'ouvrage se sont associés dans le cadre d'une convention tripartite. Le plan d'action inclut un volet non-agricole et un volet agricole porté par la chambre d'agriculture de Seine-et-Marne.

Les entreprises délégataires peuvent être également associées aux comités de pilotage des démarches. Cette participation n'est pas systématique et le rôle des entreprises est souvent limité au suivi des données sur la qualité de l'eau.

Dans quelques cas, les entreprises délégataires assurent l'animation des démarches de protection des captages,

en tant que maître d'œuvre unique ou en partenariat avec les collectivités et les chambres d'agriculture. La Lyonnaise des eaux est ainsi maître d'œuvre de la gestion du champ captant de la ville de Calais. Les partenariats avec les collectivités et les chambres d'agriculture pour l'animation des démarches de protection peuvent être établis au travers de conventions tripartites (par exemple, dans le cas du site des captages d'Orléans) ou dans le cadre de réponses à appel d'offres pour l'animation des démarches de protection, par exemple, dans le cas du captage d'Oursbellile (Encart 2 page suivante).

La coopération entre producteurs d'eau potable et organisations agricoles permet aux collectivités ne disposant pas des ressources nécessaires à la mobilisation ou au développement de compétences techniques agricoles, d'assurer la réalisation des diagnostics et l'animation des volets agricoles des démarches de protection. L'intervention d'organisations agricoles perçues comme légitimes par les agriculteurs est également susceptible de favoriser leur implication dans les démarches de protection.

Les autres types de coopération identifiés dans le contexte français mettent directement en relation les collectivités-gestionnaires et les exploitants agricoles. Moins fréquents, ils sont néanmoins en développement.

Un exemple d'implication des entreprises délégataires du service d'eau potable dans les démarches de protection : le captage d'Oursbelille

Le captage d'Oursbelille constitue l'unique ressource du syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable (Siaep) Tarbes-Nord, alimentant 26 communes dans le nord du département des Hautes Pyrénées. Le captage est classé « Grenelle », en raison des taux de nitrate élevés dans l'eau, dépassant ponctuellement le seuil de potabilité. L'aire d'alimentation de captage (AAC), d'une surface de 396 ha, est une zone agricole dominée par la monoculture de maïs irrigué. Les exploitations agricoles sont au nombre de 19.

La démarche de protection s'inscrit dans un plan d'action territorial (Pat) de l'agence de l'eau Adour-Garonne, dont le Siaep est maître d'ouvrage. La définition et la mise en œuvre du Pat sont déléguées à un consortium associant Veolia (délégataire du service de production et de distribution d'eau potable), la chambre d'agriculture des Hautes-Pyrénées et la Semadour (agence de développement du Pays du Val d'Adour). La chambre d'agriculture anime le volet agricole du Pat, la Semadour est responsable de l'animation du volet non-agricole et Veolia est en charge de l'animation territoriale.

Validé en 2013, le Pat a été mis en œuvre en 2013 et 2014. Dans ce cadre, quatorze agriculteurs ont signé une charte de bonnes pratiques. Le volet agricole repose sur la mobilisation des outils du programme de développement rural hexagonal (mesures agro-environnementales (MAE) et plan végétal pour l'environnement (PVE)), portée par la chambre d'agriculture. En 2014, sept exploitants avaient contractualisé des mesures agro-environnementales (principalement des mesures visant la limitation de l'utilisation de produits phytosanitaires), représentant une surface de 73 ha dans l'AAC. Les teneurs en nitrates sont inférieures mais toujours proches du seuil de 50 mg/l. Le Pat est reconduit en 2015-2016.

Type 2 : l'implication des collectivités dans la mise en œuvre des actions agricoles

Ce deuxième mode de coopération correspond à l'implication des collectivités (communes, villes, communautés d'agglomération, syndicats des eaux...) dans la mise en œuvre du volet agricole des démarches de protection. Les collectivités-gestionnaires participent à la définition et au financement des mesures prévues dans les plans d'action agricoles. Cette participation peut prendre deux formes distinctes. Elle peut s'inscrire dans le cadre du **programme de développement rural européen** au travers de la prise en charge d'animation ou du co-financement des compensations versées aux agriculteurs. Ce type de coopération est relativement peu fréquent. Les collectivités peuvent également **contractualiser directement avec les agriculteurs pour la mise en œuvre de mesures agro-environnementales en échange de compensations financières**. Dans ce cas,

le cadre réglementaire d'attribution des aides publiques limite la marge de manœuvre des acteurs impliqués. Ce mode de coopération demeure marginal en France.

■ Mobilisation du dispositif financier et technique de la politique de développement rural européenne

La mise en œuvre des plans d'action agricoles dans les aires d'alimentation de captage repose principalement sur **la mobilisation du dispositif financier et technique de la politique de développement rural européenne** (règlement (UE) n°1305/2013) décliné en programmation nationale. Dans ce cadre, l'évolution des pratiques des agriculteurs vers des pratiques favorables à la protection de la ressource en eau peut faire l'objet d'un soutien financier au travers d'aides à l'investissement comme le plan végétal pour l'environnement (PVE) et d'aides aux changements de pratiques comme les mesures

agro-environnementales (MAE). Les MAE correspondent à des contrats d'une durée de cinq ans passés entre l'État et les agriculteurs s'engageant à modifier leurs pratiques par exemple, en matière de fertilisation azotée (Figure 3) ou leur système de production, par exemple, conversion à l'agriculture biologique. Les exploitants reçoivent une compensation financière correspondant aux coûts et aux pertes de revenu induits par les changements de pratiques.

Dans certains cas, les collectivités gestionnaires des captages assurent le portage de mesures agro-environnementales (par exemple, Eau de Paris). Cependant, il est rare que les collectivités s'impliquent dans la définition des mesures et leur promotion auprès des agriculteurs. Des partenariats, formels ou informels, sont développés avec les organisations agricoles, principalement les chambres d'agriculture comme par exemple, dans le cas de la ville de Besançon (Encart 3).

Les aides du programme de développement rural sont financées en partie par le fonds européen agricole pour le développement rural (Feader). Le co-financement peut être assuré par l'État, les agences de l'eau, les régions et les départements ainsi que les collectivités locales. Les collectivités gestionnaires de captages ne participent que rarement au financement des MAE, l'essentiel des co-financements étant réalisé par les agences de l'eau.



© Marc Rousselet - Irstea

Figure 3. Agriculture de précision : système de fertilisation modulée.

Un exemple de participation d'une collectivité gestionnaire à la mise en œuvre du programme de développement rural : la source d'Arcier (Besançon)

La démarche de protection de la source d'Arcier, principale ressource en eau potable de la ville de Besançon, a pour objectif la réduction de la pollution par les phytosanitaires. La surface agricole dans le bassin versant de la source d'Arcier est de 4 146 ha, correspondant principalement à des prairies permanentes ou temporaires. Soixante-douze agriculteurs exploitent au moins une parcelle dans la zone. Il s'agit majoritairement d'exploitations de polyculture-élevage, intégrées dans la filière d'appellation d'origine contrôlée Comté.

La démarche de protection repose depuis 2004 sur une coopération entre la ville de Besançon (maître d'ouvrage), la chambre d'agriculture du Doubs et la fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles (Fredon). Une convention de partenariat annuelle encadre la mise en œuvre d'un programme d'action agricole et non-agricole. La chambre d'agriculture est responsable de l'animation du plan d'action ainsi que des actions agricoles. La Fredon est en charge des actions non-agricoles. Dans le cadre du volet agricole, des mesures agro-environnementales (MAE) ont été mises en œuvre au titre du programme de développement rural hexagonal (PDRH) 2007-2013. Portées par la ville de Besançon, elles ont été effectivement mises en place par la chambre d'agriculture. Environ 20 exploitants agricoles se sont engagés dans le dispositif MAE, représentant une surface de 808 ha. Une diminution de 27 % de l'utilisation de phytosanitaires par les agriculteurs ayant contractualisé a été constatée entre 2010 et 2012.

■ Contrats directs entre collectivités et agriculteurs

Les cas de coopération reposant sur une **négociation directe des mesures et des compensations entre collectivités et agriculteurs** sont très rares dans le contexte français. En effet, les aides publiques ne s'inscrivant pas dans le cadre du programme de développement rural doivent faire l'objet d'une notification à la Commission européenne (2014). Cette notification inclut une justification du choix des mesures et du montant de la compensation versée. Les règlements européens imposent notamment que les aides prennent en compte uniquement les coûts et les manques à gagner supportés par les agriculteurs.

Par exemple, la région Île-de-France a notifié un complément d'aide à la conversion et au maintien en agriculture biologique (Figure 4) en justifiant ce complément par des surcoûts spécifiques à la région, dus au morcellement du parcellaire et aux difficultés d'accès aux parcelles étant donné la densité du réseau urbain et routier (dispositif aide à la transition vers une agriculture biologique locale (Atable) (Gab Ile-de-France, 2012).



Figure 4. Aide à la conversion et au maintien en agriculture biologique en Île-de-France.

La notification à la Commission européenne est nécessaire lorsque le montant de l'aide financière envisagée est supérieur à 10 000 euros sur trois ans. En dessous de ce seuil (Figure 5), l'aide versée par une collectivité peut s'inscrire dans le régime des aides de minimis (agence de l'eau Adour-Garonne, 2012). Ainsi, dans le bassin versant Rhin-Meuse, des collectivités financent des modifications de pratique en utilisant le dispositif des minimis agricoles, notamment en Alsace.

