

Aires d'alimentation de captage (AAC)

16 actions territoriales
pour la protection de la ressource en eau

aGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRES D'AGRICULTURE



La démarche AAC

Aires d'alimentation de captage : des zones à enjeu

Une Aire d'alimentation de captage (AAC) est définie comme l'ensemble de la surface sur laquelle l'eau qui s'infiltre ou ruisselle alimente un captage.

Depuis 2009, 534 captages, parmi les plus sensibles, doivent faire l'objet d'un plan d'action pour lutter contre les pollutions diffuses. Depuis le 1^{er} janvier 2016, se sont ajoutés 500 nouveaux captages prioritaires, portant à plus de 1000 le nombre de territoires sur lesquels une démarche doit être déployée.

Les enjeux pour les collectivités

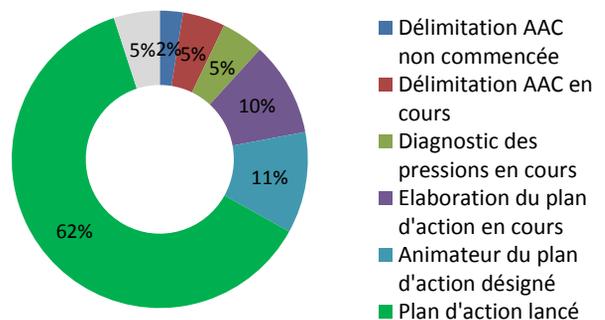
Les collectivités, responsables de la distribution de l'eau, peuvent faire appel à une large gamme d'actions pour lutter contre tout type de pollutions. Cette démarche doit se déployer à travers :

- Soit un plan d'action avec des mesures contractuelles et volontaires
- Soit un programme d'action réglementaire ZSCE (Zone Soumise à Contrainte Environnementale) dont les mesures peuvent devenir obligatoires au bout de 3 ans si les objectifs ne sont pas atteints.

Etat d'avancement de la démarche AAC sur les 500 captages prioritaires « Grenelle »

- Pour 2% de ces captages, l'AAC n'est pas encore délimitée
- 62% des captages « Grenelle » ont un plan d'action opérationnel dont 18% ont un programme d'action réglementaire ZSCE

Etat d'avancement des AAC prioritaires - 2015



L'eau potable en France, c'est :

- **34 000** captages d'eau potable à raison de 18,5 millions de m³ d'eau prélevés par jour
- **18%** de captages abandonnés le sont en raison des pollutions diffuses en nitrate et phytosanitaires
- **1000** captages prioritaires pour lesquels une démarche de protection doit être déployée
- Environ **8%** de la surface agricole et **10%** des agriculteurs sont concernés par une AAC



Didier MARTEAU

Président de la Commission Agriculture-Environnement de l'APCA
Président de la Chambre d'agriculture de l'Aube

Concilier agriculture et préservation de la ressource en eau

Plus de 8 % de la surface agricole française, soit environ 2,5 millions d'ha, est comprise dans une aire de captage prioritaire. Ce chiffre montre l'importance de l'enjeu de la protection des captages pour l'activité agricole. Les agriculteurs agissent depuis plusieurs années de manière volontaire afin d'adopter des pratiques vertueuses pour l'environnement : raisonnement de la fertilisation, gestion de l'interculture, désherbage mécanique, ...

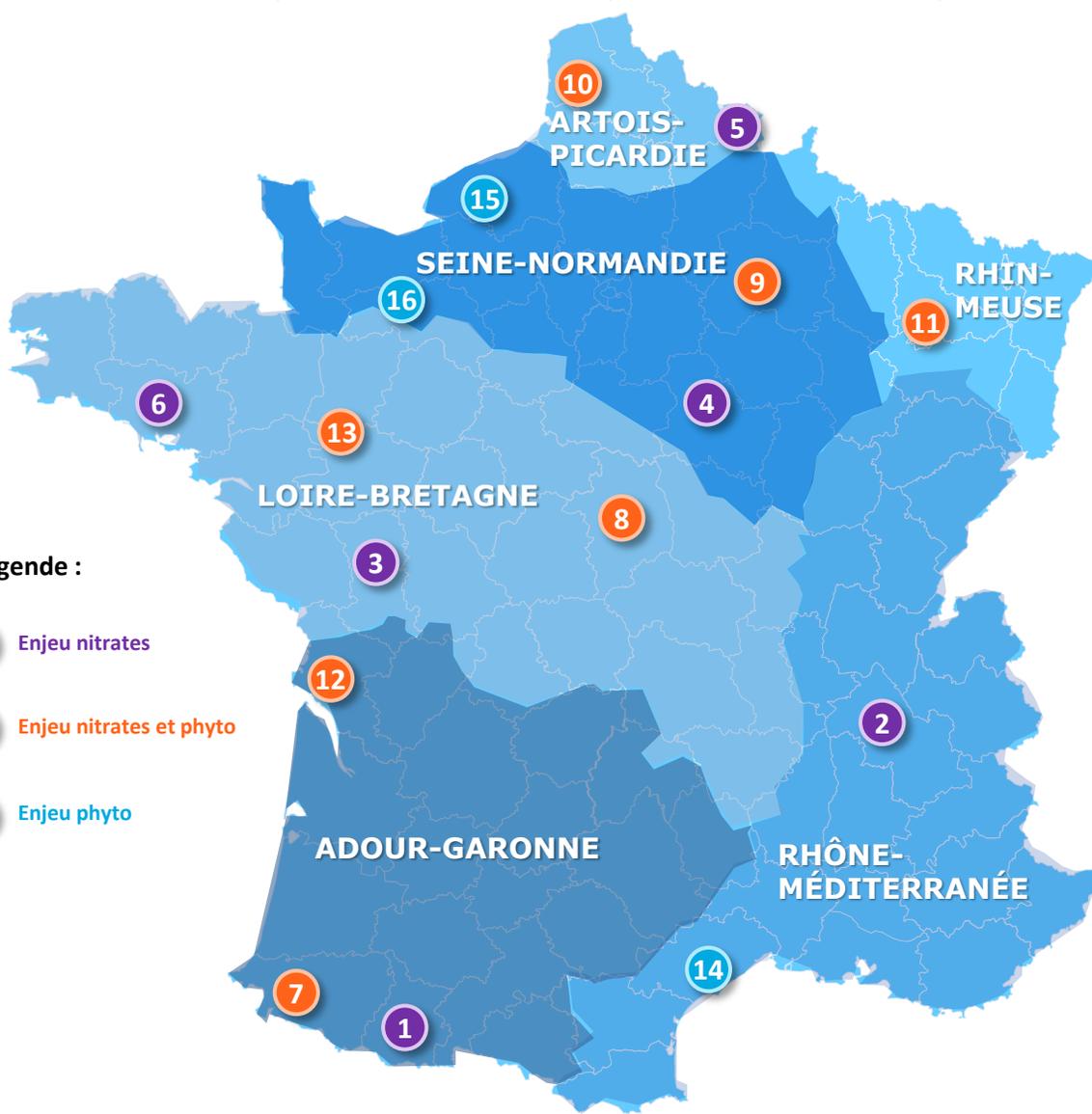
Les Chambres d'agriculture accompagnent les exploitants vers cette démarche de progrès. Leur force repose sur l'expertise de leurs conseillers qui remet l'agronomie au centre de l'action agricole, mais aussi sur leur capacité à animer un territoire dans le temps.

En effet, pour que les opérations de protection de la qualité de l'eau soient durables, les plans d'actions doivent intégrer une approche territoriale, des projets de terrain partagés et adaptables à toutes les exploitations. De telles démarches reposent sur une dynamique de territoire concertée, pour concilier intérêts économiques et environnementaux des exploitations.

Je vous invite à découvrir dans ce document 16 démarches territoriales, qui montrent des résultats positifs en terme de dynamique de groupe ou sur la qualité de l'eau, remontées par le réseau des Chambres d'agriculture. Ces exemples prouvent l'efficacité d'actions contractuelles, volontaires et innovantes pour améliorer la qualité de l'eau.

SOMMAIRE

- | | | | |
|---|---|--|--|
| <p>1 AAC d'Oursbelille
Surface AAC : 397 ha
Enjeu nitrates
Maïsculture</p> <p>2 AAC de Sermérieu
Surface AAC : 430 ha
Enjeu nitrates
Polyculture-élevage</p> <p>3 AAC de La Chancelée
Surface AAC : 580 ha
Enjeu nitrates
Polyculture-élevage</p> <p>4 AAC de Briennon sur Armançon
Surface AAC : 2400 ha
Enjeu nitrates
Grandes cultures</p> | <p>5 AAC de St Aubin Sars Poteries
Surface AAC : 5520 ha
Enjeu nitrates
Elevage bovin</p> <p>6 AAC de La Herbinaye
Surface AAC : 114 000 ha
Enjeu nitrates
Polyculture-élevage</p> <p>7 AAC de Bordes - Gave de Pau
Surface AAC : 1050 ha
Enjeu nitrates et phyto
Polyculture-élevage</p> <p>8 AAC de Soulangis
Surface AAC : 2000 ha
Enjeu nitrates et phyto
Grandes cultures, vigne</p> | <p>9 AAC de Gueux
Surface AAC : 2217 ha
Enjeu nitrates et phyto
Grandes cultures</p> <p>10 AAC d'Airon St Vaast
Surface AAC : 2840 ha
Enjeu nitrates et phyto
Polyculture-élevage</p> <p>11 AAC de Rosières en Haye
Surface AAC : 3680 ha
Enjeu nitrates et phyto
Grandes cultures</p> <p>12 AAC de l'Arnoult
Surface AAC : 36 000 ha
Enjeu nitrates et phyto
Grandes cultures</p> | <p>13 AAC de St Aubin du Pavoil – BV de l'Oudon
Surface AAC : 90 586 ha
Enjeu nitrates et phyto
Polyculture-élevage</p> <p>14 AAC du Fenouillet
Surface AAC : 700 ha
Enjeu phyto
Viticulture</p> <p>15 AAC de Limésy-Becquigny
Surface AAC : 6200 ha
Enjeu phyto
Grandes cultures</p> <p>16 AAC de La Laudière
Surface AAC : 6200 ha
Enjeu phyto
Polyculture-élevage</p> |
|---|---|--|--|



Légende :

- Enjeu **nitrates**
- Enjeu **nitrates et phyto**
- Enjeu **phyto**

1

AAC D'OURSBELILLE

« Transformons ensemble une contrainte en une opportunité »
devise du SIAEP Tarbes Nord



FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

LOCALISATION

- ✓ Hautes-Pyrénées, Occitanie

SUPERFICIE

- ✓ Surface totale de l'AAC : 397 ha
- ✓ SAU de l'AAC : 325 ha

NOMBRE D'AGRICULTEURS

- ✓ 19 exploitants

CONTEXTE AGRICOLE

- ✓ Monoculture de maïs irriguée
- ✓ Un peu de céréales, tournesol et soja

QUALITÉ DE L'EAU

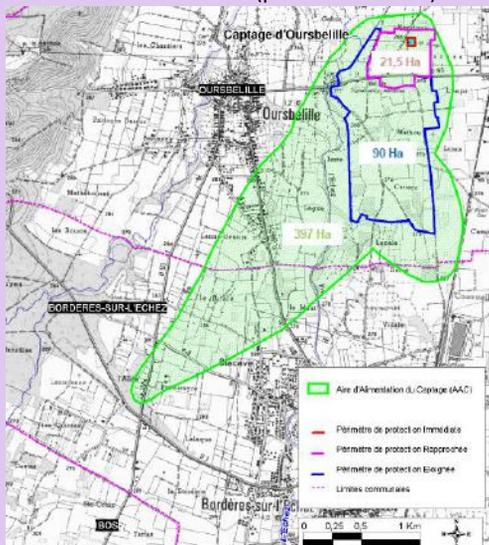
- ✓ Concentration en nitrates : entre 40 et 45 mg/l depuis début 2015
- ✓ Concentrations en phytosanitaires : pas de dépassement de norme de 0,1 µg/l pour les produits phytosanitaires
- ✓ Problématique principale : nitrates

MASSE D'EAU

- ✓ Eau souterraine
- ✓ Sols filtrants avec une nappe peu profonde
- ✓ Caractère stratégique : 11 000 habitants desservis

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ Captage prioritaire Grenelle
- ✓ Plan d'action volontaire (pas d'arrêté ZSCE)



■ Historique de la démarche de protection du captage

2008: mise en œuvre de mesures agro-environnementales

2009 : classement Grenelle et début de l'étude AAC

Fin 2012 : mise en œuvre du PAT (Programme d'Action Territorial) « Captage Grenelle d'Oursbelille »

Avril 2014 : renouvellement du PAT pour 2015-2016 (tranche conditionnelle pour 2017)

■ Acteurs impliqués

- **Maître d'ouvrage** : SIAEP Tarbes Nord (26 communes du nord du département des Hautes-Pyrénées)
- **Animateur territorial** : bureau d'études Territori
- **Partenaires** : CA65 pour l'animation du volet agricole, en partenariat avec Arbres et Paysages 65 et le bureau d'études ASUP (Atelier Sols Urbanisme et Paysages)
- **Financeurs** : SIAEP Tarbes Nord, Agence de l'Eau Adour Garonne

■ Description de la démarche

Une démarche volontaire, multi-partenaire, pour créer une dynamique de groupe

Le Plan d'Action Territorial du captage d'Oursbelille est une démarche multi-partenaire incluant tous les acteurs du territoire aux côtés des agriculteurs et une implication volontariste du SIAEP Tarbes Nord (maître d'ouvrage) pour le pilotage et la concrétisation des actions, entraînant par exemple la signature de la Charte d'actions agricoles raisonnées et la mise en place de couverts hivernaux sur 270 hectares.

Actions agricoles :

- **Actions phyto** : diagnostic initial des exploitations sur le risque de pollutions ponctuelles et mise en place de MAE « réduction d'herbicides » depuis 2008, renouvelées en 2015
- **Actions nitrates** : 2 analyses par an sur une vingtaine de parcelles, réseau de suivi mensuel des reliquats sur 6 parcelles à partir de mars 2016, conseil en fertilisation, 1 ou 2 essais doses d'azote chaque année

Actions transversales

- Actions aménagement du paysage : un travail avec Arbre et Paysage 65 sur la possibilité de réimplanter des haies de façon ciblée sur le périmètre de protection rapproché du captage.
- Projets collectifs : en 2015, semis d'un couvert derrière maïs sur toute l'Aire d'Alimentation du captage, l'opération a été financée par le SIAEP Tarbes Nord et l'Agence de l'Eau Adour Garonne
- Une cartographie des sols à l'échelle du territoire : le bureau d'études ASUP a réalisé une carte fonctionnelle des sols qui devrait permettre de modifier les pratiques dans l'objectif de l'amélioration de la qualité de l'eau

Actions non agricoles : sensibilisation des communes, de RFF, du CG65 et des particuliers concernés par l'AAC (2 communes et un lotissement)

Actions de sensibilisation et communication

- Journée de sensibilisation sur l'Agriculture Biologique, démonstration de matériel de désherbage alternatif (1 ou 2 journées par an)
- Bulletins d'information du SIAEP Tarbes Nord « Inf'Eau » (2 numéros en 2015)
- Un site Internet : www.pat-oursbelille.fr
- Des formations adaptées aux attentes des agriculteurs



Du couvert végétal sur toute l'AAC

« Véritable action phare à grande échelle, la mise en place d'un couvert sur l'Aire d'Alimentation du Captage est un projet abouti, concerté et partagé pour la qualité de l'eau. Cette action innovante et expérimentale a été conçue et pensée pour stabiliser la qualité des eaux brutes du puits de captage. Elle engage les agriculteurs. Elle est une poursuite de la charte des bonnes pratiques de l'AAC. Elle nous permet de transformer ensemble une contrainte en une opportunité.

Pour le choix des couverts implantés nous avons choisi un mélange de graminées et légumineuses (triticale + vesce + phacélie) avec le dosage suivant : 120kg/ha pour le triticale et 15kg/ha pour la vesce et la phacélie. Afin de coller au plus près à la mise en place des couverts, au suivi et à l'évaluation de leurs actions sur la qualité des eaux brutes, un tableau de traçabilité et un protocole de suivi ont été établis.

Suite à une procédure légale de consultation, la mise en œuvre de l'implantation des couverts a été confiée à un entrepreneur de travaux agricoles, également exploitant sur la zone du captage. »

Jean-Luc LAVIGNE, président du SIAEP Tarbes Nord

Une mesure des nitrates en continu

En 2015, le SIAEP Tarbes Nord a décidé d'investir près de 9 000 € dans un système de mesure en continu des nitrates grâce à une sonde placée directement dans l'eau brute de la nappe (dans le puits de captage).



CONTACTS

Président du SIAEP TARBES Nord : Jean-Luc LAVIGNE
Territori : Franck SAINT GIRONS (05.62.31.48.77)
CA 65 : Christelle DROGUET (05.62.31.69.72)
c.droguet@hautes-pyrenees.chambagri.fr

LIENS UTILES

Site web du PAT Oursbelille : www.pat-oursbelille.fr

BIBLIOGRAPHIE

Bulletin du PAT Oursbelille « Inf'Eau' »

■ Principaux résultats

Moyens mobilisés : Suivi en continu des semis du couvert par l'animateur du PAT, rédaction d'un rapport de plantation et d'un bilan sur les couverts par l'animateur du PAT, le SIAEP, la CA 65 et ASUP. Coût de l'opération : plus de 40 000€ HT pour un couvert implanté sur 270 ha avec financement de l'AEAG et du SIAEP Tarbes Nord,

Engagement des agriculteurs : signature d'une charte d'engagement des agriculteurs du captage, mais aussi des acteurs agricoles du territoire (Chambre d'agriculture, organismes économiques)

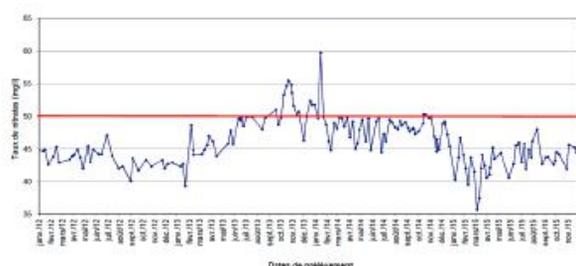
Engagement de changement de pratiques :

- la moitié de l'aire d'alimentation du captage est sous contrat MAEC « Réduction des doses d'herbicides », ce qui va induire des changements de pratiques en terme de désherbage des cultures
- introduction du soja sur quelques exploitations avec une MAEC « Introduction de légumineuses »
- une baisse sensible des doses d'azote sur la zone : -10 % sur 3 campagnes

Amélioration de la qualité de l'eau : une baisse sensible des nitrates à inscrire dans la durée



Evolution des teneurs en nitrates dans l'eau au SIAEP TARBES-NORD (Oursbelille)
Données du contrôle sanitaire ARS Midi-Pyrénées - DT95



Résultats du contrôle sanitaire réalisé par l'Agence Régionale de Santé de Midi-Pyrénées - Délégation Territoriale des Hautes Pyrénées

■ Perspectives

- continuer l'accompagnement individuel des agriculteurs
- concrétiser l'amélioration de la qualité de l'eau
- pérenniser l'implantation des couverts sur des secteurs préférentiels de l'AAC par rapport à des risques de lessivage, suite à l'élaboration de la carte des sols de l'AAC

■ Facteurs de réussite

facteurs liés spécifiquement au territoire :

- Un fort engagement des acteurs du territoire, et une politique volontariste de la collectivité
- Un suivi régulier et rigoureux des actions grâce à des réunions organisées toute l'année : Comités techniques institutionnels, Comités agricoles et Comité de pilotage annuel
- La mobilisation du SIAEP Tarbes Nord pour s'impliquer, coordonner, communiquer, faire adhérer, être moteur et suivre Le PAT

facteurs transférables : organisation du Plan d'action, financements partagés AEAG/SIAEP

■ Limites

- Difficultés rencontrées : le plan d'action a été mis en place fin 2012 et les changements de pratiques nécessitent du temps. De plus, ces changements ne peuvent se faire qu'à la condition de maintenir le revenu des exploitants sur la zone.

Besoins exprimés pour une meilleure efficacité de l'action :

- des MAEC qui seraient ciblés sur le volet azote permettraient d'être encore plus efficaces, requête formulée en mai 2015 par le Président du SIAEP Tarbes Nord et du PAT Oursbelille auprès des services de l'état. En attente de rédaction d'un courrier aux ministères.

2

AAC DE SERMERIEU

agriculteurs et collectivités s'engagent pour préserver l'eau potable !



FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

LOCALISATION

- ✓ Isère, Auvergne-Rhône-Alpes

SUPERFICIE

- ✓ Surface totale de l'AAC : 430 ha
- ✓ SAU de l'AAC : 200 ha

NOMBRE D'EXPLOITANTS

- ✓ 10 exploitants

CONTEXTE AGRICOLE

- ✓ Polyculture élevage
- ✓ Céréales à pailles, maïs, prairie

QUALITÉ DE L'EAU

- ✓ Concentration en nitrates : de 55mg/l en 2005 à 15mg/l en 2015
- ✓ Concentrations en phytosanitaires : pas de dépassement de la norme
- ✓ Problématique nitrates

MASSE D'EAU

- ✓ Eau souterraine
- ✓ Nappe sensible et très réactive

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ Captage prioritaire SDAGE
- ✓ Arrêtés ZSCE de délimitation de la zone de protection par arrêté préfectoral en 2015

■ Historique de la démarche de protection du captage

1992 : diagnostic des pressions agricoles, démarrage du programme Pil'Azote devenu Terre & Eau

1992-2008 : contractualisations de MAE, CTE, CAD par les agriculteurs

2009 : classement du captage prioritaire au titre du SDAGE

2009-2010 : mise en place des Mesures Agro-Environnementales Territorialisées

2015-2016 : modification de la délimitation du captage. Mise en place des Mesures Agro-Environnementales et Climatiques et constitution de baux environnementaux

■ Acteurs impliqués

- **Maître d'ouvrage** : Syndicat des Eaux de la Région de Dolomieu Moncarra
- **Animateur de la démarche** : Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre et Chambre d'Agriculture de l'Isère via le programme **Terre & Eau**
- **Partenaires** : SAFER, Mairie de Sermerieu
- **Financeurs** : Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse

■ Description de la démarche

Un partenariat ancien pour mobiliser les agriculteurs vers la remise en herbe

Le partenariat de la collectivité et de la Chambre d'Agriculture existe depuis 1992. Il est orienté vers des actions préventives basées sur le volontariat. Il y a eu un fort investissement des agriculteurs dans le projet pour remettre en herbe un grand nombre de parcelles de l'Aire d'Alimentation du captage. Dans un contexte de polyculture élevage, la remise en herbe est économiquement possible pour les agriculteurs (autonomie fourragère) et est bénéfique pour la qualité de l'eau.

Actions agricoles

- **Actions nitrates** : remises en herbe via les MAEC puis à long terme dans la Zone de Protection du captage, conseil sur la fertilisation des prairies, pas de pâturage dans la Zone de Protection
- **Actions foncières** : animation foncière avec les agriculteurs et les propriétaires via un partenariat avec la SAFER, mise en place de baux environnementaux et échanges parcellaires entre agriculteurs. Ainsi 210 000m² de terres agricoles ont été achetées, ou sont en cours d'acquisition, par le syndicat des eaux. Cela va permettre la pérennisation des surfaces en herbe grâce à des baux environnementaux
- **Actions aménagement du paysage** : renaturation des milieux, prévisions d'implantation de haies et de bandes fleuries
- **Travail sur l'autonomie alimentaire et la valorisation des prairies**

Actions non agricoles

- Démarche « Zéro Pesticides » engagée par la commune depuis 2005

Actions de sensibilisation et communication :

- Bulletins d'informations, article dans le journal de la commune
- Journal Terre & Eau





MAEC : une proportion de remise en herbe importante

Parmi les outils disponibles pour encourager les changements de pratiques, les MAEC ont été un atout majeur sur le captage de Sermérieu. En effet, ces mesures ont permis de financer la remise en herbe de 310 000m² situés dans l'Aire d'Alimentation du Captage. Ces mesures permettent de financer des remises en herbe mais il est important d'avoir une réflexion sur le long terme : avec une nappe très réactive, les diminutions du taux de nitrates concordent avec les dates de remise en prairie des parcelles par la biais de contrats environnementaux (CAD, MAEt, MAEC). Toutefois, des pics importants de nitrates ont pu être observés lors de la fin de ces contrats, suite au retournement et à la remise en culture de nombreuses surfaces en herbe.

Témoignage d'un conseiller de la Chambre d'agriculture de l'Isère

« Il est important de réaliser des animations foncières et du conseil technique pour intégrer la prairie au sein du système fourrager de l'exploitation. Ce sont des pistes pour améliorer la qualité de l'eau de façon durable. »

La Chambre d'Agriculture de l'Isère propose notamment une prestation de plan de fumure (obligatoire en Zone Vulnérable) avec une réduction du tarif pour les agriculteurs du captage. De plus, un conseil technique est prévu sur les prairies du captage afin d'adapter au mieux la fertilisation par rapport au potentiel des prairies grâce à différentes analyses (Diagnostic de Nutrition des Prairies...). »

CONTACTS

Camille Chenavier (CA 38) , 06 99 81 63 67

camille.chenavier@isere.chambagri.fr

Syndicat des Eaux de la Région de Dolomieu Montcarra, 04 74 92 47 62

LIENS UTILES

Site web de la Chambre d'agriculture de l'Isère :

<http://rhone-alpes.synagri.com/portail/accueil38>

BIBLIOGRAPHIE

Compte-rendus d'activité annuels des actions Terre & Eau

Journaux Terre & Eau

■ Principaux résultats

Moyens mobilisés

- Contractualisation des agriculteurs sur les parcelles du captage (CTE, MAE, CADE, MAEt, MAEC) : 5 agriculteurs, ayant le plus de surfaces dans l'aire de captage ont contractualisé des MAEC en 2015 et 2016
- Animation collective pour l'optimisation de la fertilisation par la chambre d'agriculture par le biais du programme Terre & Eau
- Partenariat avec la SAFER : animation avec les agriculteurs et les propriétaires, baux environnementaux, prêts à usages. Détermination avec les agriculteurs des cahiers des charges pour les baux environnementaux (4 exploitations, 21 ha)

Engagement des agriculteurs

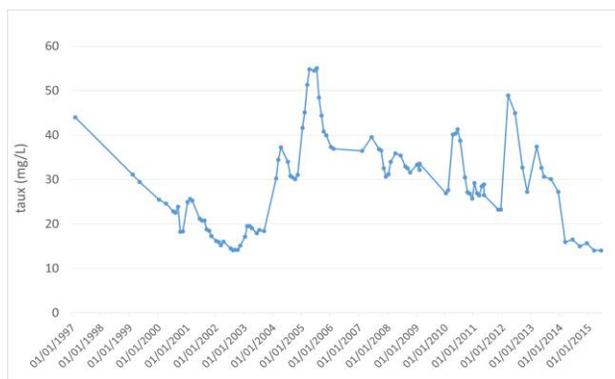
- **Tous les agriculteurs** concernés sont très impliqués dans la démarche. Grâce au travail continu et volontaire mené sur le captage depuis plus de 20 ans, un climat de confiance s'est installé.

Engagement de changement de pratiques

- Remise ou maintien en herbe de nombreuses parcelles par le biais des MAEC (31 ha)
- Baux environnementaux (21 ha)

Amélioration de la qualité de l'eau

La qualité de l'eau s'est améliorée de façon importante depuis le début du travail avec les agriculteurs sur le captage de Sermérieu. Ainsi, sur les 10 dernières années, le taux des nitrates dans l'eau est passé de **55mg/l à 15 mg/l** (voir graphique ci-dessous). La nappe étant très réactive car très sensible aux infiltrations, on peut voir que les remises en herbe et les limites de fertilisation azotée réalisées par le biais des MAET ont beaucoup contribué à la protection de l'eau du captage.



■ Perspectives

Un travail sur la gestion des prairies sera mené par le plan d'action avec les agriculteurs afin de valoriser au mieux leurs prairies. Le conseil portera sur la nutrition et la fertilisation des prairies mais aussi sur le choix des espèces implantées et sur l'autonomie alimentaire des exploitations.

■ Facteurs de réussite

Facteurs liés au territoire :

- Territoire de polyculture élevage permettant le développement des surfaces en prairie pour aller vers plus d'autonomie alimentaire
- Nappe très réactive : amélioration rapide de la qualité de l'eau lorsque des changements de pratiques sont effectués

Facteurs transférables :

- Animation sur la durée avec la collectivité et les agriculteurs, en particulier sur la fertilisation

■ Limites

- Les outils disponibles (MAEt et MAEC) ne sont pas pérennes et ont une durée limitée dans le temps (5ans). A chaque fin de contrat, il faut donc être vigilant et travailler en collaboration proche avec les agriculteurs pour qu'ils ne retournent pas en même temps des surfaces importantes de prairie.

ELLIAS – AAC DE LA CHANCELEE

Evaluer et Limiter la Lixiviation d'azote des AgroSystèmes vers les eaux



FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

LOCALISATION

- ✓ Deux-Sèvres, Nouvelle-Aquitaine

SUPERFICIE

- ✓ Surface totale de l'AAC : 580 ha
- ✓ SAU de l'AAC : 315 ha

NOMBRE D'AGRICULTEURS

- ✓ 19 dont 11 représentent plus de 90% de la SAU

CONTEXTE AGRICOLE

- ✓ Contexte agricole : Polyculture-élevage
- ✓ Cultures principales : blé, colza, maïs, tournesol, prairie (15%)

QUALITÉ DE L'EAU

- ✓ Concentration en nitrates : moyenne à 46 mg/l (pics à plus de 60 mg/l)
- ✓ Concentrations en phytosanitaires : détections de déséthyl-atrazine
- ✓ Problématique principale : nitrates

MASSE D'EAU

- ✓ Eau souterraine
- ✓ Fonctionnement hydrogéologique complexe. Résurgence de la nappe profonde mais eau est en provenance à 75% de la nappe superficielle. Eau d'âge moyen de 25 ans mais les transferts peuvent être plus rapide (karst).

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ Captage prioritaire Grenelle



■ Historique de la démarche de protection du captage

2009 : classement Grenelle

2014 : début de l'étude AAC (diagnostic des pressions agricoles et non agricoles)

2015 : Mise en œuvre d'un programme d'action sur 5 ans (contrat de territoire dans le cadre du programme Re-Sources)

■ Acteurs impliqués

- **Maître d'ouvrage** : Syndicat des eaux du SERTAD
- **Animateur de la démarche** : SERTAD
- **Partenaires** : agriculteurs, Chambre d'Agriculture 79, coopératives, négoce, Agrobio Poitou-Charentes
- **Partenaires spécifiques ELLIAS** : INRA et Chambre Régionale d'Agriculture
- **Financeurs** : Agence de l'Eau Adour-Garonne (70%), SERTAD (8%), Organismes Professionnels Agricoles (8%), Conseils départemental et régional, agriculteurs

■ Description de la démarche

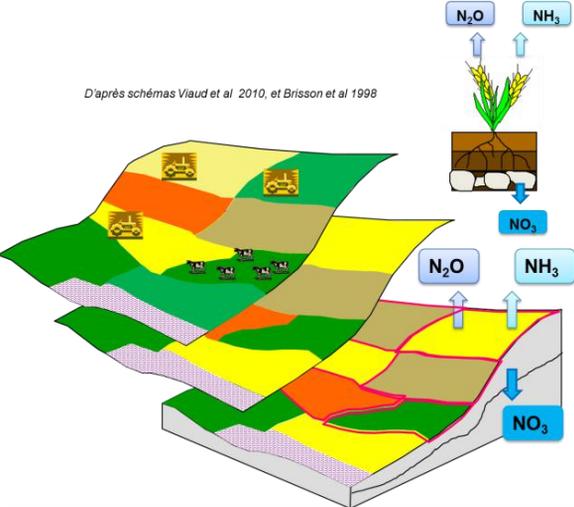
Le programme d'action s'appuie sur une démarche principale innovante d'évaluation des pertes d'azote, menée par la Chambre d'Agriculture des Deux-Sèvres. Les objectifs de cette action sur 5 ans (2015-2019) sont :

1. Mettre en place et animer un réseau de **fermes référentes**.
2. Affiner la connaissance des niveaux de **perte d'azote** dans les différents sols de l'Aire d'Alimentation de Captage de la Chancelée.
3. Identifier les **pratiques agricoles** les plus contributives au transfert d'azote vers les aquifères.
4. Identifier les **périodes les plus à risques** vis-à-vis des transferts d'azote
5. Modéliser les **modifications de pratiques** les plus efficaces dans la limitation des transferts d'azote dans les sols.
6. Proposer des **solutions** pour la limitation des transferts. Voir la faisabilité des différentes solutions.
7. Créer une **dynamique** avec les organismes de conseil et les agriculteurs afin de mettre en œuvre les solutions proposées.
8. Mettre en œuvre un outil de **prévision des risques de transfert** annuels pour définir les actions à mettre en œuvre avec les agriculteurs.

Cette action dénommée **ELLIAS** est gérée par un conseiller de la Chambre d'agriculture 79.

Le projet ELLIAS est également conduit depuis 2014 sur une autre AAC du département (La Corbelière). Il s'agit d'une zone prioritaire de près de 15 000 ha avec des types de sols beaucoup plus variés (notamment très filtrants) et des systèmes agricoles également différents (systèmes irrigués, semis direct, agriculture biologique, etc.).

D'après schémas Viaud et al 2010, et Brisson et al 1998



La modélisation via l'outil SYST'N

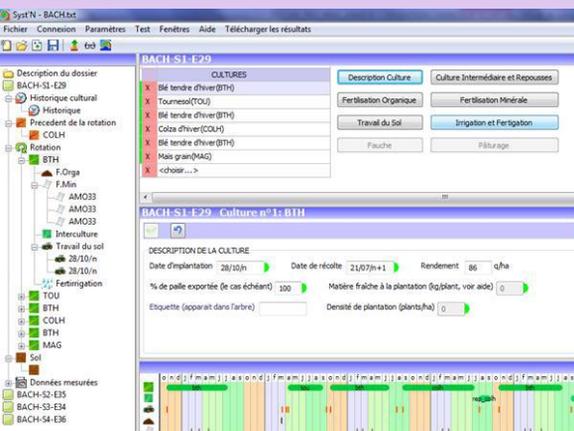
Syst'N est un outil développé dans le cadre du projet AZOSYSTEM piloté par le RMT Fertilisation et Environnement, qui regroupe entre autres l'INRA, les instituts techniques agricoles et des Chambres d'agriculture.

Basé sur un modèle dynamique de simulation, le programme Syst'N calcule ainsi les flux d'azote dans le système sol-plante-atmosphère sur plusieurs années à partir de données d'entrée journalières, décrivant le climat, le sol et le système de culture.

Avec un objectif affirmé de simplification, d'accessibilité et de polyvalence, le programme Syst'N intègre les modules suivants:

- **AZOFERT** pour la représentation de la minéralisation de la matière organique et des résidus de récolte.
- **AZODYN** reprenant l'absorption d'azote par les cultures.
- Le modèle **NOE** pour la simulation des flux de N_2O par dénitrification.
- Le concept **Volt'air** intégrant la volatilisation d'ammoniac aux champs.
- Les modules **STICS** et **Lixim** pour le bilan hydrique et la perte par lixiviation des nitrates.

SYST'N est composé d'une interface homme-machine en local puis d'un simulateur hébergé à l'INRA. Les données sont envoyées au simulateur puis les résultats sont retournés à l'utilisateur.