Figure 5. Le dispositif des minimis agricoles.

Des cas d'accords informels entre collectivités et agriculteurs existent également mais ils sont peu fréquents. Il peut s'agir d'un accord selon lequel une collectivité verse un complément d'aide à des agriculteurs ayant contractualisé une MAE ou d'un arrangement prévoyant un changement de système de production en échange d'aides en nature.

Alors que les contrats directs associant producteurs d'eau potable et agriculteurs n'ont qu'une importance marginale dans le contexte français, ils apparaissent plus fréquemment mobilisés dans certains pays européens, notamment l'Allemagne, les Pays-Bas et le Royaume-Uni (Encart 4).

L'implication des gestionnaires des captages dans la mise en œuvre d'actions agricoles peut être perçue comme un signe d'engagement fort des collectivités et favoriser la mobilisation des agriculteurs dans les démarches de protection. Cependant, la participation à la définition et au financement de mesures agri-environnementales nécessite des ressources techniques et financières et suppose la préexistence ou le développement de liens de confiance avec les agriculteurs. L'établissement de contrats directs entre collectivités et agriculteurs est de plus contraint par le cadre réglementaire d'attribution des aides publiques.





Les contrats directs entre producteurs d'eau potable et agriculteurs dans le contexte européen (Allemagne, Pays-Bas, Royaume-Uni)

Un grand nombre d'accords coopératifs entre agriculteurs et producteurs d'eau potable peut être observé en Allemagne (435 arrangements recensés en 2000, représentant environ 40 % de l'approvisionnement en eau potable) (Heinz, 2003).

Dans le cadre du programme *Kooperation* instauré en Basse-Saxe, des changements de pratiques convenus entre les producteurs d'eau potable et les agriculteurs sont mis en œuvre en échange de compensations financières. Les montants de ces compensations sont notifiés tous les ans par le Land de Basse-Saxe auprès de la Commission européenne. Le programme est financé par une taxe sur les prélèvements domestiques, industriels et agricoles. En 2011, 12 750 exploitations agricoles étaient concernées par le programme *Kooperation*, représentant une surface de 308 041 hectares (Gault *et al.*, 2013).

Les villes de Munich et Augsburg (Bavière) mettent en œuvre depuis le début des années 1990 des programmes de contractualisation avec les exploitants agricoles afin de limiter les taux de nitrate de leurs sources d'approvisionnement en eau potable.

Dans le cas de la ville de Munich, les contrats, d'une durée de 18 ans, prévoient le versement d'une compensation financière en contrepartie de la conversion à l'agriculture biologique des agriculteurs (Barataud *et al.*, 2013). Les compensations sont intégrées dans le prix de l'eau potable facturé aux usagers. La ville est également impliquée dans la transformation et la commercialisation des produits agricoles bio. La mise en place des contrats a conduit à une baisse des teneurs en nitrate de 15 à 7 mg/l en 2005. L'augmentation du prix de l'eau pour les consommateurs est estimée à 0,005 €/m³ tandis que le coût évité (investissements dans de nouveaux équipements de traitement de l'eau) est estimé à 0,23 €/m³ (Grolleau et McCann, 2012).

Les contrats établis par la ville d'Augsburg, d'une durée de cinq ans, peuvent inclure différentes mesures dont l'absence d'utilisation de phytosanitaires, l'absence de fertilisation minérale ou organique, la mise en herbe ou encore la conversion à l'agriculture biologique. Une des mesures correspond au paiement sur résultats de la diminution de la fertilisation azotée par les agriculteurs. La rémunération est indexée sur la différence entre la mesure des reliquats d'azote dans les sols en fin d'automne et une valeur de référence basée sur les systèmes de production conventionnels dans la zone. Une baisse notable des taux de nitrates, de 35 mg/l en 1990 à 5-15 mg/l en 2011, a été observée (Barataud *et al.*, 2013).

Aux Pays-Bas, des programmes de coopération associant producteurs d'eau potable et agriculteurs se sont également développés depuis le milieu des années 1990, avec l'objectif de maintenir et de réduire la concentration de polluants (nitrates et phytosanitaires) dans les eaux souterraines. En 2003, neuf programmes de ce type étaient recensés (Oltmer et Brouwer, 2003). Ils reposent sur la rémunération de changements de pratique allant au-delà des exigences réglementaires. Les paiements versés sont croissants en fonction du niveau de réduction des quantités de phytosanitaires et de fertilisants utilisés par les exploitants agricoles. Les producteurs d'eau potable sont autorisés à reporter les coûts liés aux programmes sur le prix payé par les consommateurs, sous le contrôle des autorités locales et provinciales (Oltmer et Brouwer, 2003).

Jusqu'en 2005, les contrats directs entre producteurs d'eau potable et acteurs agricoles étaient quasiment absents au Royaume-Uni (Andrews, 2003). Des initiatives récentes des producteurs d'eau potable mobilisant le prix de l'eau comme support d'investissements dans la mise en œuvre de plans de protection de la ressource en eau sont observées (McGonigle *et al.*, 2012). Par exemple, le projet *Upstream Thinking* a été élaboré conjointement par *South West Water* (SWW), une entreprise privée de distribution d'eau, et le *Westcountry Rivers Trust* (WRT), une association de défense de l'environnement. Des paiements sont versés aux agriculteurs en contrepartie de mesures d'investissement dans l'amélioration des infrastructures et des pratiques agricoles (Gault *et al.*, 2013). Le projet affiche un bénéfice-coût de 65 pour 1 en raison des investissements évités dans la modernisation des stations de traitement des eaux. En outre, il devrait permettre jusqu'à 20 % d'économie sur les frais de fonctionnement des stations existantes (Smith *et al.*, 2012).

● Type 3 : les baux ruraux environnementaux

Ce troisième type de coopération correspond aux baux ruraux environnementaux (Code rural et de la pêche maritime, article L411-27). Des collectivités, propriétaires de terres dans les périmètres de protection ou les AAC, mettent à disposition des parcelles à des exploitants agricoles. Ce type de coopération, bien qu'en développement, n'en demeure pas moins peu fréquent.

Les baux ruraux environnementaux permettent d'inclure dans les contrats de fermage des clauses environnementales (Figure 6) dont une liste prédéfinie est précisée dans le Code rural (article R411-9-11-1). Cette liste inclut par exemple le non-retournement des prairies, une limitation ou interdiction des apports en fertilisants ou la diversification de l'assolement. En compensation de l'inclusion de clauses environnementales, les montants des loyers peuvent être réduits par rapport aux baux conventionnels. Le choix et le contenu des clauses environnementales ainsi que le montant du loyer sont négociés entre la collectivité et l'exploitant agricole. La durée minimale des baux environnementaux, fixée réglementairement à neuf ans, est similaire à celle des baux conventionnels.

Le contrôle du respect des clauses environnementales est à la charge du propriétaire (Code rural et de la pêche maritime, article R411-9-11-4). Les collectivités peuvent choisir des clauses plus facilement contrôlables telles qu'une remise en herbe ou la mise en place d'agriculture biologique, qui fait l'objet d'un contrôle spécifique sur la base d'un cahier des charges précis.

En amont de la mise en place de baux ruraux environnementaux, les collectivités doivent généralement réaliser des opérations d'acquisition foncière, peu de collectivités locales étant propriétaires de surfaces agricoles. Les parcelles acquises par les collectivités peuvent être situées dans l'AAC ou hors AAC et faire l'objet d'échanges avec des parcelles localisées dans l'AAC comme par exemple dans le cas de la démarche menée à Virieu-sur-Bourbre (Encart 5).

Le recours à ce type d'outils fonciers repose principalement sur des opportunités saisies par les collectivités. Dans quelques cas, les collectivités développent une stratégie globale de remembrement afin de regrouper les parcelles avec des usages favorables à la protection de la ressource en eau dans un périmètre défini. Par exemple, les communes de Paulhan et d'Aspiran (Hérault) se sont associées dans le cadre d'un projet d'aménagement foncier agricole et forestier pour limiter les pollutions par les phytosanitaires dans un périmètre incluant l'aire d'alimentation du captage de Paulhan. Il s'agit d'une

démarche assez lourde, qui nécessite la réalisation d'une étude et d'une enquête publique.

Les agences de l'eau appuient les collectivités notamment au travers d'un soutien financier à l'acquisition foncière. Elles établissent également des conventions de partenariat avec les sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural (Safer) pour la réalisation de veilles foncières à destination des collectivités et la mise en place de systèmes d'avance sur acquisition, qui permet un positionnement plus rapide des collectivités sur des opportunités d'achat.

La mise en place de baux ruraux environnementaux peut constituer une option intéressante de maîtrise, par les collectivités, de l'usage agricole des parcelles dans les AAC (Pivot et Aznar, 2000). Cependant, ces outils demeurent peu mobilisés, en raison notamment du coût élevé de l'achat de terres, de la complexité des démarches administratives et du caractère sensible de la question foncière agricole.