CONTACTS

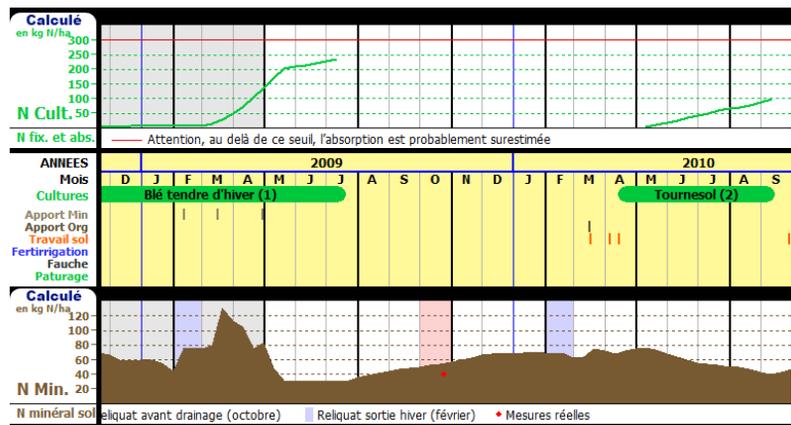
Conseiller de la Chambre d'agriculture 79 : Mathieu GUIBERTEAU
Mathieu.GUIBERTEAU@deux-sevres.chambagri.fr

LIENS UTILES

Site web de la Chambre d'agriculture des Deux-Sèvres :
<http://www.deux-sevres.chambagri.fr>

Principaux résultats

- Création d'un **réseau de 30 parcelles** représentant 230 ha (soit 75% de la SAU de l'AAC) chez les 11 agriculteurs. Participation active de la majorité d'entre eux. Types de sols : limons sur argile rouge (terres rouges à châtaigniers).
- **Réalisation de mesures in situ** sur les parcelles depuis l'été 2015 :
 - Mesure de l'azote du sol à 3 périodes de l'année (post récolte en été, entrée drainage fin octobre et sortie hiver fin janvier)
 - Mesure de biomasse sur CIPAN et colza
- **Simulation des pertes d'azote** depuis 5 ans sur les 30 parcelles identifiées :
 - Pertes par lixiviation
 - Pertes par ruissellement
 - Pertes gazeuses (quantifiées mais non étudiées)
- **Analyse des simulations** pour identifier (en cours) :
 - Les périodes les plus sensibles
 - Les rotations à risque
 - Les itinéraires techniques défavorables ou favorables à la limitation des transferts d'azote



Perspectives

- Fin 2015 : modéliser les modifications de pratiques les plus efficaces dans la limitation des transferts d'azote dans les sols et **proposer des solutions pour la limitation de ces transferts**. Estimer la faisabilité des différentes solutions.
- A partir de 2016 , créer une dynamique avec les organismes de conseil et les agriculteurs afin de **mettre en œuvre les solutions proposées**.
- A partir de 2017, mettre en œuvre un **outil de prévision des risques** de transferts annuels pour définir les actions à mettre en œuvre avec les agriculteurs.

Facteurs de réussite

- Taille de l'AAC restreinte, permettant une certaine exhaustivité des parcelles étudiées
- Partenariat avec l'INRA pour apporter une expertise scientifique sur les résultats obtenus
- Ensemble de la méthode transférable à d'autres territoires

Limites

- Difficultés rencontrées : sur un autre territoire la plus grosse difficulté a été l'étude de systèmes très particuliers comme la monoculture de maïs irrigué mais également les sols très superficiel calcaires.
- Besoins exprimés pour une meilleure efficacité de l'action : en attente de paramétrage de nouvelles cultures dans SYST'N (luzerne surtout mais également soja)



4

AAC DE BRIENON-SUR-ARMANÇON

Pilotage dynamique des actions d'un territoire à enjeu nitraté



FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

LOCALISATION

- ✓ Briennon-sur-Armançon et Champlost, Yonne, Bourgogne-Franche-Comté

SUPERFICIE

- ✓ Surface totale de l'AAC : 2400 ha
- ✓ SAU de l'AAC : 1800 ha

NOMBRE D'AGRICULTEURS

- ✓ 50 agriculteurs : 25 représentent 80% de la SAU de l'AAC, 36 ont au moins 10 ha dans l'AAC

CONTEXTE AGRICOLE

- ✓ Grandes cultures essentiellement, 7 exploitations en polyculture-élevage, 5 avec élevage hors sol
- ✓ Cultures principales : colza, blé et orge d'hiver

QUALITÉ DE L'EAU

- ✓ Concentration en nitrates aux deux captages :
 - La Croix Rouge : 50 à 55 mg/l
 - Lauduchy : 36 à 60 mg/l au cours de l'année
- ✓ Concentrations en atrazine et dérivés :
 - La Croix Rouge : 0,1 à 0,2 µg/l
 - Lauduchy : 0,3 à 0,4 µg/l

(ponctuellement : détection d'autres herbicides)

- ✓ Problématique principale : nitrates

MASSE D'EAU

- ✓ La Croix Rouge : forage (20 m de profondeur), Lauduchy : source (résurgence)
- ✓ Nombre d'habitants desservis : 3500

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ Captage prioritaire Grenelle
- ✓ Pas d'arrêté ZSCE à ce jour



■ Historique de la démarche de protection du captage

- 2010-2011** : étude de l'AAC : diagnostic de territoire et DTPA en partenariat avec l'INRA
- 2011-2012** : construction d'un plan d'action par un groupe de 8 agriculteurs volontaires accompagnés par la Chambre d'agriculture et l'INRA. Elaboration d'un tableau de bord pour le pilotage de la démarche
- 2012-2013** : démarrage de la mise en œuvre du plan d'action : accompagnement technique par un conseiller dédié, observatoire, suivi du tableau de bord, formation des agriculteurs
- Depuis 2013** : animation, évaluation en continu et pilotage du plan d'action

■ Acteurs impliqués

- **Maître d'ouvrage** : Régie des Régie de l'Équipement, de l'Assainissement et des Travaux des Eaux (REGATE)
- **Animateur de la démarche** : Chambre d'agriculture de l'Yonne, en partenariat avec l'INRA de Grignon
- **Financeurs** : REGATE, Chambre d'agriculture, INRA, Ag. de l'Eau Seine-Normandie

■ Description de la démarche

Un plan d'action dynamique, co-construit par les agriculteurs

Les agriculteurs de l'AAC ont souhaité participer activement à la construction du plan d'action, au lieu d'intervenir pour des ajustements ponctuels *a posteriori* d'un programme d'action proposé par des personnes externes à l'AAC, comme pour de nombreux captages.

Un plan d'action basé sur des objectifs de résultats

L'objectif est d'avoir peu d'azote minéral dans le sol en automne pour perdre peu d'azote par lessivage. Les agriculteurs ont retenu des pratiques clés pour obtenir un état des champs cultivés facilement identifiable par tous à l'automne avant le début du drainage : des couverts d'interculture longue et des repousses de colzas et pois réussis, c'est-à-dire denses, homogènes, avec une période de croissance suffisante. Sur cette AAC, les estimations d'émissions de nitrate ont permis de valider a priori ce scénario à l'échelle du territoire.

Le tableau de bord, un outil central du dispositif d'accompagnement du projet.

Il trace les liens de cause à effets entre les pratiques mises en œuvre et les résultats obtenus. Cet outil de suivi permet au comité de pilotage de partager les résultats obtenus et réorienter le programme lorsqu'ils s'éloignent de ce qui était attendu. Le tableau de bord est renseigné sur la base d'observations et de mesures sur l'état des champs cultivés de l'AAC, largement collectées sur le terrain. L'aller-retour entre résultats obtenus et pratiques mises en œuvre par les agriculteurs du bassin est le pivot de ce programme d'action dynamique.

Actions agricoles : Les actions mentionnées ici sont celles inscrites dans le plan initial.

- Actions nitrates : encourager la pratique clé qu'est la réussite du piégeage de nitrate dans les intercultures à risques : repousses laissées sans travail du sol ni destruction chimique pendant 2 mois après colza et pois, et semis précoce de cultures intermédiaires en interculture longue.
- Actions phyto (problématique secondaire) : une culture de printemps tous les 5 ans, démarrage des rampes de pulvérisateur dans la parcelle.

Accompagnement agricole : bulletins, tours de plaine, essais, accompagnement individualisé

Actions non agricoles : sensibilisation sur l'usage d'herbicides sur les espaces publics communaux et la LGV.



Le tour de bassin de septembre: regards croisés sur l'état des couverts

Chaque année à la mi-septembre, les agriculteurs de l'AAC, accompagnés des agronomes conseillers de la Chambre d'agriculture et chercheurs de l'INRA, font le tour du bassin. Ensemble, ils observent l'état des champs cultivés obtenu et font le pronostic du risque de pertes d'azote.

Les agriculteurs croisent leurs regards : comment interpréter un champ où les repousses de colza sont denses, homogènes et très vertes en termes de réussite du service qu'elles ont à rendre ? Ou encore un couvert qui semble « peiner » à cause de carences en azote ? Chacun apprend à poser un diagnostic sur l'état azoté d'un champ cultivé et la dynamique de l'azote dans une parcelle, à partir d'observations. Les agronomes jouent un rôle d'animation : la confrontation des savoirs et des perceptions de chacun est mise au centre des débats, les attendus de l'agriculteur et le chemin (les pratiques) qu'il a choisi sont analysés, son projet individuel est confronté au projet collectif des bassins.

Ces observations au champ conduisent l'agriculteur à expliciter des pratiques très circonstanciées, qui reflètent l'histoire singulière d'une parcelle. Ses interventions ne sont pas regardées sous l'angle de la conformité avec les conseils ou les bonnes pratiques agricoles, mais sous l'angle des résultats attendus par l'agriculteur. Ces observations et leur mise en travail dans le collectif contribuent à une approche systémique de la gestion de l'azote, enrichissent la compréhension locale des dynamiques azotées et des systèmes de culture.

Les agriculteurs gardent beaucoup de souplesse et de diversité dans les pratiques, du moment que les résultats sont au rendez-vous ! Cela laisse de la place aux innovations, aux initiatives de chacun.

Chambre d'agriculture de l'Yonne : Laurette Paravano

l.paravano@yonne.chambagri.fr

INRA de Grignon : Raymond Reau

raymond.reau@grignon.inra.fr

REGATE : regate.bac@gmail.com

LIENS UTILES

Site de la Chambre d'agriculture de l'Yonne : [l'agis pour la qualité de l'eau](http://l'agis.pour.la.qualite.de.l'eau)

Site de l'INRA : [cultiver l'eau propre](http://cultiver.l'eau.propre)

BIBLIOGRAPHIE

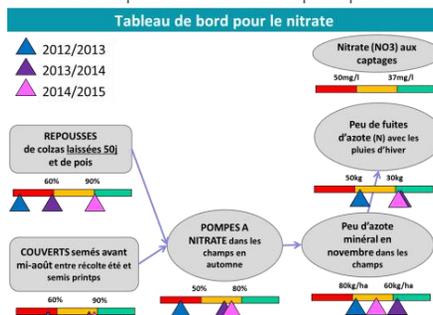
Agronomie, Environnement et Société, à paraître (juillet 2016)

■ Principaux résultats

En 2012, les Reliquats azotés Entrée Hiver (REH) mesurés s'élevaient à **78 kg/ha**, pour des pertes d'azote sous les champs de **48 kg/ha** (calculé par le modèle de Burns) en moyenne sous la surface cultivée du territoire. Un objectif a été fixé à **60 kg/ha** de REH pour **30 kg/ha** de pertes.

En 2013, l'objectif était atteint dès la première année : **56 kg/ha** de REH, pour des pertes en nitrates estimées de **24 kg/ha** ; même si la couverture des sols n'était pas tout à fait réussie.

En 2014, les REH s'élevaient à **68 kg/ha**, pour des pertes en azote qui se limitaient finalement à **27 kg/ha** ; avec une couverture des sols plus réussie. De tels résultats ont nécessairement conduit les acteurs à dialoguer et à débattre : les « bonnes pratiques » définies *a priori* sont-elles efficaces en termes de résultats, ou arrive-t-on à avoir des bons résultats de qualité d'eau sans respecter ces « bonnes pratiques » ?



Aujourd'hui, un tiers des agriculteurs ont des REH suffisamment bas pour produire de l'eau de qualité sous leurs champs. En revanche, les REH sont régulièrement élevés chez certains éleveurs, mais aussi sur des parcelles de céréales d'hiver derrière des récoltes de blé. Au bout de 4 ans, l'observatoire des états des parcelles permet de comprendre le fonctionnement et l'azote en jeu dans la plupart des champs et de proposer des **recommandations à la parcelle**. La dynamique en place joue ainsi un des rôles attendus, à savoir la possibilité d'une **amélioration continue du programme en fonction des résultats obtenus**.

Reconcevoir des pratiques agricoles est un **processus dynamique** qui se construit avec les acteurs concernés et s'accompagne dans le temps. Il ne se résume donc ni à imaginer, ni à faire appliquer des pratiques innovantes. Cela suppose des modalités originales d'accompagnement des agriculteurs par la recherche et le développement. Aussi, la construction d'un projet autour d'un objectif de résultats partagé favorise le changement car il génère une dynamique propice au dialogue territorial.

■ Facteurs de réussite

- L'AAC est de taille modeste avec un faible nombre d'habitants, ce qui favorise les proximités entre acteurs locaux du territoire.
- « Tension féconde » entre la collectivité gestionnaire du captage et agriculteurs.
- Certains agriculteurs leaders ont vu dans cette démarche l'opportunité de faire reconnaître la capacité de l'agriculture à jouer un rôle pro-actif.
- Partenariat de la Chambre d'agriculture et de l'INRA sur le projet.
- Les conseillers mobilisés sur l'AAC participent au projet Casdar CHANGER, action du RMT Systèmes de Cultures Innovants.

■ Questions et perspectives de travail

- Comment décliner le dispositif pour la problématique phytosanitaire ?
- La démarche est fragilisée par de nombreuses incertitudes qui sous-tendent le travail sur la qualité de l'eau : la structure hydrogéologique, le comportement de la nappe et son temps de réaction.
- Comment éviter que la minorité d'agriculteurs peu mobilisée aujourd'hui ne décourage les initiatives des agriculteurs qui réussissent déjà à produire de l'eau de qualité ? Comment compléter le dispositif pour que les autres agriculteurs parviennent à produire de l'eau de qualité ?
- Quelles formes d'accompagnement innovantes sur le territoire ? Comment accompagner les conseillers et animateurs dans ce nouveau travail, qu'est-ce que cela implique en termes de connaissances agronomiques ?
- Comment faire en sorte que les politiques publiques puissent valoriser et favoriser de tels dispositifs ?



Développer une agriculture protectrice de la ressource en eau

Différents diagnostics ont été proposés aux acteurs agricoles pour identifier les pratiques et définir les pistes d'actions envisageables pour limiter les risques de pollution. Ils ont été réalisés par la Chambre d'agriculture (diagnostic des pratiques phytosanitaires et fertilisation azotée, ainsi que les diagnostics de conversion AB). Le GABNOR a participé également aux actions en proposant le diagnostic « Performance et protection de l'eau » (PPE).

Le diagnostic PPE a plusieurs objectifs :

- Identifier les pratiques de l'exploitation et leur impact sur la pollution de l'eau,
- Construire un ou plusieurs scénarios d'évolution du système pour mieux protéger l'eau tout en répondant aux objectifs des agriculteurs,
- Réaliser une étude technico-économique pour simuler les impacts sur les résultats de l'exploitation et sur la qualité de l'eau.

Les agriculteurs ont pu, pour certains, tester les deux approches.

La Chambre d'agriculture a un rôle majeur dans le suivi du plan d'actions agricoles : réalisation des diagnostics d'exploitation (conventionnels et AB), les suivis, l'accompagnement des agriculteurs, en étroite collaboration avec le maître d'ouvrage.

CONTACTS

Conseiller de CA : Marie-Catherine DESPREZ – 03.28.49.55.70
marie-catherine.desprez@agriculture-npdc.fr

Maitre d'ouvrage : Chantal LEFEBVRE – NOREADE : animatrice de la démarche ORQUE – 03.20.66.43.28

LIENS UTILES

- www.noreade.fr
- www.eau-artois-picardie.fr

BIBLIOGRAPHIE :

Bilans annuels des actions menées sur les ORQUES (bassin Artois Picardie)

■ Principaux résultats

Mobilisation générale de l'ensemble des acteurs de la filière agricole (conseil, filière, distributeurs) :

- 60% de la SAU de l'ORQUE diagnostiquée (priorité aux surfaces cultivées sur un territoire majoritairement herbager) : 29 diagnostics phytos et nitrates – 11 diagnostics PPE (analyse technico-économique d'une conversion en agriculture biologique)
- Conversion en Agriculture Biologique de 6 exploitations laitières : **371,15 ha**
- Suivis pluriannuels des 29 exploitations par la Chambre d'agriculture, aucun refus
- Fortes contractualisations : MAE (32 exploitations engagées) ; PEA (4) ; PVE (9)
- Adhésion aux campagnes d'analyses proposées (reliquats, effluents d'élevage) uniquement sur la zone la plus vulnérable : 6 exploitations concernées

Engagement de changement de pratiques :

- Indicateurs agronomiques et de pratiques en nette évolution
- Surface en AB en augmentation : de 1% à 7% de la SAU entre 2008 et 2015

Amélioration de la qualité de l'eau :

- Pics de nitrates en légère baisse depuis 2008

Lancement d'actions spécifiques en lien avec les Groupes de Développement à partir de 2016 : réunions thématiques, tours de plaines, formation... en prévision de créer un groupe « cultures » sur ce territoire d'élevage.