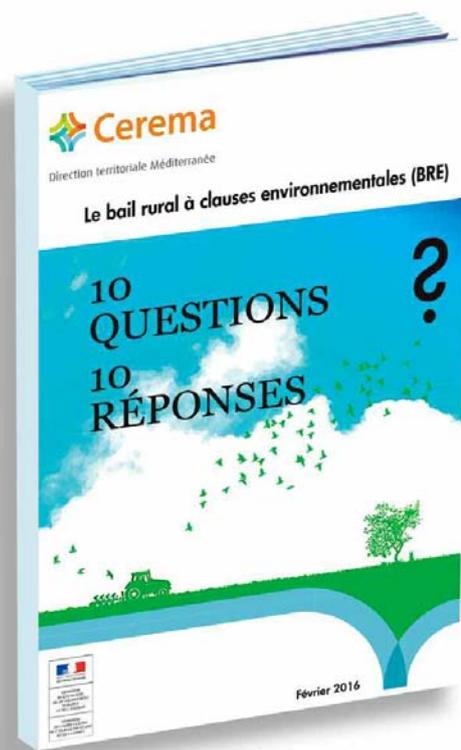


Figure 6. Questions-réponses sur les baux ruraux environnementaux.

Un exemple de baux ruraux environnementaux : les captages de Virieu sur Bourbre

Les captages de Virieu, gérés en régie par le syndicat mixte d'eau et d'assainissement de la Haute-Bourbre, sont localisés sur deux sites (Layat et Frêne-Barril-Vittoz), d'une superficie de 115 ha. En raison de dépassements des normes de qualité pour les phytosanitaires, les captages de Virieu sont classés prioritaires au titre du « Grenelle » depuis 2009. La surface agricole, représentant 83 % de la surface de l'AAC, correspond principalement à des prairies permanentes (60 % de la surface agricole utile). En 2010, les dix exploitations agricoles exploitant des parcelles dans l'AAC étaient toutes des exploitations d'élevage.

En octobre 2014, un programme d'action a fait l'objet d'une convention signée par les agriculteurs. Les actions prévues incluent notamment des échanges fonciers et la mise en place de baux ruraux environnementaux. La mise en place de ces actions foncières à partir de 2010 a permis d'assurer la conversion en prairie de 23 ha de cultures céréalières et le maintien en herbe de 30 ha. Cinq agriculteurs sur sept exploitants de parcelles cultivées dans l'AAC de Virieu sont parties prenantes de baux ruraux environnementaux ou prêts à usage. Les parcelles en grandes cultures représentent actuellement une surface d'environ 12 ha. Une stabilisation des concentrations de polluants a été observée. L'impact des baux ruraux environnementaux sur la qualité de l'eau n'est pas encore visible, leur mise en place étant récente (septembre 2013).

● Type 4 : l'appui à la valorisation des produits agricoles

Ce quatrième type de coopération correspond à l'appui des collectivités au développement de filières favorables à la protection de la ressource en eau. Deux formes d'appui peuvent être distinguées. La coopération peut s'établir directement entre collectivités et agriculteurs ou groupes d'agriculteurs par exemple pour **l'achat de produits agricoles à destination de la restauration collective (produits issus de l'agriculture biologique) ou du chauffage collectif (cultures économes en intrants)**. La coopération peut également correspondre à un **appui à la structuration de filières valorisant les changements de pratique des exploitants agricoles**. L'appui financier des collectivités est encadré par la politique de développement rural (Règlement (UE) n°1305/2013).

■ Le développement de débouchés par les collectivités

Les collectivités peuvent appuyer le développement de l'agriculture biologique en développant l'approvisionnement en produits issus de ce mode de production en restauration collective. Plusieurs cas de collectivités peuvent être cités : la communauté d'agglomération

Seine-Eure (Eure) et Château-Thierry (Aisne), Charleville-Mézières (Ardennes) ou encore Lons-le-Saunier (Jura).

L'échelle de l'aire d'alimentation de captage peut être dépassée dans le cadre de ces démarches. En effet, l'impossibilité d'inclure des critères de localisation dans les appels d'offre encadrés par le Code des marchés publics ne permet pas de cibler spécifiquement ces zones¹ (agence de l'eau Adour-Garonne, 2012). Par ailleurs, les volumes produits ne sont souvent pas suffisants pour alimenter la restauration collective. La notion de proximité ne pouvant être mobilisée dans les appels d'offre, différents critères peuvent être utilisés pour favoriser un approvisionnement local. Ainsi, les critères de « performance en matière d'approvisionnement direct » (nombre d'intermédiaires), de « fraîcheur » et de « délais récolte-livraison » permettent de privilégier les opérateurs du territoire. L'allotissement dans les marchés publics permet également aux petits producteurs ne disposant pas de tous les produits demandés de participer aux appels d'offre.

1- La jurisprudence communautaire établit en effet que le critère de situation géographique enfreint les principes de liberté d'accès à la commande publique et d'égalité de traitement des candidats aux appels d'offres (AE Adour-Garonne, 2012).

L'introduction de produits biologiques dans la restauration collective s'inscrit fréquemment dans le cadre de conventions entre collectivités et structures d'accompagnement de l'agriculture biologique comme les Gab ou les groupements régionaux d'agriculture biologique (Grab). Ces conventions prévoient par exemple la formation ou l'accompagnement des cuisiniers, ou encore le financement par la collectivité d'études de caractérisation de l'offre et de la demande de produits issus de l'agriculture biologique sur le territoire en amont des projets. La

restauration collective est également prise en compte dans certaines conventions entre les agences de l'eau et les Grab, notamment pour l'accompagnement des collectivités et des producteurs agricoles.

Les collectivités peuvent également développer des **projets de chauffage collectif permettant la valorisation de cultures économes en intrants (miscanthus, panic érigé)**. C'est notamment le cas de la commune d'Ammertzviller, en Alsace (Encart 6).



Un exemple de développement de débouchés pour les produits agricoles par les collectivités-gestionnaires : le captage d'Ammertzviller

Le captage d'Ammertzviller, géré par le syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable (Siaep) Ammertzviller, Balschwiller et environs, représente les deux-tiers de la ressource du syndicat. En raison de pollutions par les nitrates et les phytosanitaires, le captage est classé prioritaire au titre du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhin-Meuse depuis 2009. L'aire d'alimentation de captage, d'une surface de 363 ha, est une zone essentiellement agricole où sont localisées 30 exploitations. Les grandes cultures, principalement la monoculture de maïs, dominent l'assolement.

La démarche de protection du captage d'Ammertzviller repose sur une coopération entre le Siaep et la chambre d'agriculture du Haut-Rhin, formalisée par une convention. Le plan d'action agricole inclut la mise en place et la valorisation de miscanthus, culture économe en intrants. Le Siaep a contribué, notamment financièrement, à l'implantation du miscanthus par les agriculteurs tandis que la valorisation de la culture était assurée par le Syndicat intercommunal à vocation multiples (Sivom) d'Ammertzviller et Bernwiller au travers de l'approvisionnement des chaufferies des deux communes. Seize agriculteurs se sont engagés dans la culture de miscanthus, représentant une surface de 27 ha dans l'AAC. Une nette amélioration de la qualité de l'eau a pu être constatée suite à la mise en œuvre du plan d'action.

Encart

6

■ Structuration de filières permettant le développement de modes de production favorables à la protection de la ressource en eau

Les interventions des collectivités peuvent prendre plusieurs formes. Elles peuvent soutenir les projets d'équipements de transformation et de stockage au travers de la mise à disposition de bâtiments ou d'aides à l'investissement. Par exemple, la communauté d'agglomération Seine-Eure (Case) a acheté et aménagé un bâtiment loué aux exploitants agricoles pour le stockage de légumes et céréales issus de l'agriculture

biologique (Encart 7). Les collectivités peuvent enfin apporter un soutien aux projets collectifs de vente directe comme les magasins de producteurs, les associations pour le maintien d'une agriculture paysanne (Amap), par la mise à disposition de locaux ou un appui financier. Les agences de l'eau, dans le cadre de leur 10^e programme d'intervention (2013-2018), appuient le développement de filières favorables à la protection de la ressource en eau. Elles peuvent soutenir financièrement la réalisation d'études de filière en lien avec la protection de la ressource en eau. L'agence Loire-Bretagne est ainsi partie prenante de démarches de développement de

circuits courts par le financement d'études de filière auprès des collectivités (par exemple, les villes de La Rochelle et Saint-Etienne). L'agence finance également la réalisation d'études à destination de coopératives en amont de la création de filières de valorisation de cultures compatibles avec une maîtrise des pollutions diffuses (orge de brasserie, luzerne).

Les agences de l'eau soutiennent également des investissements, à titre expérimental dans le cas de l'agence de l'eau Loire-Bretagne. L'agence de l'eau Seine-Normandie a contribué avec le conseil régional Ile-de-France et le conseil départemental des Yvelines au financement de la mise en place d'un atelier de transformation de légumes labellisés « agriculture biologique » à Flins (FNAB, 2013 (b)). Les aides à l'investissement dans les projets liés aux filières doivent s'inscrire dans le cadre du programme de développement rural ou faire l'objet d'une procédure de notification (Règlement (UE) n°1305/2013).

Des conventions partenariales entre agences de l'eau et coopératives ou fédérations de coopératives sont établies ou en cours d'établissement. Par exemple, dans le bassin versant Adour-Garonne, une convention a été passée avec la fédération nationale des coopératives, support à un partenariat avec les coopératives actives dans le bassin versant.

La possibilité de valoriser les produits agricoles issus des systèmes de production favorables à la qualité de l'eau (agriculture biologique, cultures économes en intrants) constitue un levier important de l'évolution des pratiques agricoles dans les AAC. L'action des collectivités en faveur de la valorisation des produits peut s'inscrire dans des démarches de territoire allant au-delà de la protection de la ressource en eau et répondant également à des problématiques de maintien de l'agriculture, de création d'emploi, d'insertion et de développement de circuits courts d'approvisionnement. Ce type de coopération nécessite néanmoins un investissement important de la part des collectivités ainsi qu'une capacité d'adaptation et de mobilisation des acteurs des filières agricoles locales.

Un exemple d'appui au développement de filières favorables à la protection de la qualité de l'eau : le champ captant des Hauts-Prés (Val-de-Reuil)

Le champ captant des Hauts-Prés comporte quatre forages, qui alimentent les deux-tiers de la population de la communauté d'agglomération Seine Eure (Case), soit 40 000 habitants. L'eau prélevée à la station de captage des Hauts-Prés est de bonne qualité au regard des normes de potabilité. Le captage des Hauts-Prés n'est pas classé prioritaire au titre de Grenelle de l'Environnement ou du Sdage Seine-Normandie. Outre le caractère stratégique de la ressource pour l'alimentation en eau potable de la collectivité, la préservation de la qualité de l'eau présente des enjeux économiques forts, du fait de l'implantation d'un pôle d'entreprises pharmaceutiques à Val-de-Reuil.

A partir de 2009, la Case a mis en œuvre un plan d'actions préventives, destiné à limiter les risques de pollutions diffuses et ponctuelles à l'échelle de l'aire d'alimentation du champ captant des Hauts-Prés. Le plan prévoit notamment le développement de l'agriculture biologique sur la base de deux volets d'actions : d'une part, la mise en place de productions biologiques via la maîtrise foncière et la contractualisation de baux ruraux environnementaux et d'autre part, le développement de filières et débouchés locaux. La mise en œuvre de ces actions repose sur des partenariats bilatéraux entre la Case et des acteurs institutionnels de l'agriculture biologique : le Grab Haute-Normandie et Inter bio Normandie, partenariats formalisés sous forme de conventions.

L'appui de la Case à la structuration de filières et débouchés locaux a consisté en un soutien aux projets collectifs de valorisation des produits, la mise à disposition et l'aménagement d'un bâtiment jouxtant le périmètre de protection du captage et des actions de communication et de sensibilisation au développement de l'agriculture biologique.

La démarche de protection du champ captant des Hauts-Prés initiée par la Case a abouti au développement de l'agriculture biologique sur une surface de 110 ha acquise par la collectivité (périmètre de protection rapproché). Les actions menées ont conduit à la structuration collective de la production en agriculture biologique avec la création d'une coopérative d'utilisation de matériel agricole (Cuma) et de deux associations destinées à la valorisation des produits agricoles en circuits courts et longs, dans le territoire de la Case et à l'échelle régionale.

2- Les contraintes et les leviers à l'émergence et à la pérennisation de la coopération pour la mise en place de démarches de protection des AAC

Le développement de la coopération (Figure 7) entre producteurs d'eau potable (collectivités-gestionnaires, entreprises délégataires du service d'eau potable) et acteurs agricoles (agriculteurs, organisations agricoles, coopératives) dans un territoire donné dépend de facteurs favorisant ou contraignant l'action collective pour la mise en place de démarches de protection de la ressource en eau dans les aires d'alimentation de captage.

Sur la base des études de cas présentées auparavant, quatre catégories de facteurs ont été identifiées en lien avec :

- la ressource en eau potable ;
- les acteurs impliqués dans la coopération ;
- la gouvernance de la démarche de protection ;
- les contextes économique, réglementaire et politique.



© Michel Bramard - Onema

Figure 7. Échanges et concertation.

● Les facteurs liés à la ressource en eau potable (Tableau 3)

Parmi les facteurs liés à la ressource en eau potable, la taille de l'AAC, le type de système hydrogéologique et le niveau de dégradation de la ressource jouent un rôle

important dans la dynamique de coopération dans le cadre des démarches de protection de la ressource en eau.

Tableau 3

Les principaux facteurs identifiés comme affectant la coopération entre producteurs d'eau potable et acteurs agricoles

Les facteurs liés à la ressource en eau potable

Taille de l'aire d'alimentation de captage / bassin versant

Type de système hydrogéologique

Niveau de dégradation de la ressource

La coopération apparaît facilitée par la petite dimension d'un territoire (Barataud *et al.*, 2013 ; Barraqué et Viavattene, 2009 ; Bosc et Doussan, 2009). En effet, plus la **taille de l'aire d'alimentation de captage** est importante et plus le nombre d'acteurs impliqués augmente, rendant plus coûteuse et incertaine la prise de décision collective. De plus, le développement d'une interconnaissance entre les acteurs nécessaire à l'instauration d'une relation de confiance prend du temps.

Dans le cas de l'AAC d'Ammertzwiller, la petite taille du territoire d'action a eu un effet positif sur l'action collective, en raison du petit nombre d'acteurs impliqués et de leur interconnaissance mutuelle. De la même manière, le petit nombre d'agriculteurs concernés par la démarche de protection des captages de Virieu-sur-Bourbre a réduit le temps d'animation et les moyens à mettre en œuvre pour la mise en place d'une stratégie d'acquisition et d'échanges fonciers. La surface impor-

tante du territoire d'action dans l'Allier (8 300 ha) augmente au contraire les coûts d'animation de la démarche de protection en raison du grand nombre d'exploitants agricoles concernés. La grande taille du bassin versant de la Source d'Arcier (100 km²) est également vue par les animateurs comme une contrainte pesant sur la démarche de protection, du fait de la multiplicité des acteurs concernés (exploitants agricoles, professionnels non-agricoles, collectivités).

Par ailleurs, le **type de système hydrogéologique** (masse d'eau, aquifère) ressort comme un facteur jouant sur la définition et l'évaluation des actions menées pour la protection de la ressource en eau. Un temps long de réponse des milieux constitue un frein important à l'évaluation des démarches de protection. De plus, lorsque la réactivité des milieux est faible et que les effets des actions entreprises sur la qualité de l'eau ne sont pas visibles, la mobilisation des agriculteurs peut décroître (Barraqué, 2006 ; agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, 2007). Dans le bassin versant de la source d'Arcier, la complexité du système hydrogéologique de type karstique (aquifère dans un massif calcaire présentant une morphologie spécifique en surface (dolines, gouffres) et en interne (réseaux de conduits) (BRGM, 2005) rend la définition et le zonage des actions plus difficile. Dans le cas du captage d'Oursbelille, le fonctionnement complexe de la nappe alluviale de l'Adour et sa faible réactivité aux changements de pratique augmente l'incertitude sur l'impact des actions menées. Par ailleurs, l'absence de visibilité des effets des changements effectués affecte la mobilisation des exploitants agricoles. *A contrario*, dans le cas du captage d'Ammertzwiller, la réactivité de la nappe superficielle a permis d'observer rapidement les effets des actions mises en œuvre sur la qualité de l'eau, ce qui a joué positivement sur la mobilisation des acteurs, notamment des agriculteurs.

Enfin, le **niveau de dégradation de la ressource en eau** (Figure 8) joue un rôle important dans la mobilisation des acteurs pour la mise en place de démarches de protection (Bosc et Doussan, 2009 ; Barraqué, 2006). Les situations d'urgence (dépassement des normes de potabilité) apparaissent favoriser l'engagement des producteurs d'eau potable et des acteurs agricoles dans la coopération. Cependant, la mise en place d'une démarche de protection dans une situation d'urgence ne permet pas nécessairement un apprentissage collectif favorable à des changements de pratique durables. Ainsi, la dégradation importante de la ressource en eau dans le cas du captage d'Oursbelille est un facteur de mobilisation pour les acteurs institutionnels (syndicat d'eau, chambre



© Bernard Dumont - /Istea

Figure 8. Relevés, mesures et prélèvements.

d'agriculture) comme pour les agriculteurs. Un épisode de dépassement de la norme de potabilité en 2013 a notamment conduit à une mobilisation accrue de l'ensemble des acteurs impliqués dans la démarche de protection de la ressource (le syndicat maître d'ouvrage, le consortium animant la démarche (Veolia-Semadour-chambre d'agriculture, l'agence régionale de santé, la direction départementale des territoires). De la même manière, la dégradation avérée de la ressource par les nitrates et les phytosanitaires a été l'élément déclencheur de la démarche de protection du captage d'Ammertzwiller. Le niveau de dégradation de la qualité de l'eau des captages de l'Allier ou de la source d'Arcier ne correspond pas à une situation critique. Cela facilite la mise en œuvre de la démarche de protection, en donnant le temps nécessaire à la coordination entre les acteurs impliqués. Le cas du champ captant des Hauts-Prés illustre les situations dans lesquelles l'absence de dégradation ou de tendance à la dégradation d'une ressource en eau peut rendre difficile la mobilisation des acteurs agricoles pour la mise en place de démarches de protection. La bonne qualité de la ressource en eau, dont la protection est motivée par des enjeux de développement économique (Encart 7, p. 13), a en effet constitué un frein à la participation de certains acteurs agricoles, la nécessité d'une mobilisation étant remise en cause au regard des enjeux perçus de la protection de la ressource.