■ Perspectives

- Poursuite des actions avec l'ensemble des acteurs pour maintenir la dynamique
- Accompagner les agriculteurs dans la réflexion globale de réduction des intrants

■ Facteurs de réussite

- Territoire d'élevage favorable au développement de l'agriculture biologique (majoritairement surfaces herbagères)
- Approche globale et multi-partenariale : plan d'actions élaboré et partagé avec les acteurs agricoles
- Adhésion volontaire des agriculteurs et non réglementaire
- Forte implication du maître d'ouvrage dans la démarche : incitations financières, partenariat avec la Chambre d'agriculture et le GABNOR pour la poursuite des actions agricoles

■ Limites

- Faible disponibilité des éleveurs et priorité à la gestion de leur élevage
- Développement du partenariat avec les distributeurs
- Dispositifs d'aides aux changements de pratiques pas toujours adaptés
- Le classement de l'un des captages dans la liste des captages prioritaires SDAGE en 2015 aura peut-être une incidence sur la mobilisation des agriculteurs



AAC DE LA HERBINAYE

Engagement des agriculteurs dans un plan volontaire d'actions agricoles



FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

LOCALISATION

✓ Côtes d'Armor-Morbihan, Bretagne

SUPERFICIE

- ✓ Surface totale de l'AAC : 114 000 ha
- ✓ SAU de l'AAC : 79 800 ha (70% de la surface totale)

NOMBRE D'AGRICULTEURS

✓ 1800 exploitations agricoles

CONTEXTE AGRICOLE

- ✓ Contexte : polyculture élevage, avec une orientation laitière forte, avec présence d'ateliers hors sol (porc et volailles)
- ✓ Cultures principales : céréales, maïs, prairie

QUALITÉ DE L'EAU

- ✓ Concentration en nitrates : dépassements du seuil des 50 mg/l dans le cadre du plan gestion.
- ✓ Problématique principale : nitrates

MASSE D'EAU

- ✓ Prise d'eau de surface (Canal de Nantes à Brest)
- ✓ Parcelles profondes sur schistes avec une lame d'eau drainante entre 300 et 400 mm.
- ✓ Caractère stratégique : captage d'un réseau d'interconnexion départemental, prise d'eau secondaire (22% des prélèvements)

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ Captage prioritaire Grenelle
- ✓ Plan d'actions volontaire (pas de mobilisation du dispositif ZSCE)



■ Historique de la démarche de protection du captage

- 2003** : arrêté préfectoral : 1ère autorisation exceptionnelle de maintien du 1er plan de gestion à l'exploitation de la prise, non-conforme pour les nitrates échéance de retour à la conformité au 31 décembre 2006
- 2007** : nouveaux dépassements du seuil de 50 mg/l en nitrates (13 % du temps). Demande de renouvellement de l'Autorisation exceptionnelle sollicitée fin 2008 avec un plan de gestion actualisé.
- 2009** : classement Grenelle
- 2010** : mise en place d'un plan d'actions agricoles (2010-2012)
- 2012-2014** : plan d'actions triennal,
- 2014-2018** : contrat territorial des bassins versants de l'Oust Moyen, Oust Amont et Lié

■ Acteurs impliqués

- **Maîtres d'ouvrages** : Syndicat du Grand Bassin de l'Oust, CIDERAL (Communauté de Communes de la région de Loudéac), Chambres d'agriculture du Morbihan et des Côtes d'Armor
- **Animateur de la démarche** : Syndicat du Grand Bassin de l'Oust
- **Partenaires** : Eau du Morbihan (syndicat départemental), Agence de l'Eau Loire Bretagne, Conseil Régional de Bretagne, Conseils départementaux du Morbihan et des Côtes d'Armor, Organisations Professionnelles Agricoles
- **Financeurs** : Eau du Morbihan, Agence de l'eau Loire Bretagne, Conseil Régional de Bretagne, Conseils départementaux du Morbihan et des Côtes d'Armor, Chambres d'agriculture du Morbihan et des Côtes d'Armor

■ Description de la démarche

Un plan d'action basé sur l'accompagnement individuel :

Le conseil individuel aux exploitants est axé sur l'approche économique : le diagnostic éco-environnement. Suite à un diagnostic-projet Eco-Environnemental, prenant en compte la triple performance, les exploitants sont accompagnés sur trois ans par les prescripteurs mobilisés.

Les actions suivantes sont mises en place dans le département du Morbihan. La démarche vient de débiter sur le territoire de l'AAC appartenant aux Côtes-d'Armor.

Actions agricoles :

- **Actions nitrates** : suivi-accompagnement triennal sur les assolements et les rotations (nombre d'agriculteurs : 30), suivi-accompagnement sur les systèmes fourragers (nombre d'agriculteurs : 52), conseil stockage
- **Actions aménagement du paysage** : Breizh Bocage (programme de plantations de talus et de haies)
- **Actions MAEC** : informations, accompagnement individuel

Outils de sensibilisation et communication :

- Organisation de journées portes ouvertes « **Innov'action** » en 2014 : événement annuel organisé par les Chambres d'agriculture
- Organisation de journées de sensibilisation : couverts végétaux, mises aux normes, démonstration de matériel,
- Diffusion de 6 lettres d'informations (depuis 2010)



Viser la triple performance des exploitations dans un contexte contraint

« Nous étions à deux doigts de passer en bassin versant contentieux concernant l'aire d'alimentation du captage de la Herbinaye. Nous avons eu la chance d'être dans un plan d'action volontariste qui est beaucoup moins contraignant. Il faut donc que les agriculteurs poursuivent les efforts engagés », déclare Laurent Kerlir, Président de la Chambre d'Agriculture du Morbihan, lors d'une réunion d'information sur le captage Grenelle de la Herbinaye le 1^{er} décembre 2014. En 2004, le taux de nitrates était de 70 mg/L, en 2014, il est de 45 mg/L. L'Agence Régionale de Santé confirme la tendance à la baisse constatée depuis plusieurs années mais appelle à la vigilance sur la situation qui reste encore fragile avec des teneurs proches de 50 mg/L, qui sont susceptibles d'être dépassées.

Le plan d'actions, basé sur le volontariat, est centré sur l'approche individuelle : le **diagnostic projet éco-environnemental**. Laurent Kerlir insiste sur ce point : « **pas d'environnement sans approche économique.** » Les agriculteurs volontaires rencontrent un technicien de la Chambre d'Agriculture pour faire le point sur leurs pratiques agro-environnementales mais aussi leur système d'exploitation dans ses dimensions techniques et économiques. A l'issue de ce point « zéro », l'agriculteur et le technicien estiment ensemble, pour les 3 ans à venir, les besoins d'évolution de conduites et/ou de systèmes pour limiter au maximum les fuites d'azote vers le milieu aquatique. Puis ils mesurent l'investissement lié à ces modifications.

Claudine Picaud, agricultrice à Buléon, témoigne : « *le diagnostic a mis en évidence une pression pâturage élevée sur les prairies temporaires mais la contrainte du parcellaire et le volume de lait à produire par rapport à la surface totale de l'exploitation ne permettent pas d'envisager plusieurs systèmes fourragers. Ainsi, pour réduire l'impact environnemental de notre élevage nous pouvons soit réduire le temps de présence au pâturage, soit augmenter les surfaces pâturées. Nous avons opté pour la seconde solution car nous voulons garder un système relativement économe. Mais il n'y a pas de surface disponible et accessible aux animaux à ce jour. Nous avons donc été accompagné par la Chambre d'Agriculture pour redimensionner les paddocks, rénover et créer des chemins... et ainsi nous avons réduit notre pression pâturage de 20 %* ».

CONTACTS

Dominique Loubère, responsable du service Environnement de la Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne.

dominique.loubere@morbihan.chambagri.fr

Caroline Cornet, animatrice territoriale sur les bassins versants de l'Oust pour la Chambre d'Agriculture du Morbihan.

LIENS UTILES

Site web de la Chambre d'agriculture du Morbihan :

<http://www.agriculteurs56.com>

La démarche Diagnostic-Projet Eco-Environnemental

Une dynamique locale et multi-partenaires pour permettre à chaque agriculteur de contribuer positivement aux objectifs de qualité d'eau sans remettre en cause l'équilibre économique de leur exploitation :

- **Des agriculteurs informés** : articles de presse, réunions d'informations, courriers ciblés suivi d'un contact téléphonique par un agent de la Chambre d'agriculture. Animation d'un Comité de Développement Agricole rassemblant les responsables locaux des réseaux syndicaux et de développement, relais d'information sur le territoire.
- **Des prescripteurs mobilisés** : délégation de la prestation de suivi-accompagnement suite au Diagnostic-Projet Eco-Environnemental : contractualisation de 6 conventions de partenariat, plaquette de présentation de la démarche à disposition des conseillers, coordination et animation d'un comité des prescripteurs par la Chambre d'Agriculture.
- **Des agriculteurs engagés** : 41 % des exploitations situées en sous-bassins versants identifiés comme prioritaires au vu de leur contribution en flux de nitrates se sont engagées volontairement dans la démarche.
- **Un engagement de changement de pratiques** : 64 % des exploitations diagnostiquées souscrivent un suivi-accompagnement, avec le prescripteur de leur choix, pour faire évoluer leur systèmes ou leurs pratiques.
- **Une amélioration de la qualité de l'eau** : pas de dépassement du seuil des 50 mg/l depuis le 6 mars 2013. Le pic maximum enregistré depuis est de 45 mg/l.

Qu'est-ce qu'on en retient ?

Des exploitations agricoles qui présentent de bonnes performances techniques, une bonne rentabilité économique, des annuités maîtrisées et une marge de sécurité permettant de faire face aux aléas mais pas de financer des investissements non productifs.

Des exploitations agricoles qui conduisent la fertilisation et gèrent les couverts végétaux avec efficacité mais qui présentent généralement un risque de fuite d'azote vers le milieu aquatique lié aux rotations culturales et à la pression pâturage. A noter que les capacités de stockage des effluents organiques sont suffisantes au regard de la réglementation mais offrent peu de marges de manœuvre agronomiques si développement de la production laitière.

Facteurs de réussite

- Une implication forte des responsables professionnels agricoles, emmenés par le président de la Chambre d'Agriculture, relayée par la mobilisation des agents dans la promotion de la démarche.
- Une mobilisation des organisations techniques (groupements, coopératives, laiterie...)
- Une méthode de conduite d'entretien semi-directif et un outil de calcul des indicateurs adapté qui s'appuie sur des références scientifiques (Territ'eau) pour aborder la problématique azote à l'échelle de l'exploitation avec concision et pédagogie.
- Une prise en charge financière intégrale indispensable pour les agriculteurs qui nécessite un auto-financement par la Chambre d'Agriculture (20 %)
- Une mobilisation d'équipe pluri-disciplinaire pour répondre au besoin d'appui technico-économique des agriculteurs (animateur territorial, conseiller d'entreprises, conseiller lait, conseiller agronomie, conseiller bâtiment, conseiller environnement, appui et orientation des responsables consulaires)

Limites

- L'énergie à mobiliser pour mettre en mouvement l'ensemble des partenaires
- La mise en œuvre des actions foncières, difficile à mettre en place

Perspectives

Déployer l'outil diagnostic projet pour d'autres territoires.

Prolonger la réflexion sur le développement des filières bois et méthanisation des effluents d'élevage pour consolider la reconquête de la qualité de l'eau avec une valorisation économique.

AAC DE BORDES – PAT GAVE DE PAU

Un captage Grenelle aux portes de Pau



FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

LOCALISATION

- ✓ Pyrénées-Atlantiques, Nouvelle-Aquitaine

SUPERFICIE

- ✓ Surface totale de l'AAC : 1050 ha
- ✓ SAU de l'AAC : 547 ha
- ✓ Territoire d'Action Prioritaire (TAP) : 547 ha

NOMBRE D'AGRICULTEURS

- ✓ 83 exploitations sur l'ensemble de l'AAC (= TAP) dont 25 exploitations prioritaires

CONTEXTE AGRICOLE

- ✓ Polyculture-élevage (viande, lait)
- ✓ Cultures principales : maïs (76%), prairies et fourrages (16%)

QUALITÉ DE L'EAU

- ✓ Concentration en nitrates (10/14 – 12/15) : entre 35 et 55 mg/l
- ✓ Concentrations en phytosanitaires (10/14 – 12/15) : entre 0,1 et 0,4 µg/l (somme des matières actives)
- ✓ Problématique principale : nitrates, rémanence d'atrazine, métolachlore

MASSE D'EAU

- ✓ Eau souterraine (n° 5082)
- ✓ Sables sous mollassiques ; inertie importante
- ✓ 30 000 habitants, 2,8 millions de m³

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ Captage prioritaire Grenelle SDAGE 2010-2015

■ Historique de la démarche de protection du captage

9 mars 2006 : arrêté préfectoral définissant les périmètres de protection et la zone sensible

2008 - 2012 : premier Plan d'Action Territorial (PAT) du Gave de Pau (4 champs captants)

2009 : classement Grenelle des captages F3 et F4 et début de l'étude AAC

2014-2018 : deuxième PAT avec délimitation de Territoires d'Actions Prioritaires (TAP)

■ Acteurs impliqués

- **Maître d'ouvrage** : 5 syndicats d'eau potable, agglomération de Pau
- **Animateur de la démarche** : Syndicat Mixte du Nord Est de Pau, Chambre d'agriculture des Pyrénées-Atlantiques (CA64) en appui sur le volet agricole
- **Partenaires** : Chambre d'agriculture, coopératives agricoles, Arvalis
- **Financeurs** : Agence de l'Eau Adour Garonne, Conseil Départemental 64, FEADER

■ Description de la démarche

Originalité de la démarche

L'AAC de Bordes fait partie d'un ensemble de champs captants le long du Gave de Pau qui rencontrent des problèmes de qualités de l'eau. A la fois territoire d'une importante activité agricole et bassin de vie majeur (agglomération de Pau, plaine de Nay, Lacq), le PAT a initié des actions multi-usages avant même la désignation en AAC. L'action se poursuit en réunissant de plus en plus d'acteurs agricoles, dont les coopératives.

Actions agricoles :

- **Actions phyto** : essai désherbage maïs et techniques alternatives / rotation bas intrants (1 essai/an, 1 journée minimum de démonstration/an), suivi Vigiflore®, accompagnement individuel au changement de pratiques, étude Footways® pour modéliser les risques de transfert en produits phytosanitaires.
- **Actions nitrates** : vitrine diversification des cultures (maïs/soja/sorgho/tournesol), essai couverts hivernaux / doses d'azotes et reliquats (1 essai/an + mesure du reliquat sur plusieurs parcelles d'agriculteurs), démonstrations d'épandage, valorisation et compostage des effluents d'élevage, accompagnement individuel au changement de pratiques
- **Actions foncières** : convention de surveillance avec la SAFER
- **Action filière** : tentative échouée d'implantation d'une filière chanvre par la coopérative Euralis

Actions non agricoles : Formation des agents d'entretien communaux, journées de démonstration désherbage (1 journée/an) charte bonnes pratiques d'entretien, plans de désherbage, gestion du pluvial, sensibilisation des particuliers (événementiels, spectacle « Lombric Fourchu », atelier jardinage, exposition « Zéro phyto »)

Actions de sensibilisation et communication :

- Journées de sensibilisation grand public (1 à 2 journées/an), démonstration de matériel agricole et pour les collectivités,
- Création d'un site internet dédié aux actions du PAT Gave de Pau, articles dans la presse agricole





Crédit photo : Chambre d'Agriculture de Pau

L'accompagnement individuel : un conseil au plus près des agriculteurs

Constatant que les actions collectives ne permettait pas toujours de répondre aux attentes des agriculteurs vis-à-vis de leurs exploitations, la fin du 1^{er} PAT a initié la réflexion et la prise en charge d'un accompagnement individuel pour un changement de pratiques. Les objectifs sont les suivants :

- connaître les agriculteurs et leurs pratiques,
- mesurer les évolutions de pratiques sur les 5 ans,
- identifier les leviers/freins aux changements de pratiques,
- accompagner les agriculteurs selon les conclusions du diagnostic individuel,
- relayer les informations du PAT et mobiliser.

L'accompagnement se divise en 2 phases :

- La première consiste à faire un diagnostic initial de l'exploitation et des attentes de l'agriculteur. A la suite de ce diagnostic, un plan d'accompagnement sur 3 à 5 ans est proposé à l'exploitant,
- un suivi est alors réalisé sur la période contractualisée et un conseil axé sur les phytosanitaires et la fertilisation (plan prévisionnel de fumure notamment) est systématiquement prodigué.

Chambre d'Agriculture et coopératives agricoles sont les maîtres d'œuvre de cette action, en lien constant avec l'animatrice du PAT. L'enjeu est bien d'apporter plus de réflexion agronomique dans les pratiques de l'exploitation afin d'entrevoir des marges de manœuvre possibles sans mettre en défaut les aspects économiques.

Si cette action est efficace, elle est également coûteuse. C'est pour cela qu'elle est financée uniquement sur les Territoires d'Action Prioritaire des champs captants, dont l'ensemble de l'AAC de Bordes.

CONTACTS

Conseillers de CA : Patrice MAHIEU, Julien BOYER
j.boyer@pa.chambagri.fr
 Maître d'ouvrage : Syndicat Mixte du Nord-Est de Pau,
 Bérange AVIRON-VIOLET (animatrice)

LIENS UTILES

site du PAT Gave de Pau /
<http://www.pat-gavedepau.fr/>

■ Principaux résultats

- **Des moyens mobilisés importants**
1 animatrice à plein temps, un budget sur 5 ans de 4 millions d'euros
- **Un engagement progressif des agriculteurs**
10 exploitants engagés dans des MAET (45 ha) sur l'AAC de Bordes
1800 participants aux animations collectives du 1^{er} PAT (sur les 4 champs captants)
- **Des changements de pratiques agricoles**
Une quinzaine d'agriculteurs en accompagnement individuel
Une couverture hivernal des sols en expansion (en cours de chiffrage)
Introduction de nouvelles cultures au sein des rotations (soja, tournesol et colza)
- **Une qualité de l'eau dégradé, qui s'améliore**
Nitrates : tendance à la baisse mais des teneurs qui oscillent entre 35 et 55 mg/l en 2015
Phytosanitaires : des concentrations moyennes en deçà des normes mais présence de pics de concentration et une rémanence de l'atrazine (interdit depuis 10 ans)
- **Un public non agricole sensibilisé à l'échelle du PAT Gave de Pau (4 champs captants)**
334 jours consacrés au grand public
3100 scolaires et 2150 particuliers sensibilisés
36 plans de désherbage mis en œuvre par les collectivités → 30 à 90% du volume de pesticides utilisés en moins par les communes
172 agents communaux formés et 125 élus sensibilisés

■ Perspectives

Le PAT Gave de Pau a été prolongé jusqu'en 2018. Un champ captant supplémentaire (Artix) vient d'être désigné dans le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 comme captage prioritaire.