● Les facteurs liés aux acteurs impliqués dans la coopération (Tableau 4)

L'émergence et la pérennisation de la coopération est également affectée par le profil des collectivités gestionnaires des captages, le profil des agriculteurs et les

caractéristiques des exploitations agricoles ainsi que par les relations entre collectivités-gestionnaires et acteurs agricoles.

4
Tableau

Les principaux facteurs identifiés comme affectant la coopération entre producteurs d'eau potable et acteurs agricoles

Les facteurs liés aux acteurs impliqués

Le profil des collectivités gestionnaires des captages

Sensibilité des élus aux enjeux de la protection de la qualité de l'eau

Ressources des collectivités-gestionnaires (ressources financières, personnel, compétences)

Le profil des exploitants agricoles et les caractéristiques des exploitations

Sensibilité des exploitants agricoles aux enjeux de la protection de la qualité de l'eau

Types de systèmes de production agricole

Homogénéité / diversité des types de systèmes de production agricole

Existence de structures collectives agricoles

Les relations entre gestionnaires des captages et acteurs agricoles

Disjonction entre territoires d'implantation des captages et de consommation de l'eau

Interconnaissance entre producteurs d'eau potable et acteurs agricoles

■ Le profil des collectivités gestionnaires des captages

La mise en place des démarches de protection dépend fortement de la **sensibilité des élus aux enjeux de la protection de la qualité de l'eau** (Barraqué et Viavattene, 2009). Dans l'Allier, les syndicats des eaux étaient peu sensibilisés à la question des démarches préventives de protection de la ressource, la gestion de la qualité de l'eau étant basée jusqu'alors sur des interconnexions des réseaux d'alimentation en eau potable. La réticence initiale des syndicats des eaux a constitué un frein à l'émergence de la coopération dans le cadre de la démarche « Grenelle ». Dans le cas du champ captant des Hauts-Prés, la présence d'élus sensibles aux enjeux environnementaux et de la protection de la ressource en eau a été au contraire déterminante pour le portage et la mise en place du projet.

Les **ressources** dont disposent les collectivités gestionnaires des captages d'eau potable jouent par ailleurs un rôle important dans l'émergence de la coopération avec les acteurs agricoles. Lorsque les collectivités disposent de ressources financières et humaines (par exemple, villes de taille importante), l'émergence des démarches est facilitée. Par ailleurs, le portage de projets de protection de la ressource nécessite des compétences (compétences

techniques et agricoles, compétences d'animation, compétences en sciences humaines et sociales, par exemple pour la réalisation d'un diagnostic territorial socio-économique) dont ne disposent pas systématiquement les collectivités et particulièrement les plus petites collectivités. Les ressources dont dispose la ville de Besançon ont ainsi constitué un levier pour la démarche de protection de la source d'Arcier. La gestion de la production et de la distribution d'eau potable en régie a permis le développement en interne de compétences sur les démarches de protection. L'absence de compétences en lien avec les secteurs agricole et agro-alimentaire a été compensée par l'intervention de la chambre d'agriculture du Doubs. La petite commune d'Ammertzwiller ne disposant pas de compétences juridiques, l'établissement de contrats pour la mise en place et la valorisation du miscanthus en chaufferie a constitué une étape complexe de la démarche de protection.

■ Le profil des exploitants agricoles et les caractéristiques des exploitations

La mobilisation des exploitants agricoles dépend de leur **niveau d'appropriation de la question de la maîtrise des pollutions diffuses d'origine agricole** et de la légitimité qu'ils accordent aux démarches de

protection (Barraqué, 2006). Dans le cas de certains captages, des exploitants agricoles ne sont pas convaincus de la pertinence d'une démarche de protection de la ressource, dont ils estiment supporter le coût, par rapport à la mobilisation de dispositifs curatifs (par exemple, utilisation d'un filtre à nitrates). En conséquence, les exploitants ne sont pas moteurs de la démarche de protection. Dans d'autres captages, l'implication des agriculteurs dans le projet de développement du miscanthus repose par contre sur une plus grande sensibilité à la protection de la ressource en eau. Cette sensibilité s'est développée, d'une part, sur la base des animations agri-environnementales mises en œuvre antérieurement sur le territoire (l'opération Agrimieux « Sundg'eaux vives » portée par la chambre d'agriculture d'Alsace) et d'autre part, à l'occasion de la mise en place des démarches règlementaires de protection des captages.

En fonction des **types de système de production**, les coûts associés aux changements de pratiques agricoles (pertes de revenu, augmentation du temps de travail) seront plus ou moins élevés, affectant la participation des exploitants aux démarches de protection. Dans les zones où les systèmes intensifs de grandes cultures dominent, la réduction de l'utilisation de fertilisants et de produits phytosanitaires peut représenter un coût important pour les agriculteurs (Figure 9). Pour des systèmes de polyculture-élevage valorisant l'herbe, les adaptations nécessaires à une amélioration de la qualité de l'eau peuvent être moins coûteuses (agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, 2007) (Figure 10).

Ainsi, la prédominance de l'élevage dans l'AAC de Virieu-sur-Bourbre a joué favorablement sur la participation des exploitants agricoles, une mise en valeur de l'herbe, couvert protecteur vis-à-vis de la qualité de l'eau, étant possible. Le type de système de production agricole dominant dans le bassin versant de la Source d'Arcier (polyculture-élevage) a également favorisé l'implication des agriculteurs dans la démarche en permettant la valorisation des prairies. L'importance de la monoculture de maïs dans l'AAC du captage d'Oursbelille a par contre constitué un frein à la mise en place de la démarche de protection, les coûts associés aux changements de pratiques agricoles étant très élevés. Les coûts liés aux évolutions vers des pratiques ou des systèmes de production protecteurs de la qualité de l'eau vont par ailleurs dépendre des filières dans lesquelles s'inscrit l'activité agricole ainsi que des conditions de marché pour les produits (voir les facteurs liés au contexte économique).



© Francis Macary - Istea

Figure 9. Grandes cultures conduites en intensif dans le bassin versant d'Auradé (Côteaux de Gascogne).



© Hélène Rapey - Istea

Figure 10. Retenue d'eau en prairie dans le Roannais (42).

L'homogénéité ou la diversité des exploitations agricoles en termes de types de systèmes de production est également susceptible de jouer sur les coûts de négociation et de prise de décision quant aux actions à mener pour maîtriser les pollutions diffuses agricoles. Ainsi, l'homogénéité des systèmes de production agricoles dans le territoire d'action de la démarche de protection dans l'Allier limite les coûts de définition des actions à mener. Cependant, dans le cas des captages de Virieu-sur-Bourbre, la diversité des systèmes d'élevage a été un facteur facilitant la mise en œuvre d'actions foncières, du fait d'une complémentarité entre exploitants agricoles. La valorisation différente des surfaces en herbe et maïs ensilage selon le type de système d'élevage (vaches allaitantes et/ou vaches laitières) a en effet favorisé la réalisation d'échanges de parcelles correspondant aux besoins de chaque exploitation.

Enfin, la **présence de structures professionnelles collectives**, comme les associations d'agriculteurs ou les coopératives d'utilisation de matériel agricole (Cuma), dans les territoires semble bénéficier à la mise en place de démarches de protection, dans la mesure où elles permettent de sensibiliser et de fédérer les agriculteurs autour de leur participation à l'action collective (AE Rhône

Méditerranée Corse, 2007). La tradition de coopération pour l'utilisation de matériel dans le bassin versant de la source d'Arcier (présence de deux Cuma) a ainsi facilité l'investissement dans du matériel collectif (herse étrille) dans le cadre de la démarche de protection. La présence d'un centre d'études techniques agricoles (Ceta), regroupant des exploitants ouverts aux changements de pratique, a également joué positivement. Dans le cas du champ captant des Hauts-Prés, l'absence initiale de structures collectives agricoles susceptibles de constituer un support à la conversion à l'agriculture biologique des agriculteurs et à l'installation des maraîchers représentait une contrainte à la mise en place de la démarche. La création d'une Cuma et d'associations de maraîchers ont visé à pallier cette contrainte.

■ Les relations entre gestionnaires des captages et acteurs agricoles

Une **disjonction entre le territoire d'implantation des captages et le territoire de consommation de l'eau** augmente les coûts associés à la coopération, en raison des intérêts potentiellement divergents des acteurs impliqués (Barraqué, 2006). Lorsque les agriculteurs et la commune concernée sont alimentés par l'eau du captage, l'implication de ces acteurs dans les démarches est au contraire facilitée. Dans le cas de la démarche de protection de la source d'Arcier, la disjonction des territoires de production (bassin versant) et de consommation d'eau

potable (ville de Besançon) a constitué un frein à l'action collective en début de démarche. Les agriculteurs n'étant pas eux-mêmes consommateurs de l'eau issue de la source d'Arcier, leur mobilisation a nécessité plus de temps. *A contrario*, les agriculteurs exploitant des parcelles dans les AAC d'Ammertzwiller et de Virieu-sur Bourbre sont également consommateurs de l'eau potable issue des captages, ce qui a favorisé leur appropriation des enjeux liés aux pollutions diffuses et leur participation aux démarches de protection.

La mise en place des démarches de protection est également facilitée par la **préexistence d'interactions entre producteurs d'eau potable et agriculteurs**, notamment dans le cadre d'animations agro-environnementales (Barataud, Durpoix et Mignolet, 2013). L'interconnaissance entre acteurs permet en effet le développement d'une compréhension des enjeux et d'une confiance mutuelle, supports de l'action collective. Dans le cas de la démarche de protection du captage d'Ammertzwiller, les opérations Ferti-mieux / Agri-mieux mises en place dans le Sundgau depuis 1997 ont ainsi permis un rapprochement entre acteurs de l'eau et acteurs agricoles qui a favorisé leur mobilisation. Dans l'Allier, l'absence d'interactions fortes entre les syndicats des eaux et la profession agricole antérieurement à la démarche n'a pas favorisé le déploiement rapide de l'action collective.

● Les facteurs liés à la gouvernance de la démarche de protection (Tableau 5)

Un ensemble de facteurs liés à la gouvernance de la démarche (définition des programmes d'action, contrats passés avec les agriculteurs, suivi et évaluation des

actions agricoles) a été identifié comme susceptible de favoriser ou contraindre la coopération sous-tendant la définition et la mise en œuvre d'actions agricoles.

5 **Les principaux facteurs identifiés comme affectant la coopération entre producteurs d'eau potable et acteurs agricoles**

Tableau 5	
Les facteurs liés à la gouvernance de la démarche de protection	
Organisation de la définition d'actions	
Nombre d'acteurs impliqués dans la gouvernance de la démarche	
Animation de la démarche	
Implication de l'ensemble des acteurs concernés	
Association des exploitants agricoles à la prise de décision	
Formalisation de la coopération	
Les contrats passés avec les agriculteurs	
Modes de compensation des exploitants agricoles	
Accompagnement individuel des exploitants	
Organisation du suivi et du contrôle des actions	
Existence d'un système de suivi et de contrôle des changements de pratiques	
Mise en place d'un système de suivi de l'évolution de la qualité de l'eau	

■ L'organisation de la définition de programmes d'action

Le nombre d'acteurs impliqués dans la gouvernance de la démarche de protection affecte les coûts liés à la négociation et à la prise de décision quant aux actions à mener pour la maîtrise des pollutions diffuses. Dans les cas d'Ammertzviller et de Virieu-sur-Bourbre, le petit nombre d'acteurs impliqués a favorisé l'action collective. À l'inverse, le grand nombre d'acteurs impliqués dans la gouvernance du projet des Hauts-Prés augmente les coûts liés à la négociation et à la prise de décision. Cependant, la multiplicité des acteurs impliqués peut constituer également un facteur positif en termes de mobilisation des ressources nécessaires à la mise en œuvre du projet (financements, compétences, personnel) ainsi qu'en termes de crédibilité du projet.

La présence d'un animateur territorial permet de faire le lien entre les acteurs concernés et facilite donc leur mobilisation (Barraqué et Viavattene, 2009). La **qualité de l'animation** dépend du profil de l'animateur (compétences, expérience, *leadership*) et de l'intensité de l'animation (personnel dédié à l'animation, fréquence et modalités d'animation retenues). L'intensité de l'animation réalisée va dépendre des ressources financières des maîtres d'ouvrage. La présence d'un animateur dédié à la démarche de protection du champ captant des Hauts-Prés au sein de la Case, disposant de compétences techniques et d'animation, joue un rôle crucial de mise en relation entre les différents acteurs impliqués dans le projet. Dans l'Allier, la présence de deux animateurs pour les volets agricole et non-agricole favorise l'action collective ; l'animation de la démarche est cependant contrainte par la faiblesse des ressources en personnel d'animation au regard de la surface importante du territoire d'action. Dans le cas de la démarche de protection de la Source d'Arcier, l'implication de deux structures dans l'animation constitue également un facteur positif, dont l'impact est cependant limité par l'absence de définition claire des rôles respectifs des deux structures.

L'implication de l'ensemble des acteurs concernés par la protection de la ressource en eau au sein d'un comité de pilotage est un autre facteur favorable à la coopération. Elle permet une meilleure adaptation des actions et des outils mobilisés au territoire, sur la base des connaissances dont disposent les acteurs (Figure 11). Dans le cas d'Ammertzviller, l'ensemble des acteurs concernés est impliqué dans la démarche de protection, ce qui a renforcé sa crédibilité et permis une mise en commun des ressources et compétences. L'implication de l'ensemble des acteurs concernés au sein d'un comité de pilotage a également favorisé le déroulement de la démarche à Virieu-sur-Bourbre. L'implication de structures (Safer, chambre d'agriculture) connaissant le contexte agricole

local a permis l'accompagnement du syndicat, et leur reconnaissance comme « structures agricoles » par les exploitants a également favorisé l'adhésion des agriculteurs à la démarche. Dans l'Allier, l'absence d'implication des opérateurs économiques (coopératives et négoce) dans la démarche est une contrainte potentielle à la participation des agriculteurs dans la mesure où le conseil technique apporté aux exploitants est fourni principalement par ces opérateurs.

L'association des exploitants agricoles à la prise de décision peut en outre favoriser leur participation à la mise en œuvre d'actions (Bosc et Doussan, 2009). Dans le cas du captage d'Oursbelille, les agriculteurs sont ainsi associés à la mise en place du plan d'action territorial depuis le début de la démarche, notamment à la construction du plan d'action, ce qui a favorisé leur participation en leur donnant une visibilité sur les actions menées.

La **formalisation de la coopération entre producteurs d'eau potable et acteurs agricoles**, sous la forme d'une procédure ou d'une convention, apparaît enfin comme un facteur favorisant l'action collective, plus particulièrement lorsque les actions sont mises en place sur de grandes surfaces et dans la durée. Dans le cas de la Source d'Arcier, la formalisation de la coopération entre la ville de Besançon et la chambre d'agriculture par une convention de partenariat a permis l'inscription de la démarche au long terme ainsi qu'un cadrage des actions menées. À Ammertzviller, l'établissement d'une convention entre la chambre d'agriculture et le Siaep pour la mise en œuvre du plan d'action agricole a eu également un effet positif sur la coopération dans la mesure où les actions ont été clairement définies. L'absence de formalisation de la coopération a constitué un point de fragilité de la démarche de protection du champ captant des Hauts-Prés. L'absence de base écrite précisant les actions menées ainsi que les engagements des différents acteurs impliqués a favorisé les divergences de points de vue et augmenté les coûts liés à la mise en œuvre des actions.



Figure 11. Réunion d'échange entre acteurs sur le terrain.

■ Les contrats passés avec les agriculteurs

En fonction des types de systèmes de production et des conditions de marché pour les produits agricoles, le **niveau des compensations versées aux exploitants agricoles** au titre des changements de pratiques contractualisées (mesures agro-environnementales, baux ruraux environnementaux, contrats d'approvisionnement) joue sur leur participation aux dispositifs (Barraqué, 2006). Les changements de pratique réalisés par les agriculteurs ayant contracté des baux ruraux environnementaux dans l'AAC de Virieu-sur-Bourbre ont été compensés par l'accès à des surfaces supplémentaires cultivables en céréales. Certains propriétaires fonciers dans l'AAC ont pu restructurer leurs surfaces en une parcelle attenante. Les bénéfices liés aux actions foncières (valorisation de la surface en herbe, regroupement de parcelles, augmentation de la surface agricole utile) apparaissent ainsi compenser les contraintes associées (changements de pratique, parcelles plus éloignées augmentant les coûts de transport). Dans le cas de la démarche de protection du captage d'Oursbelille, les mesures agro-environnementales proposées pour la réduction de la fertilisation se sont révélées trop contraignantes et peu incitatives dans le contexte agricole local. En conséquence, ces mesures n'ont été que peu contractualisées par les exploitants agricoles.

Un **accompagnement individuel des exploitants agricoles** favorise les évolutions des pratiques agricoles, d'autant plus lorsque les types de systèmes de production impliquent des changements importants. La possibilité de réaliser un suivi individuel des agriculteurs va dépendre des moyens disponibles pour l'animation technique agricole. Dans le bassin versant de la Source d'Arcier, l'accompagnement assuré par des techniciens de la chambre d'agriculture et de la coopérative Terre Comtoise est perçu par les agriculteurs comme important pour la mise en œuvre des changements de pratiques. La

réalisation d'essais expérimentaux a permis d'échanger avec les exploitants sur leurs pratiques. La confiance portée par les agriculteurs aux conseillers de la coopérative a favorisé leur engagement dans la démarche. Dans l'Allier, les difficultés à assurer un accompagnement individuel des agriculteurs (en raison du nombre d'exploitants concernés et des ressources disponibles en animation technique) ont également constitué une contrainte à la contractualisation des agriculteurs.