■ Facteurs de réussite

- Un enjeu eau potable fort qui permet de fédérer 4 syndicats d'eau potable, Pau et l'agglomération et l'ensemble des acteurs agricoles.
- Une volonté des collectivités de modifier leurs pratiques
- La superposition de zonages réglementaires allant dans le même sens (Zone Vulnérable Directive Nitrate, SDAGE)
- Une politique volontariste forte des financeurs
- Une expertise agricole complète
- Des outils et des compétences existants efficaces pouvant être appliqués sur le terrain

■ Limites

- Un aquifère complexe, étendu et qui présente une inertie importante
- Difficultés à déterminer l'origine géographique précise des pollutions
- Un assolement dominé par le maïs
- Des contextes agricoles socio-économiques variés entre l'amont et l'aval
- Une économie agricole en déclin (population vieillissante) et le recours à l'entreprenariat : difficultés à mobiliser
- Nécessité de dispositifs financiers incitatifs (MAEc) pertinents et intéressants

AAC DE SOULANGIS

Concilier les productions agricoles et la bonne qualité de l'eau



FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

LOCALISATION

✓ Cher, Centre-Val de Loire

SUPERFICIE

✓ Surface totale de l'AAC : 2000 ha
 ✓ SAU de l'AAC : 1800 ha

NOMBRE D'AGRICULTEURS

✓ 60 exploitants, 30 en Grandes Cultures et 30 viticulteurs

CONTEXTE AGRICOLE

✓ Grandes Cultures, Vigne, Arboriculture

QUALITÉ DE L'EAU

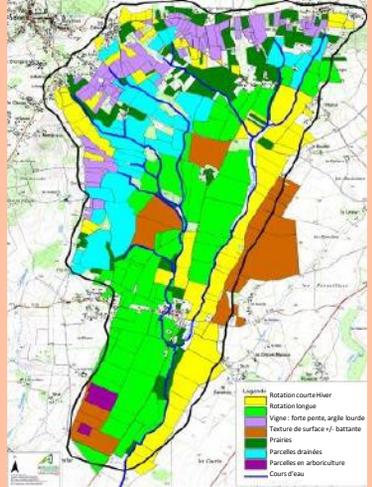
✓ Concentration en nitrates : entre 40 et 50 mg/l depuis 10 ans
 ✓ Concentrations en phytosanitaires : quelques dépassement ponctuels en herbicides
 ✓ Problématique principale : maintien de la teneur en nitrates et risque de dépassement phytosanitaire important – temps de transferts courts

MASSE D'EAU

✓ Transfert par ruissellement à l'amont et par infiltration à l'aval – relation étroite entre le toit de la nappe et le niveau du cours d'eau
 ✓ Caractère stratégique : 25 000 habitants desservis

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

✓ Captage prioritaire Grenelle, SAGE Yèvre-Auron



■ Historique de la démarche de protection du captage

2002-2006 : Animation par la Chambre d'Agriculture
2007 : Classement Grenelle
2012 : Diagnostic de territoire
2014-2017 : Animation du plan d'action

■ Acteurs impliqués

- **Maître d'ouvrage** : SMIRNE (Syndicat d'eau potable), co-maitrise d'ouvrage par la Chambre d'agriculture du Cher (CA18)
- **Animateur de la démarche** : Chambre d'Agriculture du Cher
- **Financeurs** : Agence de l'Eau Loire Bretagne, SMIRNE, CA18

■ Description de la démarche

Une démarche volontaire sur trois échelles

La triple approche « parcellaire », « système d'exploitation » et « territoire » est au cœur de la démarche. Les actions doivent être individuelles et collectives. L'objectif est de rassembler les agriculteurs autour de thèmes communs et également de répondre à leurs demandes spécifiques, le tout dans un objectif de viabilité économique et de maintien de la qualité de l'eau.

Actions agricoles :

- **Actions phyto** : conseil sur les dates d'application d'herbicides d'automne sur les parcelles drainées, propositions de MATER (ou MAEt) de réduction des phytos – diagnostic et préconisations sur le siège d'exploitation par rapport aux risques de pollutions ponctuelles
- **Actions nitrates** : conseil de fertilisation à la parcelle, ajustés grâce aux OAD (N-Tester, drone CA18), essai fractionnement azote (1 parcelle d'essais sur l'AAC en 2016)
- **Analyses biologiques** de sol sur 11 parcelles avec comparaison des itinéraires techniques : conseil sur le travail du sol et la gestion de la matière organique
- **Actions foncières** : projet d'achat par le SMIRNE de parcelles à deux points de confluence de la rivière pour aménager des zones tampons humides artificielles
- **Actions aménagement du paysage** : proposition et souscriptions de MATER « Mise en herbe »
- **Projets collectifs** : définition en cours d'un projet pour un GIEE (Système optimum en intrants) porté par la CA18, 5-7 agriculteurs engagés
- **Approche socio-économique** : sera étudiée lors de la mise en place du GIEE

Actions non agricoles :

Sensibilisation de trois communes à l'objectif « Zéro phyto », engagement d'une commune dans la gestion différenciée des espaces verts.

Actions de sensibilisation et communication :

- Description de fosses pédologiques (2-3 par an)
- 4 à 5 bulletins d'information par an – envoi d'informations par mail
- Visites d'essais (désherbage mécanique, semis sous couverts en 2016), visite d'une aire de remplissage



Identifier les situations agronomiques du territoire pour des actions adaptées

5 zones de l'Aire d'Alimentation de Captage de Soulangis ont été identifiées (cf. carte au recto). Des actions spécifiques vis-à-vis de l'utilisation des produits phytosanitaires seront mises en place sur chacune d'elles à partir de 2016 :

Zone 1 en jaune : parcelles à faible ou moyenne Réserve Utile

Sur ces parcelles, l'introduction de cultures de printemps est économiquement à risque. Les leviers agronomiques mobilisables sont notamment le déchaumage superficiel, le décalage des dates de semis, la fréquence de labour voire l'implantation d'orge de printemps. L'évaluation économique du coût de désherbage à moyen terme est indispensable dans cette approche.

Zone 2 en vert : parcelles à rotation longue

La succession culturale de cette zone intègre des cultures de printemps, notamment du tournesol, du maïs en sec et des pois de printemps. L'autoévaluation de la stratégie de désherbage et du salissement des parcelles par les agriculteurs est variable. L'historique a un poids très important (propreté des parcelles à la reprise d'exploitation, année des premiers déchaumages, etc.). Un système d'exploitation de cette zone sera le support d'une animation de reconception de système avec le groupe d'agriculteurs de l'AAC.

Zone 3 en violet : vignes

Une proportion importante du vignoble de Menetou-Salon a été enherbée lors de la dernière décennie. Des démonstrations de désherbage mécanique et des échanges d'expériences peuvent être organisés.

Zone 4 en orange : parcelles à risque de battance

Ces parcelles en position de plateau ou d'interfluves ont une texture de surface limoneuse à limono-argileuse, avec une tendance plus ou moins prononcée à la battance. L'entretien calcique et organique de ces parcelles est important. Le ressuyage lent ne permet pas à toutes les cultures de se développer correctement.

Zone 5 en bleu : parcelles drainées

L'application de produits phytosanitaires à l'automne avant le début de la période présumée d'écoulement des drains, en prenant en compte la durée de demi-vie du produit, est primordiale.

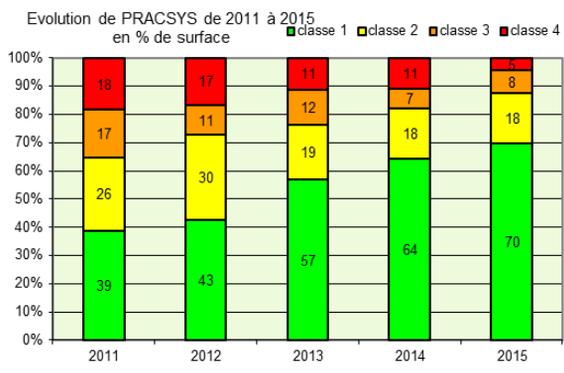
CONTACTS
 Président du SMIRNE : Bertrand DESROCHES
 Conseiller de la Chambre d'agriculture du Cher : Nelly DUGOU
n.dugou@cher.chambagri.fr

BIBLIOGRAPHIE :

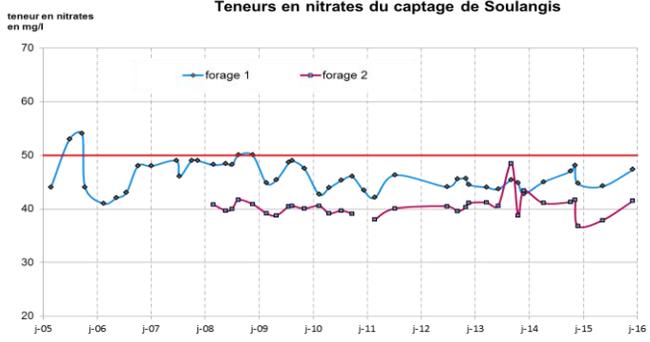
- Diagnostic initial du territoire
- Rapport annuel d'activité
- Compte rendu de réunions
- Bulletins d'informations

Principaux résultats

La méthode utilisée pour l'étude du risque de lixiviation du nitrate est la méthode **MERLIN** (Méthode d'Estimation du Risque de Lixiviation du Nitrate). Elle prend en compte l'équilibre de la fertilisation (**EQUIF**) et la gestion de l'interculture (**IC** : durée, type, devenir des pailles, succession culturale). EQUIF et IC donnent une note de pression polluante : **PRACSYS**. MERLIN est obtenu par le croisement de PRACSYS à la sensibilité du milieu (**SENSIB**).



La classe 1 correspond à un bon équilibre de la fertilisation et une gestion de l'interculture optimale. La classe 4 correspond aux mauvais rendements du aux aléas climatiques de 2015.



Les teneurs en nitrates des forages (F1 = 80 m et F2 = 40 m) présentent les fluctuations annuelles et restent comprises entre **40 et 50 mg/l**.

Perspectives

11 analyses biologiques de sol seront réalisées au printemps 2016. Les paramètres mesurés seront : Physico-chimie classique / Fractionnement de la matière organique (liée, libre) / Dosage de la biomasse microbienne / Potentiel de minéralisation du carbone et de l'azote.

Une analyse comparative sera réalisée selon plusieurs critères :

- Labour systématique / labour ponctuel / non retournement
- Apport ou non de matière organique
- Succession culturale

Une synthèse des points faibles et des points forts de chaque parcelle avec des propositions d'**actions personnalisées** seront fournies à chaque agriculteur.

Facteurs de réussite

- Animation ancienne et présence forte sur le terrain par la Chambre d'agriculture
- Implication des agriculteurs par des essais sur leur parcelle
- Un plan d'action qui prend en compte la viabilité économique des exploitations et s'adapte aux situations agronomiques du territoire
- Ecoute des souhaits des agriculteurs pour développer des actions volontaires
- Accompagnement réglementaire en complément (PCAE/MAEC, Directive Nitrates)

Limites

- Construire un groupe est une démarche à moyen terme
- Difficile mobilisation des agriculteurs n'ayant que quelques parcelles sur l'AAC
- Pas de connaissance précise sur la durée de transfert entre la parcelle et la nappe



9

AAC DE GUEUX

Expérimentation viticole « Suivi du matériel d'entretien des sols »



FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

LOCALISATION

- ✓ Marne, Grand Est

SUPERFICIE

- ✓ Surface totale de l'AAC : 2217 ha
- ✓ 66% de SAU
- ✓ 8% de vigne
- ✓ 13% de forêts
- ✓ 13% de zones urbanisées

NOMBRE D'EXPLOITANTS

- ✓ 223 exploitants dont 190 viticulteurs

CONTEXTE AGRICOLE

- ✓ Grandes cultures, AOC Champagne

QUALITÉ DE L'EAU

- ✓ Concentration en nitrates : entre 30 et 40 mg/l
- ✓ Concentrations en phytosanitaires : 0,26 µg/l pour la somme des molécules, notamment atrazine et ses dérivés (matières actives essentiellement herbicides)
- ✓ Problématique nitrates et phyto

MASSE D'EAU

- ✓ Eau souterraine
- ✓ Caractère stratégique (8950 habitants desservis)

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ Captage prioritaire Grenelle 1
- ✓ Arrêté ZSCE de délimitation de l'Aire d'Alimentation de Captage pris le 26 janvier 2015

■ Historique de la démarche de protection du captage

- 1995** : Sensibilisation aux périmètres de protection et au développement des CIPAN
- 2005** : Démarrage du premier contrat global de la Vesle Marnaise, animé par la Chambre d'Agriculture sur le volet agricole
- 2007** : Étude de l'aire d'alimentation des captages de Gueux
- 2008** : Captage classé Grenelle
- 2011** : Création d'une cellule d'animation au sein du Syndicat des Eaux, lancement du Plan d'actions
- 2012** : Mise en place de l'expérimentation de suivi du matériel d'entretien des sols

■ Acteurs impliqués

- **Maître d'ouvrage** : Syndicat Intercommunal des Eaux de la Garenne
- **Animateur de la démarche** : Chambre d'agriculture de la Marne
- **Partenaires** : Comité Interprofessionnel des Vins de Champagne, Muizon Motoculture
- **Financeurs** : Agence de l'Eau Seine Normandie, Chambre d'agriculture de la Marne

■ Description de la démarche

Une expérimentation novatrice en viticulture

Le plan d'action traite à la fois les aspects viticoles et agricoles (grandes cultures). En viticulture, l'idée est de tester des **outils innovants mais rustiques**, adaptables sur tous les tracteurs et ne nécessitant pas d'assistance hydraulique, pour gérer l'enherbement permanent dans l'inter-rangs sans désherbants. Ont été testés : Multirotors, Disques ondulés, Lames dévitalisantes et Disques crénelés. Un protocole de suivi du matériel expérimenté a été élaboré avec les 4 vignerons engagés et la Chambre d'Agriculture. L'expérimentation s'est faite sur 3 campagnes.

Plan d'action du captage

Actions agricoles et viticoles :

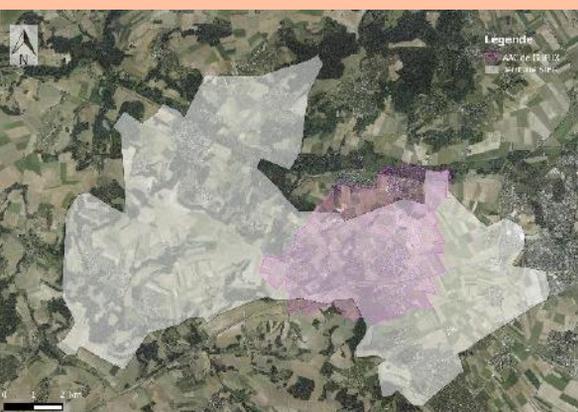
- **Actions phyto** : accompagnement technique individuel pour la réduction d'intrants, démonstration de matériel de désherbage mécanique, expérimentation matériel viticole, ouverture aux MAET
- **Actions nitrates** : ouverture aux MAET, mise en place d'un réseau de mesures de reliquats azotés début drainage (24 parcelles intégrées au réseau en 2015 pour 10 exploitations)

Actions non agricoles

- Ateliers pédagogiques en milieu scolaire
- Information et sensibilisation du grand public, formation des jardiniers amateurs
- Sensibilisation des gestionnaires d'espaces (collectivités, infrastructures linéaires...)

Actions de sensibilisation et communication :

- Démonstration de matériel
- Mise en place de panneaux expliquant la démarche de l'expérimentation et les outils utilisés au niveau des parcelles de référence
- Parution d'articles dans la presse spécialisée et grand public
- Rédaction et diffusion de fiches techniques par matériel par mail (et papier lors d'animations) aux viticulteurs champenois





Credif photo - Chambre d'agriculture de la Marne

Témoignage de viticulteur : des outils pour gérer la bande enherbée sans chimie



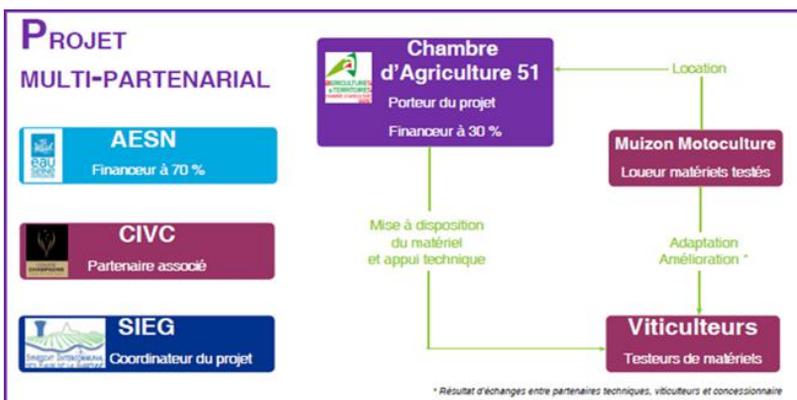
« Ma principale motivation est d'agir pour la protection de la ressource en eau en abolissant l'utilisation de produits chimiques. Dans cette optique, l'expérimentation mise en place sur le secteur nous a permis de tester différents types de matériels et de déterminer leur bonne utilisation, pour optimiser la gestion du stress hydrique exercé par l'herbe. »

Dominique Lelarge, viticulteur à Vrigny

■ Principaux résultats

Moyens mobilisés

- un projet multi-partenarial :



- Un à 2 relevés floristiques par an pour déterminer les espèces qui couvrent le sol

Engagement des viticulteurs

- Récupération annuelle des données enregistrées par chacun des viticulteurs : appréciation de la qualité du résultat, vitesse possible en travail, voies d'améliorations, etc. (4 exploitations viticoles dans l'expérimentation, la totalité ont respecté le protocole)

Engagement de changement de pratiques

- Cette expérimentation a permis l'augmentation des surfaces gérées mécaniquement et surtout l'amélioration de ces pratiques

Autres indicateurs

- Elaboration de fiches techniques pour chaque matériel testé (4 fiches correspondant aux 4 outils testés) diffusées aux viticulteurs champenois

■ Perspectives

Le bilan global de cette expérimentation est très positif et mériterait d'être poursuivi pour d'autres types de matériel. Les outils destinés à l'entretien de la zone sous le cep pourraient être la prochaine thématique à aborder pour répondre à une demande en augmentation régulière au vu des orientations prises vis-à-vis de l'emploi des herbicides au vignoble.