■ L'organisation du suivi et de l'évaluation des actions agricoles

La réalisation d'un **suivi des actions mises en œuvre et de leur effet sur l'évolution de la qualité de l'eau** permet de rendre visible les résultats des actions entreprises et de maintenir la mobilisation des acteurs (agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, 2007). Dans le cas du captage d'Oursbelille, l'existence d'une grille d'indicateurs de suivi et de réalisation des actions conditionne la validation de la démarche volontaire de protection par les services de l'État. L'existence d'un suivi des actions agricoles mises en œuvre permet également de valoriser les efforts réalisés par les exploitants agricoles. La mise en place d'un suivi intermédiaire (reliquats azotés) joue également positivement sur les changements de pratiques, car apportant des éléments techniques aux agriculteurs. Dans le bassin versant de la Source d'Arcier, le double suivi des pratiques des agriculteurs et de la qualité de l'eau réalisé par la chambre d'agriculture du Doubs permet d'évaluer la contribution de l'activité agricole et des activités non agricoles aux pollutions par les phytosanitaires, plus particulièrement lorsque les molécules détectées (glyphosates) correspondent à des produits utilisés par tous les usagers. Ce double suivi apparaît également important pour maintenir la mobilisation des agriculteurs.

● Les facteurs liés aux contextes économique, réglementaire et politique (Tableau 6)

Enfin, des facteurs liés aux contextes réglementaire, politique et économique apparaissent jouer un rôle crucial

dans l'émergence et la pérennisation de la coopération entre producteurs d'eau potable et acteurs agricoles.

Tableau 6

Les principaux facteurs identifiés comme affectant la coopération entre producteurs d'eau potable et acteurs agricoles

Les facteurs liés aux contextes économique, réglementaire et politique

Contexte réglementaire et politique

Programmes d'appui à destination des maîtres d'ouvrage

Perspective réglementaire

Contexte économique

Conditions de marché pour les produits agricoles

Structure des filières sur le territoire

■ Le contexte réglementaire et politique

La superposition de démarches règlementaires de protection des captages (protection au titre du Code de la santé publique et protection vis-à-vis des pollutions diffuses) peut entraîner une confusion pour les porteurs de projet quant à leurs objectifs et périmètres d'action respectifs. Par ailleurs, la complexité des outils règlementaires et contractuels à disposition des collectivités pour la maîtrise des pollutions diffuses constitue un frein à leur mobilisation. Cette complexité est une source d'incertitude pour les élus pour lesquels les actions menées correspondent à une prise de risque importante. L'existence de **programmes d'appui à destination des collectivités-maîtres d'ouvrage** apparaît alors comme un levier à la coopération (agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, 2007). Dans l'Allier, l'appui technique des services de l'État et de l'agence de l'eau Loire-Bretagne a ainsi joué un rôle crucial dans l'émergence de la démarche de protection, dans un contexte où les collectivités-gestionnaires des captages ne disposaient d'aucune expérience ou compétence dans ce domaine. Les aides financières ont également permis le recrutement rapide de deux animateurs territoriaux, ce qui a été déterminant pour l'élaboration du contrat territorial. La démarche de protection menée à Virieu-sur-Bourbre a également bénéficié de programmes d'appui. En Isère, de nombreux captages sont gérés par de petits syndicats qui ne disposent pas des ressources suffisantes pour recruter un animateur à temps complet, même si les enjeux sont importants. Dans ce cas, la mutualisation des moyens permet la mobilisation d'expertise et d'ingénierie. Un soutien de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse a permis la création d'un poste d'animateur pour cinq collectivités-gestionnaires de captage, dont le syndicat mixte d'eau et d'assainissement de la Haute Bourbre. Par ailleurs, des comités de pilotage animés par la direction départementale des territoires (DDT) à l'échelle du département sont le support d'échange et de mutualisation d'information entre les gestionnaires de captage.

La **perspective de mobilisation d'un dispositif réglementaire**, par exemple, le choix de mobiliser une procédure zone soumise à contraintes environnementales (ZSCE) en complément de la démarche de protection, peut favoriser ou contraindre la participation des exploitants agricoles à l'action collective pour la protection de la ressource en eau. D'une part, les exploitants peuvent être effectivement incités à participer aux démarches afin d'éviter la mise en place d'une réglementation. D'autre part, le caractère volontaire de la démarche de protection, sans perspective réglementaire, est également susceptible de favoriser la mobilisation des agriculteurs. Dans le cas du captage d'Ammertzwiller, la perspective d'application de contraintes règlementaires

en cas de dégradation de la qualité de la ressource a favorisé la participation volontaire des agriculteurs à la démarche de protection, dans une zone à fort potentiel agricole. À l'inverse, le caractère participatif et volontaire de la démarche de protection du champ captant des Hauts-Prés a joué positivement sur la mobilisation des exploitants agricoles. Cependant, le cadre réglementaire des périmètres de protection définis par arrêté préfectoral a favorisé l'émergence de la démarche en légitimant l'intervention de la Case dans le territoire défini comme périmètre de protection rapproché.

■ Le contexte économique

Le **cours des prix des produits agricoles** influe sur les bénéfices économiques et les coûts associés aux changements de pratique des exploitants en faveur de la protection de la ressource en eau. Dans le cas de la démarche de protection du captage d'Ammertzwiller, les cours en baisse des céréales au moment de l'établissement des contrats d'approvisionnement en miscanthus ont favorisé l'engagement des agriculteurs. Dans le cas du captage d'Oursbelille, la culture de maïs, bien que son prix soit plus fluctuant qu'auparavant, demeure très rémunératrice dans les conditions climatiques et pédologiques locales. L'incertitude sur la stabilité des rémunérations des cultures alternatives au maïs (soja, par exemple) constitue un frein aux changements de pratiques des exploitants agricoles.

La participation des exploitants agricoles va également dépendre des **filières dans lesquelles s'inscrit leur activité**. La présence d'opérateurs économiques permettant la valorisation des pratiques environnementales ou la création de nouvelles filières (par exemple, pour les cultures économes en intrants) constitue un levier (Bosc et Doussan, 2009). Dans le contexte du Val d'Allier, des filières très structurées sont en place pour la collecte de céréales sur la base de cahiers des charges dont le respect est difficilement compatible avec des changements de pratique visant à la réduction de l'utilisation des intrants. Dans le bassin versant de la Source d'Arcier, l'appellation d'origine contrôlée (AOC) Comté favorise l'adoption de pratiques compatibles à un maintien de la qualité de l'eau. En effet, le cahier des charges limite l'utilisation de produits phytosanitaires, impose l'utilisation d'herbe non fermentée et interdit l'utilisation de maïs ensilage. Cependant, en l'absence d'une filière biologique dans la zone, les exploitants agricoles ne sont pas incités à prendre le risque d'une conversion à l'agriculture biologique. À Val-de-Reuil, la présence de la coopérative Biocer, leader national de la collecte de céréales issues de l'agriculture biologique, a favorisé l'implication des exploitants céréaliers dans la démarche de protection, qui signifiait la conversion de tout ou partie de leur production à l'agriculture biologique.

3- Conclusion

Cette analyse de l'action collective associant les producteurs d'eau potable et acteurs agricoles a permis de caractériser les modes de coopération pouvant être observés en France.

Le type de coopération le plus fréquent correspond à la coopération entre producteurs d'eau potable (collectivités et/ou entreprises délégataires du service d'eau potable) et organisations agricoles pour l'animation des démarches de protection des aires d'alimentation de captage. Les autres types de coopération, associant collectivités gestionnaires et agriculteurs, sont relativement moins fréquents. Plus particulièrement, les contrats directs impliquant producteurs d'eau potable et agriculteurs n'ont qu'une importance marginale en France, alors qu'ils apparaissent comme des dispositifs mobilisés plus fréquemment dans d'autres contextes européens (Allemagne, Royaume-Uni, Pays-Bas).

Pourtant, dépasser le cadre de l'animation et mobiliser une combinaison d'outils opérationnels (baux, contrats directs, etc.) est nécessaire pour passer véritablement à l'action efficace.

Un ensemble de facteurs liés à la ressource en eau potable, aux acteurs impliqués dans l'action collective, à la gouvernance de la démarche de protection et aux contextes économique, réglementaire et politique a été identifié comme susceptible de favoriser ou de contraindre la coopération entre producteurs d'eau potable et acteurs agricoles.

Ces résultats constituent une grille de lecture à destination des acteurs publics impliqués dans la gouvernance locale de l'eau (collectivités territoriales, services de l'État, agences de l'eau, etc.), permettant, d'une part, d'identifier les leviers et les contraintes au développement de la coopération et d'autre part, de définir les actions à mener pour lever les contraintes pesant sur l'action collective. Agir sur ces contraintes est en effet crucial dans une perspective de pérennisation des actions visant la maîtrise des pollutions diffuses dans les aires d'alimentation de captage.



Pour en savoir plus...

- Amblard, L., Reynal, V., 2015, La coopération entre producteurs d'eau potable et acteurs agricoles en France. Les arrangements coopératifs pour la gestion de la qualité de l'eau dans les aires d'alimentation de captage, Rapport final-partie 1, Convention de Recherche Irstea-Onema 2013-2015, 61 pages.
- Amblard, L., Reynal, V., 2015, La coopération entre producteurs d'eau potable et acteurs agricoles en France. Les conditions d'émergence et de pérennisation de l'action collective, Rapport final-partie 2, Convention de Recherche Irstea-Onema 2013-2015, 137 pages.