■ Facteurs de réussite

- Ce type d'animation crée une réelle dynamique sur une thématique importante pour le vignoble. Le coût d'investissement pour ce type de matériel n'est pas négligeable et une expérimentation à grande échelle permet de se rendre compte du champ d'actions de chaque matériel et de réaliser les adaptations nécessaires
- Implication de vigneron pour élaborer le protocole d'expérimentation en matériel
- Nécessité d'une expérimentation pluriannuelle pour dresser un bilan fiable malgré la variabilité induite par les conditions météorologiques

■ Limites

- Il faut trouver des concessionnaires motivés
- L'adaptation du matériel en viticulture reste beaucoup moins aisée que pour le secteur agricole. La fiabilité et le montage sur les différents types d'enjambeur est à réfléchir pour tirer la majorité des vigneron champenois dans cette voie permettant une réduction conséquente des herbicides

CONTACTS

Dorian Fontanilles (animateur Captage) / Johan Kouzmina (Conseiller Spécialisé Viticulture)

Chambre d'Agriculture de la Marne
17 Rue Jean Chandon Moët
51200 EPERNAY
03 26 51 19 44

Peggy Sevestre (Animatrice Captages)

SIE de la Garenne
18 rue de Moutier
51390 GUEUX
03 26 78 01 84

LIENS UTILES

- www.marne.chambagri.fr
- www.siegarenne.fr

BIBLIOGRAPHIE

Fiches techniques par matériel (téléchargeables sur le site du SIE du Garenne)





10

AAC D'AIRON SAINT VAAST

Les étapes d'une dynamique de long terme



FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

LOCALISATION

- ✓ Pas-de-Calais, Hauts de France

SUPERFICIE

- ✓ Surface totale de l'AAC : 2 840 ha
- ✓ 1 926 ha de SAU
- ✓ Pas de Zone d'action prioritaire arrêtée par le Préfet (mais ZAR) et pas de vulnérabilité faible

NOMBRE D'AGRICULTEURS

- ✓ 44 exploitants ayant au moins une parcelle

CONTEXTE AGRICOLE

- ✓ Polyculture élevage à dominante grandes cultures
- ✓ Céréales, betteraves, colza, plants de pommes de terre, légumes, cultures fourragères, prairies...

QUALITE DE L'EAU

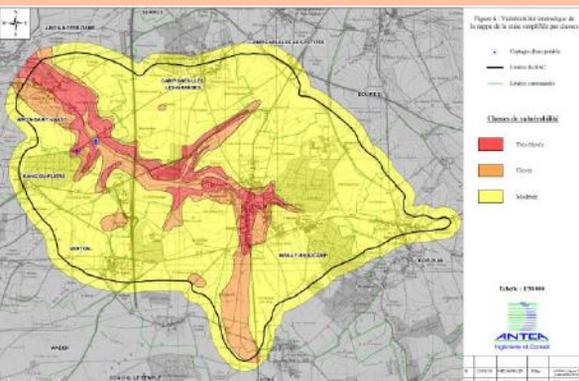
- ✓ Concentration en nitrates varie entre 48 et 53 mg/l
- ✓ Phytosanitaires : dépassements en dérivés d'Atrazine (0,15 µg/l), parfois Bentazone, traces d'autres molécules
- ✓ Nappe peu profonde et sols sableux, filtrants, forages AEP dans le fonds de la vallée sèche, dans la zone la plus vulnérable

MASSE D'EAU

- ✓ Eau souterraine
- ✓ Vallée sèche et effondrements karstiques localisés
- ✓ Ville de Berck et nombreux centres hospitaliers

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ Captage prioritaire (Grenelle et SDAGE)
- ✓ Moratoire ZSCE en Artois-Picardie, plan d'actions volontaire acté par le Préfet



■ Historique de la démarche de protection du captage

1985 : Première étude sur les nitrates

1994 : Secteur classé Zones Vulnérables

1999 : Passage autoroute : remembrement avec emprises foncières pour des aménagements de lutte contre l'érosion, plantations de Taillis Très Courte Rotation autour des forages

2001 : Bassin Versant pilote du GRAPPE

2011 : Classement en captage prioritaire « Grenelle »

2011 : Lancement de la démarche ORQUE : diagnostic territorial des pressions agricoles (DTPA) et non agricoles, Plan d'actions, etc.

■ Acteurs impliqués

- **Maître d'ouvrage** : service des Eaux de Berck
- **La Chambre d'agriculture et le GABNOR** ont réalisé le DTPA et contribuent à animer le volet agricole du plan d'actions
- **Partenaires** : Comité de Pilotage
- **Financeurs** : Agence de l'Eau Artois-Picardie

■ Description de la démarche

Originalité de la démarche

De nombreuses actions ayant déjà été mises en place antérieurement : bilan azoté post récolte, plans d'aménagement corps de ferme, diagnostic des risques de transfert de phytos Aquaplaine®, Programme Eau et Agriculture (PEA), etc., le maître d'ouvrage a souhaité lancer une nouvelle dynamique au démarrage de l'ORQUE. La Chambre d'agriculture a proposé à tous les agriculteurs, suite au diagnostic Soléo®, de réaliser une simulation de conversion totale ou partielle de leur exploitation à l'agriculture biologique. Les diagnostics ont été réalisés par le GABNOR et un plan d'actions en a découlé. L'INRA a testé son outil [Coclick'Eau](#) qui a confirmé les actions établies par le COPII.

Actions agricoles :

- Phyto : engagement dans le Programme Eau et Agriculture, aménagements corps de ferme, démonstrations outils alternatifs, expérimentations mode de désherbage
- Bilans azotés post récolte dans le cadre du suivi des premiers plans d'actions nitrates
- Emprises foncières supplémentaires lors du passage de l'autoroute pour la plantation de TCCR, fossés à redents, bandes enherbées, etc. Nouveau projet d'échanges fonciers autour des forages
- Aménagements d'hydraulique douce sur 3 des 4 communautés de communes présentes sur l'AAC
- Projets collectifs : projet d'assolement collectif bio, confronté aux difficultés administratives et incertitudes liées à l'évolution de la PAC, réduit à une expérimentation bio
- Approche socio-économique : abordée mais reste insuffisante

Actions non agricoles

Plan de désherbage, signature de la Charte AEAP (charte d'entretien des espaces publics)

Actions de sensibilisation et communication : nombreuses



Un projet collectif

L'action sur ce territoire a toujours bénéficié d'une bonne mobilisation des agriculteurs. Plusieurs sessions de formation (fertilisation azotée, protection intégrée (PI) des cultures, voyage d'échanges avec les agriculteurs picards pratiquant la PI) ont mobilisé la majorité des agriculteurs cultivant sur l'AAC.

Lors des premiers engagements agroenvironnementaux (OLAE), le territoire s'est fortement engagé.

La pratique régulière des échanges annuels de parcelles entre agriculteurs pour allonger les rotations entretient cet esprit collectif mais a empêché les exploitations de s'engager dans les MAE-t, qui imposaient de déclarer les mêmes parcelles à la PAC pendant 5 ans. L'Agence de l'Eau Artois-Picardie a notifié le **Programme Eau et Agriculture (PEA)** à Bruxelles, qui permettait les échanges de parcelles et les agriculteurs de l'AAC se sont mobilisés, y compris sur les niveaux les plus contraignants d'engagement. En 2015, ces contrats ne seront pas poursuivis en MAEC pour les mêmes raisons.

A la suite des diagnostics PPE (« Performance et protection de l'eau ») du GABNOR, certains agriculteurs ont eu l'idée de convertir une parcelle, à titre expérimental, en agriculture biologique. Le service des Eaux de Berck a déposé un projet auprès de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, qui a été retenu. Les agriculteurs, accompagnés par la Chambre d'agriculture et le GABNOR ont dû se rendre à l'évidence des écueils que le projet a rencontré :

- Impossibilité de cultiver la même espèce en bio et en conventionnel sur une exploitation – or, il leur tenait à cœur de s'essayer au bio sur les cultures pour lesquelles ils étaient équipés et avaient des débouchés
- Mise en œuvre d'un assolement collectif en passant par la création d'une nouvelle société avec toute l'incertitude des changements des règles de la PAC : DPU/DPB et références historiques, règle des cumuls pour les jeunes installés, départs en retraite et successeurs pour les plus âgés, pas de cadre notifié pour aider les agriculteurs à entrer dans le projet, etc.

Un projet original qui n'a pas pu aboutir, en raison notamment des contraintes administratives. Au final, deux agriculteurs restent intéressés pour expérimenter la bio à titre individuel et expérimental sur ce terroir spécifique.

CONTACTS

Chambre d'agriculture Nord – Pas-de-Calais

- Elu : Bruno ROUSSEL

- Administratif : Pascale NEMPONT

pascale.nempont@agriculture-npdc.fr

Maitre d'ouvrage : Service des Eaux de Berck

- Animateur ORQUE : Jean-Paul BREVIERE

■ Principaux résultats

- Les moyens mobilisés sont importants depuis les années 80 mais le suivi entre les programmes est rarement assuré : changement de maîtrise d'ouvrage, de gouvernance, d'orientations, d'indicateurs, de bases de données. De nombreuses références sur le territoire ne sont ni valorisées, ni valorisables car éparpillées.
- Les agriculteurs sont volontaires et à l'écoute de la problématique mais les solutions ne doivent pas impacter l'équilibre socio-économique de l'exploitation. Or, les dispositifs d'accompagnement ne permettent souvent pas de compenser les pertes.
- Des changements de pratiques ont été opérés, notamment sur les zones les plus sensibles autour des captages. Mais quelle pérennité de ces pratiques suite à l'arrêt des aides du PEA, remplacées par les MAEC en 2015 ?
- Dans les années 80, les hydrogéologues avaient prédit que les taux de nitrates dans les forages dépasseraient les **100 mg/l** dans les années 2000 si rien n'était fait. Ils se stabilisent autour de **50 mg/l** avec, selon les années et les conditions météorologiques, parfois de légères tendances à la baisse, parfois à la hausse. Les pics de molécules phytosanitaires observés avant les diagnostics « corps de ferme » ont disparu. Il reste un bruit de fonds d'Atrazine et ses dérivés, d'urées substituées. Plus récemment, l'apparition de la bentazone a fait l'objet d'un accompagnement spécifique avec la firme qui le produit, l'UNILET et le groupement des producteurs de légumes. Il a été proposé aux producteurs d'en réserver l'usage sur les seules productions sans solution efficace de substitution et de l'éviter sur maïs et sur lin, ce qui est respecté.

■ Perspectives

Démarrage en 2016 d'un projet individuel d'expérimentation autour de l'agriculture biologique, visant notamment à équiper les acteurs locaux d'outils adaptés et d'en promouvoir l'usage en conventionnel.

■ Facteurs de réussite

- Bonne dynamique de groupe sur ce territoire : possibilité de fédérer un groupe autour d'une démarche collective
- Le potentiel agronomique est plus faible sur la zone très sensible autour des captages, des pratiques plus extensives sont donc envisageables
- Les exploitations sont prêtes à s'engager en MAE, pour peu qu'elles soient adaptées au territoire, ce qui n'est actuellement pas le cas

■ Limites

- L'échec du projet d'assolement collectif bio a entaché la dynamique de groupe : il sera plus difficile de lancer un nouveau projet
- Le renforcement de la réglementation, notamment issu de la Directive Nitrates (ZAR), a également mis le doute sur le principe des démarches volontaires pour éviter le réglementaire
- Difficultés rencontrées pour faire entrer un projet original dans des cadres réglementaires et d'aides notifiées restrictifs : il manque une solution d'accompagnement de l'expérimentation, des initiatives du terrain.
- Trop de « top down » et pas assez de « bottom up » dans les dispositifs d'accompagnement des exploitations agricoles
- Les filières traditionnelles de commercialisation des produits locaux offrent peu de perspectives de développement par rapport à la valorisation de productions économes en intrants
- Les programmes et politiques publiques se succèdent sans lien fort entre eux, sans suivis d'indicateurs (zones vulnérables / ZAR / GRAPPE / ORQUE...)



11

AAC DE ROSIERES EN HAYE

Dynamique Agri-Mieux pour reconquérir un captage Grenelle en plateau calcaire



FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

LOCALISATION

✓ Meurthe-et-Moselle, Grand Est

SUPERFICIE

- ✓ Surface totale de l'AAC : 3685 ha
- ✓ SAU de l'AAC : 1500 ha environ
- ✓ SAU des périmètres de protection : 451 ha

NOMBRE D'AGRICULTEURS

✓ 29 exploitations

CONTEXTE AGRICOLE

- ✓ Grandes cultures dominantes
- ✓ Cultures principales : colza, céréales d'hiver, cultures de printemps

QUALITE DE L'EAU

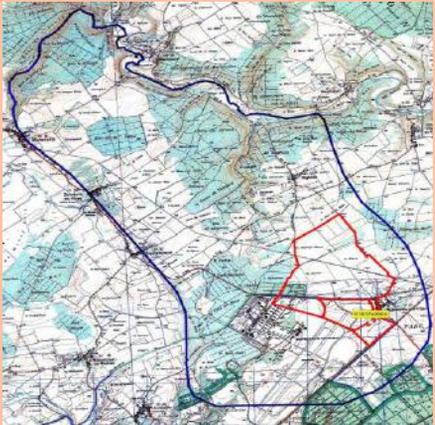
- ✓ Concentration en nitrates : réduction durable de 50 à 35 mg/l
- ✓ Pas de problématique phytosanitaire mais vulnérabilité du fait d'un milieu karstique

MASSE D'EAU

- ✓ Nappe du Dogger, aquifère discontinu fissuré karstifié
- ✓ Alimentation par infiltration des pluies efficaces, forage à 113 m de profondeur
- ✓ Production 15 600m³/an pour 226 habitants

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ Captage prioritaire « Grenelle » en Zone Vulnérable Directive Nitrates
- ✓ DUP avec périmètres de protection et prescriptions



■ Historique de la démarche de protection du captage

1999-2000 : début des opérations Agri-Mieux Esch Plateau de Haye et de conseil rapproché captage par la Chambre d'agriculture de Meurthe-et-Moselle
2005 : arrêté de DUP, établissant les périmètres de protection de captage
2009 : classement Grenelle et étude AAC
2011-2015; 2016-2020 : MAET réduction d'azote et de phytos puis MAEC Grandes Cultures 2

■ Acteurs impliqués

- **Maître d'ouvrage** : Commune de Rosières en Haye
- **Animateur de la démarche** : Chambre d'Agriculture de Meurthe et Moselle (CDA 54) : Julien GRAND ; Président d'Agri-Mieux Esch Plateau de Haye : Bertrand BRIGNIER
- **Partenaires** : Agence de l'Eau Rhin-Meuse, DDT 54, ARS, Conseil Départemental
- **Financeurs** : Chambre d'Agriculture de Meurthe et Moselle, Agence de l'Eau Rhin-Meuse, CASDAR, Conseil Départemental

■ Description de la démarche

Une démarche progressive adaptée au cas par cas

L'objectif de l'action est la reconquête durable de la qualité de l'eau du captage par un accompagnement technique innovant compatible avec les contraintes des agriculteurs. L'action s'appuie par le volontariat sur l'opération Agri-Mieux Esch Plateau de Haye, et sur l'action de conseil rapproché aux niveaux global et parcellaire. Enfin des dispositifs contractuels de MAET puis MAEC système permettent à certains agriculteurs d'aller plus loin en sécurisant leurs changements de pratiques.

Actions agricoles :

- Actions phytos : acquisitions de références par l'expérimentation (désherbage mixte, cultures associées...) et les observations dans le cadre du BSV : 3 à 5 parcelles par an. Accompagnement des agriculteurs pour la diversification des rotations, investissements dans du matériel alternatif, MAE réduction des IFT.
- Actions nitrates : caractérisation des sols pour calculer potentiels de rendement et doses d'azote, plan de fumure parcellaire annuel, développement des couverts végétaux, outils de pilotage en cours de végétation (réglette colza, JUBIL, etc.), MAET réduction de l'azote.
- 16 agriculteurs membres d'un GIEE : « Innov toulous », porté par la CDA 54 ayant pour objectif la réduction des phytosanitaires, le développement de la biodiversité domestique, le maintien d'un taux de matière organique dans les sols et limitation de la fertilisation azotée minérale.
- Un bilan MAET réalisé en 2013

Actions de sensibilisation et communication :

- Animation de nombreuses journées techniques thématiques, démonstrations matériel et outils (2 à 3 journées par an)
- Diffusion de bulletins techniques d'information (5 à 8 bulletins par an)
- Interventions dans des colloques : « Rencontre Agriculture et Eau » en 2013, « Vers la maîtrise des risques de transfert en phytosanitaires », en 2015
- Interventions auprès des scolaires locaux (4 classes CE2 au CM2 par an)





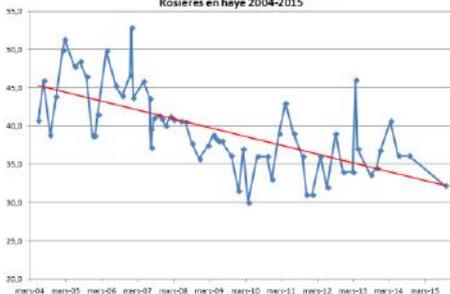
Les Trophées de l'eau AERM 2012

Agri'Mieux est une opération collective d'appui technique en agro-environnement déployée dès les années 90 sur des zones sensibles aux pollutions. Ces opérations sont présidées par un agriculteur et animées par les Chambres d'agriculture dans le Bassin Rhin-Meuse. Le conseil rapproché utilise les connaissances issues d'Agri'Mieux pour effectuer un conseil individuel à la parcelle afin d'améliorer rapidement la qualité de l'eau, ciblé notamment sur des aires de captage.

Au printemps 2012, l'action de conseil rapproché du captage de Rosières en Haye et l'opération Agri-Mieux Esch Plateau de Haye sont sélectionnées par le jury des Trophées de l'eau pour illustrer les priorités d'intervention de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse.

Sur l'AAC de Rosières-en-Haye, à l'origine avec une qualité de l'eau dégradée, la combinaison de l'opération Agri-Mieux, de l'action de conseil rapproché captage et de Mesures Agro-environnementales ambitieuses (-40 % herbicide, -50 % autres phytos) a permis d'améliorer significativement et durablement la qualité de l'eau.

Evolution des teneurs en nitrates captage Rosières en haye 2004-2015



Récompensés par les Trophées de l'eau le 30 novembre 2012, les agriculteurs et leurs partenaires ont pu capitaliser sur cette reconnaissance et témoigner sur cette démarche lors de colloques et auprès du grand public.

CONTACTS

Conseiller CDA 54 : Julien GRAND 03.83.93.34.92 - 06.82.82.84.93.
julien.grand@meurthe-et-moselle.chambagri.fr

LIENS UTILES

Pour en savoir plus, les documents sont disponibles sur :
www.meurthe-et-moselle.chambagri.fr

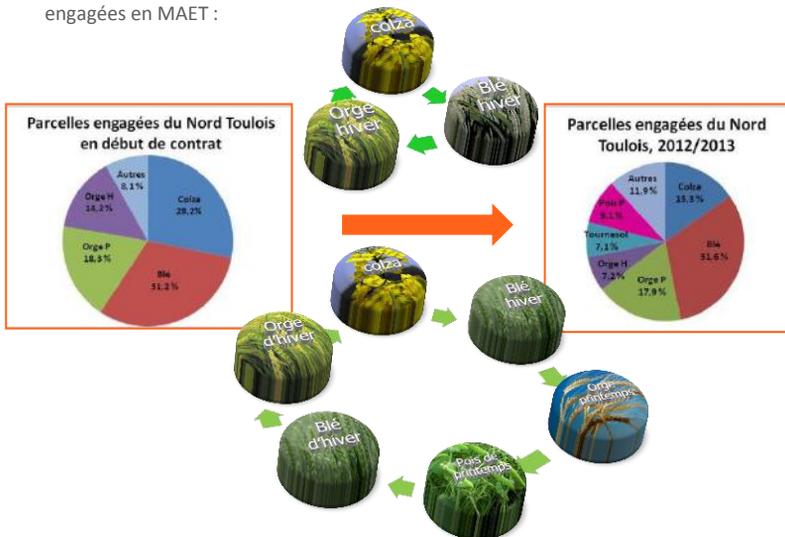
BIBLIOGRAPHIE

- Bureau d'étude THERA, 2009, Fiche N° 54011 : Aire d'alimentation du forage communal de Rosières
- REVEST C., 2009, PAE MAE TERRITORIALISEES, demande de financement de Mesures agro-environnementales sur le bassin d'alimentation Forage communal à Rosières en Haye.
- GRAND J., 2013, Bilan des MAET « réduction de phytosanitaires » en Meurthe-et-Moselle.

Principaux résultats

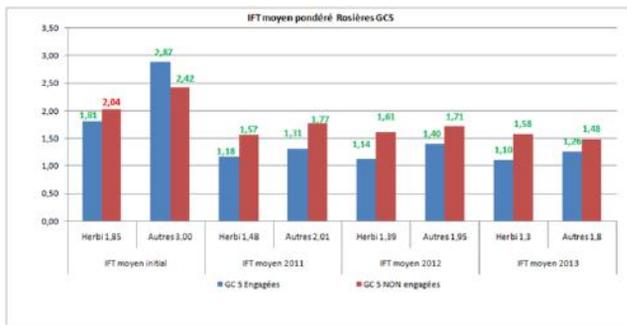
Des résultats probants sur les changements de pratiques positifs sur la qualité de l'eau :

- Animation ½ ETP depuis 1999, 1 M€ de contractualisation mobilisés à travers les MAE.
- Engagement de 7 agriculteurs en MAET réduction de l'azote et des phytosanitaires pour 623 ha (37 % de l'AAC),
- Allongement des rotations pour rompre le cycle des adventices sur les parcelles engagées en MAET :



Des changements de pratiques concrets :

- Passage de 187 à 110 kg/ha d'azote appliqué par an en moyenne pendant 5 ans
- Des réduction d'IFT en 5 ans : de 1,81 à 1,09 pour les herbicides ; autres phytos : de 2,87 à 1,55
- Achat de matériels de désherbage mécanique : 8 herse étrilles et 4 bineuses dont un système de guidage caméra utilisées par 23 exploitations



Une amélioration de la qualité de l'eau : 50 à 35 mg/l en 10 ans.

Facteurs de réussite

- Une dynamique positive emmenée par des agriculteurs fédérateurs innovants.
- Une évolution progressive et à différents niveaux : Agri-Mieux, conseil rapproché captage, Mesures Agro-environnementales, Plan Végétal Environnement.
- Une incitation plutôt qu'une obligation des partenaires : Agence de l'Eau Rhin Meuse, commune de Rosières, etc.

Limites

- Une vulnérabilité de la ressource qui demeure.
- Des changements de pratiques à pérenniser : MAEC pas toujours adaptées aux systèmes d'exploitation, évolution des attentes et des soutiens à l'innovation.

Perspectives

Développer les transversalités avec d'autres thématiques complémentaires pour l'amélioration de la qualité de l'eau et l'optimisation des intrants :

- Partenariat sur les programmes d'hydromorphologie;
- Sensibilisation à la biodiversité (Natura 2000, Espace Naturel Sensible...) et le rôle positif des auxiliaires des cultures.



12

AAC DE L'ARNOULT

Le Programme Re-Sources : plus qu'un outil, une démarche préventive



FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

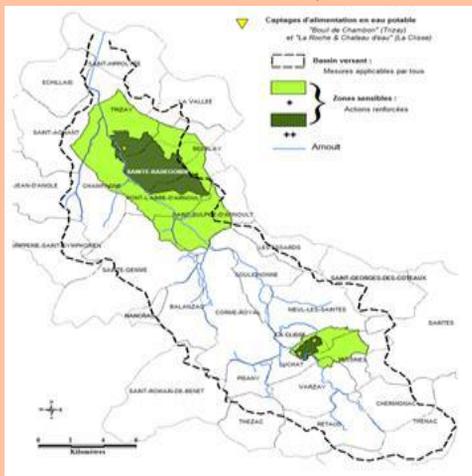
- LOCALISATION**
- ✓ Charente-Maritime
- SUPERFICIE**
- ✓ Surface totale AAC : 36 000 ha dont 20 000 ha de SAU
 - ✓ Périmètre de Protection Eloigné (PPE) : 6 904 ha
- NOMBRE D'AGRICULTEURS**
- ✓ 450 exploitants
- CONTEXTE AGRICOLE**
- ✓ Bassin céréalier dominante grandes cultures
 - ✓ Elevage et cultures légumières en déclin
 - ✓ Cultures principales : maïs grain, blé, tournesol
- QUALITÉ DE L'EAU**
- ✓ Concentration en nitrates : concentrations moyennes de 25 à 45 mg/l selon les captages avec des pics supérieurs à la norme de potabilité en hiver
 - ✓ Concentrations en phytosanitaires : principales molécules détectées : Atrazine, DEA, Métolachlore, Métazachlore, etc.
 - ✓ Problématique principale : nitrates
- MASSE D'EAU**
- ✓ Eau souterraine : nappe captive en secteur karstique
 - ✓ Caractère stratégique : alimentation locale + export vers le littoral (proximité du port d'exportation)
- CONTEXTE REGLEMENTAIRE**
- ✓ 3 Captages prioritaire Grenelle
 - ✓ 100 % zone en Directive Nitrates, PPE en ZAR

- **Historique de la démarche de protection du captage**
- 2000** : quantification des pollutions diffuses
- 2005-2006** : diagnostic de territoire pour identifier les pressions
- 2010-2014** : mise en œuvre du 1^{er} Programme d'Actions Territorialisées (PAT)
- 2014-2015** : évaluation du PAT, année de transition pour co-construire le second PAT (utilisation de l'outil [Co-Click'Eau](#) développé par l'INRA)
- 2016-2020** : mise en œuvre du second PAT intégrant la démarche **AZUR**

- **Acteurs impliqués**
- **Maître d'ouvrage** : Syndicat des eaux de Charente-Maritime
- **Animateur de la démarche du 1^{er} PAT volet agricole** : Chambre d'agriculture 17
- **Partenaires agricoles** : Chambre d'agriculture 17, coopératives et négoce du territoire, CUMA, FDCETA, ACEL (expérimentation légumes), entrepreneurs agricoles, CER, SAFER, Agrobio Poitou-Charentes, FREDON
- **Financeurs** : Europe, Agence de l'eau, Région et Département

- **Description de la démarche**
- Re-Sources, une démarche partenariale au niveau régional**
- Dans un contexte général de dégradation des masses d'eau en Charente-Maritime, une démarche volontaire et partenariale a été privilégiée au niveau régional pour la mise en place de plans d'actions sur les captages prioritaires « Grenelle » : **Re-Sources**. Cette démarche repose sur **3 piliers** : volontariat, multipartenarial et actions individuelles collectives.
- Actions agricoles :**
- Actions phyto : réalisation de diagnostics de pollution ponctuelle au siège d'exploitation, journées techniques (1 à 2 journées par an) sur la gestion des résidus phyto (aire de remplissage - lavage, local phyto...), essai avec désherbage mécanique et herbi-semis
- Actions nitrates : tours de plaine sur le pilotage de la fertilisation, plateforme technique avec démonstration de matériel innovant, journées OAD (N-tester® en partenariat avec les coopératives, démonstration de drones), campagne d'analyse de la valeur fertilisante des effluents d'élevage, essais CIPAN eau (1 « vitrine » CIPAN par an et suivi d'une trentaine de parcelles en couverts)
- Actions foncières : achats de terrains avec mises en réserves et échanges (41 ha acquis par le Syndicat des Eaux entre 2010 et 2014), et définition d'une stratégie en concertation avec les acteurs locaux (communes, profession agricole, etc.)
- Actions aménagement du paysage : journée sur les auxiliaires de cultures, journée sur la connaissance des sols (1 à 2 animations par an)
- Approche socio-économique : simulation technico-économique de la mise en place des MAEC Système (grandes cultures et élevage), préfiguration du PAEC, journée de sensibilisation à l'AB

- Actions non agricoles**
- Collectivités : mise en place de plans d'entretien, promotion de la démarche « [Terre Saine](#) »





Piloter et innover !

Pilotage de la fertilisation :

La Chambre d'agriculture a réalisé à plusieurs reprises des journées de pilotage de l'azote en cours de végétation, à destination des agriculteurs du territoire (une cinquantaine de participants).

Ces journées étaient organisées en collaboration avec les coopératives locales de Beurlay et Saint-Agnant. L'outil utilisé lors de ces journées est la pince N-tester® (outil de pilotage de la fertilisation, développé par Yara et Arvalis). Cet OAD va permettre d'ajuster les apports d'azote en fin de cycle sur céréales.

Ainsi, avec une lecture rapide et simple, nous apprécions l'état de nutrition azotée de la plante, débouchant sur la préconisation ou non d'un apport complémentaire d'azote au stade fin montaison (compris entre 0 et 80 unités/ha) adapté aux besoins de la plante pour atteindre l'objectif de rendement et du taux de protéines. Cet outil répond donc aux enjeux économiques et environnementaux de la **fertilisation azotée**.

Démonstrations de matériels « des techniques innovantes pour raisonner ses intrants » :

La Chambre d'agriculture a pu conduire des demi-journées techniques sur le bassin consacrées à la démonstration de techniques innovantes permettant de limiter l'usage de produits azotés et phytosanitaires. En parallèle, un focus a été conduit sur le fonctionnement des sols, en présence d'une trentaine d'agriculteurs.

Trois ateliers ont pu être organisés chez un exploitant du bassin, animé par la CA 17 avec l'intervention de spécialistes :

- Diagnostiquer le fonctionnement de son sol pour adapter ses pratiques culturales et sa fertilisation (étude de deux fosses pédologiques avec lecture de profil, identification de la circulation de l'eau, évolution de la matière organique du sol, exploration racinaire...)
- Moduler ses doses d'azote grâce à l'outil d'aide au pilotage N-Sensor® (développé par Yara) permettant une modulation de dose à l'intérieur de la parcelle et donc de répondre au mieux aux besoins locaux de la plante
- Travailler uniquement la future ligne de semis avec la technique du Strip-till (Khun, travail de préparation de la ligne de semis sans destruction du couvert inter-rang)

■ Principaux résultats

• Moyens mobilisés

Un responsable-animateur appuyé de conseillers techniques (thématiques Grandes Cultures, Maraichage, Matériel, Installation-Transmission...)

• Engagement des agriculteurs

Engagements **MAEt** : environ 560 ha engagés de 2011 à 2013 (mesures grandes cultures et herbe), soit **60 %** des objectifs de contractualisation réalisés

• Engagement de changement de pratiques

Démarches volontaires via un dispositif financier (aides à l'investissement type PCAE ou compensation financière type MAEc) ou non financées (groupe, réunions techniques...)

• Amélioration de la qualité de l'eau

Malgré la réalisation du premier programme, la perception d'un effet sur la qualité de l'eau est encore trop peu sensible (impacts des cours des céréales, évolution de la SAU, climatologie...)

• Autres indicateurs

Dans le cadre du second PAT, il a été défini et validé par l'ensemble des partenaires de prendre comme indicateur principal : **le RDD** (Reliquat Début Drainage). Cet indicateur doit être réduit de 30 %, à l'échelle du bassin versant. Par ailleurs, **l'IFT**, doit baisser de 25% d'ici 2020

■ Perspectives

- Dès 2016, objectif de mobiliser plus fortement les agriculteurs au programme d'action par le lancement de la **démarche AZUR**. Il s'agit d'une charte d'engagement des agriculteurs à suivre un socle de 7 mesures en faveur d'une meilleure utilisation de l'azote. Cette démarche a été proposée par les partenaires agricoles (Chambre d'agriculture, coopératives, négoce)
- Utilisation de **Co-Click'Eau** pour évaluer l'évolution des pratiques agricoles sur le territoire en intégrant l'indicateur Reliquat Début Drainage

■ Facteurs de réussite

facteurs liés spécifiquement au territoire

- Une démarche ancienne (plus de 10 ans)
- Une démarche soutenue par la Région Poitou-Charentes au travers du programme Re-Sources
- Une démarche ciblée sur l'ensemble des usagers de l'eau (agricoles ou non)

facteurs transférables

- Volet multipartenarial
- Volonté commune de l'ensemble des acteurs agricoles (chambre d'agriculture, coopératives, Négoce et agriculteurs) à participer aux actions

■ Limites

Difficultés rencontrées

- Une incompréhension partielle de la réglementation en vigueur et parfois une confusion avec le programme d'action volontaire
- Une mobilisation des agriculteurs qui reste faible
- Un dispositif MAEc délicat à souscrire
- Un risque de réglementation accrue

Besoins exprimés pour une meilleure efficacité de l'action

- Une communication plus claire et partagée de l'ensemble des acteurs du territoire
- Une implication de tous les exploitants (céréaliers, éleveurs et maraichers)
- Une connaissance précise des enjeux du territoire (qualité de l'eau) pour la poursuite d'un objectif commun

CONTACTS

Jérôme FAURIOT - Conseiller agro-environnement et eau - CA

17 - 06. 46. 50. 45. 00

Jerome.FAURIOT@charente-maritime.chambagri.fr

Sophie GOINEAU - Animatrice Re-Sources - SDE 17

05. 46. 92. 72. 84



13

AAC DE SAINT AUBIN DU PAVOIL BASSIN VERSANT DE L'ODON

Concilier élevage et qualité d'eau



FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

LOCALISATION

✓ Mayenne - Maine et Loire, Pays de la Loire

SUPERFICIE

✓ AAC : 90 587 ha dont 74 155 ha de SAU

NOMBRE D'AGRICULTEURS

✓ 2 100 exploitants

CONTEXTE AGRICOLE

- ✓ Élevage bovin : 65 % des exploitations
- ✓ Elevage hors sol : 15 % des exploitations
- ✓ Grandes cultures : 10 % des exploitations
- ✓ Polyculture élevage : 9 % des exploitations
- ✓ Cultures principales : blé , maïs

QUALITÉ DE L'EAU

- ✓ **Problématiques principales** : nitrates, phosphore, matières organiques dissous et phytosanitaires
- ✓ **Concentration en nitrates** : 33,7 mg/l en moyenne sur les 5 dernières année, avec des pics hivernaux. La norme de 50 mg/l a été dépassée 21 jours durant l'année 2013
- ✓ **Concentrations en phytosanitaires** : pesticides totaux : pics de pollution > 1µg/l . molécules individuelles > 0,1µg/l (herbicides, métaldéhyde)

MASSE D'EAU

- ✓ Prise d'eau superficielle
- ✓ Bassin versant très réactif sur le débit (étiages prononcés en été, inondations fréquentes en hiver)
- ✓ Production annuelle : 191 400 m³ pour 4 400 foyers

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ Captage prioritaire Grenelle avec un arrêté de délimitation ZSCE qui recouvre 3 aires d'alimentation de captages souterrains prioritaires



Source : SY.M.B.O.L.I.P.