Bibliographie

- Agence de l'eau Adour-Garonne, 2012, Etude juridique de nouveaux dispositifs de contractualisation entre collectivité et agriculteurs pour la mise en œuvre de bonnes pratiques agricoles dans les aires d'alimentation de captage. Rapport final, 298 pages.
- Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, 2007, Evaluation des politiques d'intervention de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse. Evaluation des actions de lutte contre les pollutions diffuses agricoles. Synthèse et recommandations, 20 pages + annexes.
- Andrews, K., 2003, United Kingdom: financial and cultural constraints, in: F. Brouwer *et al.* (eds.), *Governance of Water-Related Conflicts in Agriculture*, Kluwer Academic Publishers, 151-166.
- Barataud, F., Aubry, C., Wezel, A., Mundler, P., 2013, Management of drinking water catchment areas in cooperation with agriculture and the specific role of organic farming. Experiences from Germany and France, *Land Use Policy*, 36: 585-594.
- Barataud, F., A. Durpoix et C. Mignolet, 2013, Captages Grenelle : au-delà de leur diversité, quels caractères structurants pour guider l'action ? Onema. Collection Comprendre Pour Agir, 12 pages, <http://www.onema.fr/IMG/pdf/captages-double-16-10-13.pdf>.
- Barraqué, B., 2006, Synthèse du projet D2R, 186 pages.
- Barraqué, B. et Viavattene, C., 2009, Eau des Villes et Eau des Champs. Vers des accords coopératifs entre services publics et agriculteurs ? *Economie Rurale*, 310 : 5-21.
- Bosc, C., Doussan, I., 2009, La gestion contractuelle de l'eau avec les agriculteurs est-elle durable ? Approche politique et juridique. *Economie Rurale*, 309: 65-80.
- BRGM, 2005, Cartographie de la vulnérabilité en vue de la délimitation des périmètres de protection en milieu karstique, 44 pages.
- Commission européenne, 2014, Lignes directrices de l'Union européenne concernant les aides d'Etat dans les secteurs agricole et forestier et dans les zones rurales 2014-2020, *Journal Officiel de l'Union européenne C 204* du 01.07.2014, 42 pages.
- Fédération Nationale d'Agriculture Biologique des régions de France, 2013 (a), L'aire d'alimentation de captage de la ville de Lons-le-Saunier, Eau&Bio Fiche expérience, 4 pages.
- Fédération Nationale d'Agriculture Biologique des régions de France, 2013 (b), L'aire d'alimentation de captage de Flins-Aubergenville, Eau&Bio Fiche expérience, 4 pages.
- Gault, J., Pringault, J-M., Riou, Y., 2013, Mission De Parangonnage (Allemagne, Pays-Bas, Autriche, Italie, Angleterre) Des Mesures Agri-Environnementales À Enjeu Eau, CGAAER, 101 pages.
- Grolleau, G., McCann, L.M.J., 2012, Designing watershed programs to pay farmers for water quality services: case studies of Munich and New York City, *Ecological Economics*, 76: 87-94.
- Groupement d'Agriculture Biologique d'Ile de France, 2012, « ATABLE » : Aide pour une Transition vers une Agriculture Biologique LocalE, <http://www.bioiledefrance.fr/spip/-ATABLE-.html>, lien consulté le 01/04/16.
- Heinz, I., 2003, Germany: searching for strategies to provide pure water, in: F. Brouwer *et al.* (eds.), *Governance of Water-Related Conflicts in Agriculture*, Kluwer Academic Publishers, 85 -107.
- McGonigle, D.F., Harris, R.C., McCamphill, C., Kirk, S., Dils, R., 2012, Towards a more strategic approach to research to support catchment-based policy approaches to mitigate agricultural water pollution: a UK case-study, *Environmental Science and Policy*, 24: 4-14.
- Ménard, M., Poux, X., Zakeossian, D., Guichard, L., Steyaert, P., Billy, C. et Gascuel-Oudou, C., 2015, Captages Grenelle: où en est-on de la protection contre les pollutions diffuses? Comment aller plus loin ? Onema. Collection Comprendre Pour Agir, 16 pages, <http://www.onema.fr/IMG/pdf/captages-cpa.pdf>.
- Oltmer, K. et Brouwer, F., 2003, The Netherlands: from compensation to legal constraints, in: F. Brouwer *et al.* (eds.), *Governance of Water-Related Conflicts in Agriculture*, Kluwer Academic Publishers, 133-150.
- Pivot, J.M. et Aznar, O., 2000, Acquisition foncière et environnement: le cas de la protection d'un captage d'eau potable, *Économie rurale*, 260 : 135-141.
- Règlement (UE) n°1305/2013 du Parlement Européen et du Conseil du 17 décembre 2013 relatif au soutien au développement rural par le Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader) et abrogeant le règlement (CE) n°1698/2005 du Conseil, *Journal officiel de l'Union européenne L 347* du 20.12.2013, 487-548.
- Syndicat Mixte des Eaux de l'Allier (SMEA), 2013, Contrat territorial des captages prioritaires du département de l'Allier (2014-2018), 28 pages.
- Smith, L., Inman, A. et Cherrington, R., 2012, The Potential of Land Conservation Agreements for Protection of Water Resources, *Environmental Science and Policy*, 24, 92-100.



La collection **Comprendre pour agir** accueille des ouvrages issus de travaux de recherche et d'expertise mis à la disposition des enseignants, formateurs, étudiants, scientifiques, ingénieurs et des gestionnaires de l'eau et des milieux aquatiques.

Rédaction

Laurence Amblard, (Irstea, UMR Métafort)
Delphine Loupsans (Onema, Dast)

Remerciements

Sarah Hernandez, Margot Mosrin, Lucile Roche, Claire Vidié, Olivier Aznar.
Et tout particulièrement à Véronique Reynal, Claire Billy, aux membres du groupe de travail *Protection des captages vis-à-vis des pollutions diffuses* ainsi qu'à l'ensemble des personnes enquêtées dans le cadre de l'étude

Edition

Véronique Barre (Onema, direction de l'action scientifique et technique) et
Claire Roussel (Onema, délégation à l'information et à la communication)

Création et mise en forme graphiques

Béatrice Saurel (saurelb@free.fr)

Citation

Amblard L. et Loupsans D. 2016. Captages : comment favoriser la coopération entre producteurs d'eau potable et acteurs agricoles pour la mise en place de démarches de protection des aires d'alimentation ? Onema. Collection *Comprendre pour agir*. 24 pages

Contact :

laurence.amblard@irstea.fr
delphine.loupsans@onema.fr

ISBN : 979-10-91047-60-9

Imprimé en France par CFI

Octobre 2016



- 1- Eléments d'hydromorphologie fluviale (octobre 2010)
- 2- Eléments de connaissance pour la gestion du transport solide en rivière (mai 2011)
- 3- Evaluer les services écologiques des milieux aquatiques : enjeux scientifiques, politiques et opérationnels (décembre 2011)
- 4- Evolutions observées dans les débits des rivières en France (décembre 2012)
- 5- Restaurer l'hydromorphologie des cours d'eau et mieux maîtriser les nutriments : une voie commune ? (décembre 2012)
- 6- Quels outils pour caractériser l'intrusion saline et l'impact potentiel du niveau marin sur les aquifères littoraux ? (avril 2013)
- 7- Captages Grenelle : au-delà de la diversité, quels caractères structurants pour guider l'action ? (septembre 2013)
- 8- Les évaluations économiques en appui à la gestion des milieux aquatiques (octobre 2013)
- 9- Regards des sciences sociales sur la mise en œuvre des politiques publiques (décembre 2013)
- 10- Comment développer un projet ambitieux de restauration d'un cours d'eau ? Retours d'expériences en Europe, un point de vue des sciences humaines et sociales (février 2014)
- 11- Evaluer le franchissement des obstacles par les poissons Principes et méthodes (mai 2014)
- 12 - La compétence « Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » (Gemapi) (août 2014)
- 13 - Les poissons d'eau douce à l'heure du changement climatique : éclairages et pistes d'actions pour la gestion (octobre 2014)
- 14 - Connaître les perceptions et les représentations : quels apports pour la gestion des milieux aquatiques ? (décembre 2014)
- 15- Quelle est l'efficacité d'élimination des micropolluants en station de traitement des eaux usées domestiques? Synthèse du projet de recherche ARMISTIQ (janvier 2015)
- 16- Modèles hydro-économiques : quels apports pour la gestion de l'eau en France ? (mars 2015)
- 17- Les espèces exotiques envahissantes dans les milieux aquatiques : connaissances pratiques et expériences de gestion - Vol. 1 Connaissances pratiques (mars 2015)
- 18- Les espèces exotiques envahissantes dans les milieux aquatiques : connaissances pratiques et expériences de gestion - Vol. 2 Expériences de gestion (mars 2015)
- 19- Captages Grenelle : où en est-on de la protection contre les pollutions diffuses? Comment aller plus loin ? (septembre 2015)
- 20- Prévoir les étiages : que peut-on attendre des modèles hydrologiques ? (novembre 2015)
- 21- Connaître les débits des rivières : quelles méthodes d'extrapolation lorsqu'il n'existe pas de station de mesures permanentes ? (novembre 2015)
- 22- Pollution diffuse et protection de la ressource en eau : pratiques à l'échelle du territoire dans l'Union européenne (septembre 2016)
- 23- Captages : comment favoriser la coopération entre producteurs d'eau potable et acteurs agricoles pour la mise en place de démarches de protection des aires d'alimentation de captages ? (octobre 2016)

Contact : veronique.barre@onema.fr
<http://www.onema.fr/collection-comprendre-pour-agir>