■ Historique de la démarche de protection du captage

- 1999** : arrêtés limitant l'usage de l'Atrazine sur bassin versant de l'Oudon et instaurant une bande de sécurité le long des cours d'eau
- 2003** : S.A.G.E. Oudon approuvé et premier programme d'actions agricoles formalisé
- 2005** : arrêté de Périmètre de protection du captage
- 2009** : identification du captage comme captage « Grenelle »
contrat territorial et second programme d'actions agricoles formalisé (2009-2013)
- 2012** : maîtrise d'ouvrage de la démarche « captage prioritaire » par le SY.M.B.O.L.I.P.
- 2012-2013** : travail sur la définition du périmètre d'intervention (aire d'alimentation)
- 2014** : signature de l'arrêté de délimitation de la zone de protection (ZSCE)
- 2015** : deuxième contrat territorial et troisième programme d'actions agricoles (2015-2019)

■ Acteurs impliqués

- **Maître d'ouvrage** : SY.M.B.O.L.I.P. (Syndicat Mixte du Bassin de l'Oudon pour la Lutte contre les Pollutions et les Inondations)
- **Animateurs de la démarche** : SY.M.B.O.L.I.P. et les Chambres d'agriculture de Mayenne et de Maine-et-Loire
- **Partenaires** : préconisateurs agricoles
- **Financeurs** : Agence de l'Eau Loire-Bretagne, Région des Pays de Loire, Départements de la Mayenne et du Maine-et-Loire, SY.M.B.O.L.I.P. (Syndicats d'eau potable et syndicats de bassin), Chambres d'agriculture, agriculteurs

■ Description de la démarche

Un bassin très étendu, un grand nombre d'exploitations à impliquer dans le plan d'actions
Très grand bassin où l'appui des préconisateurs agricoles est nécessaire pour toucher les agriculteurs. Le plan d'actions est construit à partir de réunions d'agriculteurs et d'un comité de pilotage à vocation agricole. Le SY.M.B.O.L.I.P. promeut une charte des préconisateurs signé par 21 structures différentes qui interviennent sur le territoire. Cette Charte a été récompensée par un Trophée de l'Eau de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne en 2013. Le syndicat de bassin a réalisé une étude prospective « eau et agriculture en 2030 ».

Actions agricoles :

- Actions phyto : accompagnement plan de protection des cultures, formations, ...
- Actions nitrates : diagnostics, réglage matériels épandage, connaissance des sols, ...
- Actions filières : gestions des prairies, accompagnement vers systèmes bas intrants ou bio
- Actions aménagement du paysage : diagnostic parcellaire, amélioration du siège d'exploitation pour moins de phytos, plans bocagers, etc.

Actions non agricoles

- Charte « jardiner au naturel », sensibilisation des grandes surfaces, entreprises et artisans à la réduction d'utilisation des phytos, accompagnement des collectivités vers le « 0 phytos »
- Campagne d'analyses de l'eau des puits sous le slogan « la qualité de l'eau, tous concernés »

Actions de sensibilisation et communication :

- Journées de sensibilisation, démonstration matériel
- Bulletins d'information, « lettre de l'Oudon » (3 parutions par an)



Agir sur une grande aire d'alimentation

En 2014, le SY.M.B.O.L.I.P. s'attelle à la construction du nouveau contrat territorial. Les Chambres d'agriculture de la Mayenne et du Maine-et-Loire organisent 5 réunions en partenariat avec le syndicat de bassin afin de recueillir les propositions des agriculteurs pour le futur plan d'actions du bassin versant.

Les 1800 invitations sont envoyées nominativement par courrier et par courriel, relayé dans la presse locale. Plus de 100 agriculteurs y assistent.

Plus de 200 contributions de terrain sont formulées. Des plus réfractaires « laissez nous tranquille ! » aux plus précises. Les domaines évoqués vont de l'agronomie au paysage (bocage) en passant par la formation et l'économie des exploitations. Ces contributions sont relayées auprès du syndicat de bassin et étudiées en comité de pilotage agricole pour sélection.



Celles retenues sont présentées aux agriculteurs en 2015, lors de 5 nouvelles réunions aux mêmes lieux. Ce sont 130 agriculteurs qui se déplacent à cette occasion. En septembre 2015, le contrat territorial du bassin est signé avec l'Agence de l'Eau. L'évènement est largement repris par la presse locale.

Au printemps 2016, ce contrat est présenté lors de nouvelles réunions à destination des agriculteurs et de leurs préconisateurs.

CONTACTS

Chambre d'agriculture de la Mayenne :

Bernard LAYER, CA53

bernard.layer@mayenne.chambagri.fr

Chambre d'agriculture du Maine et Loire :

Virginie GUICHARD, CA49

virginie.guichard@maine-et-loire.chambagri.fr

SY.M.B.O.L.I.P. :

Rachel LABRUNIE, SY.M.B.O.L.I.P., rachel.labrunie@bvoudon.fr

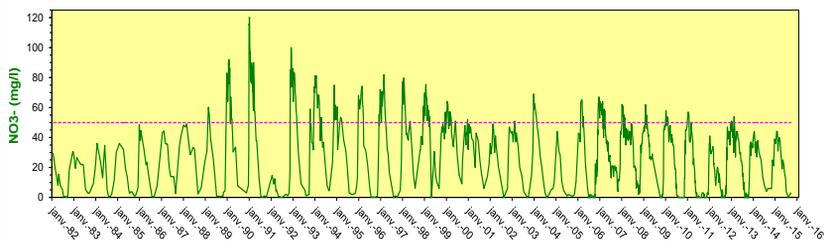
LIENS UTILES

- www.bvoudon.fr
- www.mayenne.chambagri.fr
- www.maine-et-loire.chambagri.fr

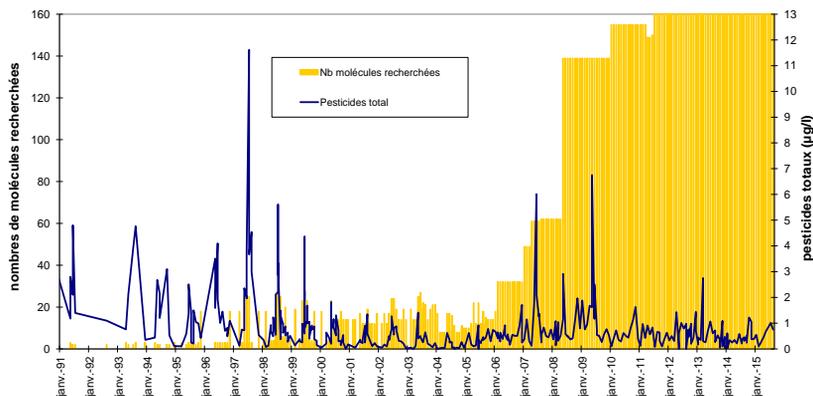
■ Principaux résultats

- **Moyens mobilisés :** contrat territorial actuel de 2,5 millions €, hors MAEC.
- **Une Charte des préconisateurs :** 21 organismes signataires, 10 organismes soutenant la démarche, 85 agents formés avec le bassin versant de l'Oudon.
- **Engagement des agriculteurs :** mobilisation via un premier contrat territorial sur 3 sous bassins cibles : 55 exploitations ont réalisé un diagnostic agro-environnemental, soit 15 % des exploitations ; 2 475 ha contractualisés en MAET, soit 10 % de la SAU.
- **Une nette amélioration de la qualité de l'eau :** la teneur en nitrates a diminué depuis les années 90. La limite de potabilité n'a pas été franchie depuis 3 ans. La fréquence et l'intensité des pics de concentration de pesticides dans les eaux a diminué de manière importante depuis les années 2000. Les dépassements sont plus rares. Cependant, les concentrations oscillent toujours autour de la norme d'eau distribuée obligeant un traitement systématique de l'eau brute.

Evolution des teneurs en nitrates de l'OUDON à SEGRÉ (1981-2015)



Teneurs en Pesticides total à la prise d'eau de Segré (en µg/l) et nombre de molécules recherchées



Sources : ARS, Commission Locale de l'Eau du S.A.G.E. Oudon

■ Facteurs de réussite

- Une communication constante auprès des agriculteurs faute de pouvoir les rencontrer individuellement
- Un lien étroit avec les préconisateurs pour relayer la démarche dans les exploitations
- Un état d'esprit collaboratif des partenaires
- Un travail partenarial large et en concertation
- Des réunions très fréquentes entre le syndicat de bassin et les animateurs agricoles

■ Limites et perspectives

- Un travail sur la durée
- Une mobilisation des agriculteurs à penser au quotidien
- Une communication à mener de manière positive
- Des actions sur les aménagements fonciers, la restauration du bocage, la préservation des zones humides à mener en complément



14

AAC DU FENOUILLET

Les agriculteurs se mobilisent pour protéger l'eau



FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

LOCALISATION

- ✓ Hérault, Occitanie

SUPERFICIE

- ✓ Bassin versant de 700 ha
- ✓ 190 ha de SAU dont 120 ha de vignes

NOMBRE D'AGRICULTEURS

- ✓ 15 exploitants

CONTEXTE AGRICOLE

- ✓ Viticulture dominante
- ✓ Quelques parcelles en grandes cultures (blé dur, luzerne, etc.)

QUALITÉ DE L'EAU

- ✓ Concentrations en phytosanitaires en 2015 : aucun dépassement des normes.
- ✓ Problématique principale : dans les années 2000, problème lié aux herbicides de la famille des triazines

MASSE D'EAU

- ✓ Eau souterraine, système karstique
- ✓ Forte réactivité suite aux précipitations : délai de 3 jours entre un pic de précipitations et un pic de pollution (étude de 1997)
- ✓ Age moyen des eaux au captage inférieure à 6 ans (étude BRGM 2011-2012)
- ✓ 3 communes desservies, 3000 habitants

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ Captage prioritaire Grenelle
- ✓ Arrêté ZSCE de délimitation : 4 mai 2015



■ Historique de la démarche de protection du captage

1997 : identification d'un problème de qualité des eaux brutes sur le captage lié à la présence de molécules de la famille de triazines → **démarrage d'une animation locale et d'un suivi du captage.**

2007 : classement en captage prioritaire « Grenelle »

2008 : lancement 1^{er} Programme Agro-Environnemental et formalisation du partenariat entre la collectivité et la Chambre d'agriculture (3 Programmes successifs de 2008 à 2015)

2016 : renouvellement du partenariat, et lancement du 4^{ème} programme d'actions

■ Acteurs impliqués

- **Maître d'ouvrage** : Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement de la Région du Pic St Loup (SMEA)
- **Animateur de la démarche** : Chambre d'agriculture de l'Hérault
- **Partenaires** : Communauté de Communes du Grand Pic St Loup, DDTM 34, Conseil Départemental de l'Hérault, SAFER.
- **Financeurs** : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse, SMEA, Chambre d'agriculture de l'Hérault

■ Description de la démarche

Une mobilisation ancienne des viticulteurs

Sur ce bassin versant **exclusivement agricole**, les viticulteurs se sont mobilisés dès 1997 pour réduire l'impact de leurs pratiques. Des **changements de pratiques volontaires d'entretien des sols** ont eu lieu initialement dans un contexte économique et climatique favorable.

Pour pérenniser et renforcer la démarche, les viticulteurs, accompagnés par la Chambre d'agriculture de l'Hérault, se sont organisés, à partir de 2008, autour d'un **projet collectif** permettant de mobiliser des aides indispensables dans un contexte moins favorable. Ce projet a pour objectifs principaux la réduction de l'utilisation d'herbicides, et la limitation des risques de pollution ponctuelle.

La démarche a été fortement soutenue par le maître d'ouvrage du captage, malgré en enjeu exclusivement agricole.

Grâce aux efforts soutenus des viticulteurs, les programmes d'actions successifs ont permis d'aboutir à une **réelle évolution des pratiques d'entretien du sol** pour limiter l'usage des produits phytosanitaires et à une très **nette amélioration de la qualité des eaux du forage.**

Exemple d'actions agricoles menées :

- Développement du travail du sol intégral en vigne
- Accompagnement pour les conversions en agriculture biologique
- Conseils techniques, démonstration de matériels alternatifs à l'utilisation d'herbicides, suivis annuels des exploitations, formations des viticulteurs.
- Accompagnement technique pour sécuriser les pratiques de traitement phytosanitaire (réglage des appareils, aire de remplissage - lavage des appareils).

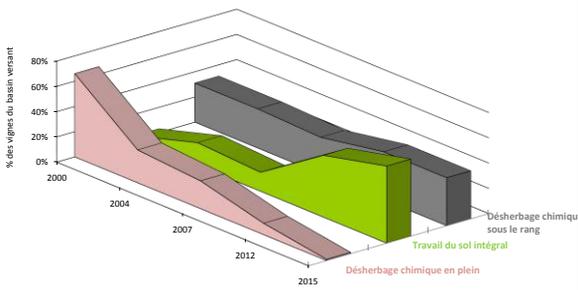


Développement du travail du sol

Sur le bassin versant du Fenouillet, l'évolution des pratiques d'entretien du sol a pu se faire grâce à :

- une forte motivation des viticulteurs ;
- une évolution des pratiques progressive, adaptée au cas par cas ;

Evolution des pratiques d'entretien du sol sur le bassin versant du Fenouillet



- un conseil spécifique sur les itinéraires techniques d'entretien du sol adapté à la parcelle et aux objectifs de production du viticulteur ;
- un accompagnement pour tester de nouvelles pratiques, notamment en faisant intervenir des constructeurs dans le contexte spécifique du bassin versant situé en zone de défriche ;
- un investissement massif des viticulteurs dans du matériel d'entretien du sol alternatif, grâce à un conseil au choix de ce matériel et un accompagnement dans l'utilisation de ces outils ;
- la volonté d'un certain nombre d'exploitants de passer en Agriculture Biologique ;
- la mobilisation des outils financiers disponibles : Mesures Agro-Environnementales ambitieuses, Plan Végétal pour l'Environnement puis PCAE.

CONTACTS

Conseiller de CA 34 : Alice BOSCHER – 06 18 36 82 10 ou 04 67 20 88 33
boscher@herault.chambagri.fr
 Maître d'ouvrage : SMEA – 04 99 61 46 00

BIBLIOGRAPHIE

Chambre d'agriculture de l'Hérault, Bassin versant du fenouillet, Comptes rendus d'activité 2008/2009 - 2010 - 2011 - 2012 - 2013 - 2014 - 2015

Chambre d'agriculture de l'Hérault, 2013, Plaquette « Captage du Fenouillet, les agriculteurs s'engagent pour protéger l'eau » ; Bilan 2010-2012.

Principaux résultats

Une réelle évolution des pratiques d'entretien des sols viticoles :

	Pratiques agricoles en 2000	Pratiques agricoles en 2015
Vignes désherbées chimiquement en plein	66%	1%
Vignes désherbées chimiquement sous le rang	31%	38%
Vignes entretenues sans herbicides	3%	61%

Indicateur de pression en herbicide diminué par 3 depuis 2000

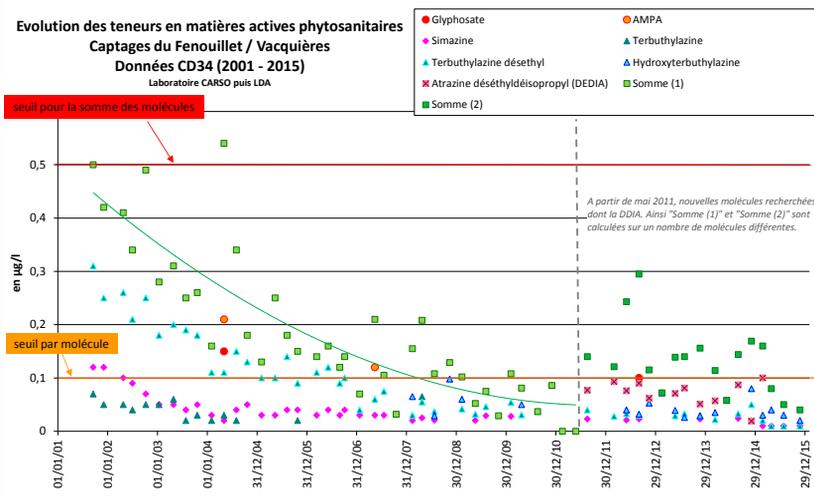
En 2015 :

- 77% des vignes et 60% des exploitants engagés en MAEC «réduction des herbicides», «zéro herbicides» ou «zéro produits phytosanitaires de synthèse» ;
- 4 exploitations certifiées Agriculture Biologique, soit 30% des vignes et 25 % des exploitations du bassin versant.

Une nette amélioration de la qualité des eaux :

- Aucun dépassement du seuil réglementaire de 0,1 µg/l pour chaque molécule phytosanitaires depuis avril 2007
- Plus de dépassement du seuil réglementaire pour la somme des molécules phytosanitaires depuis mai 2004

Evolution des teneurs en matières actives phytosanitaires Captages du Fenouillet / Vacquières Données CD34 (2001 - 2015) Laboratoire CARSO puis LDA



Facteurs de réussite

- Vraie mobilisation des viticulteurs du territoire, porteurs de leur projet
- Appui technique, formation et conseil des techniciens de la Chambre d'agriculture de l'Hérault
- Mobilisation d'aides pour favoriser le changement de pratiques

Limites

- Ressource toujours vulnérable du fait des conditions hydrogéologiques
- Changements de pratiques à pérenniser : outils pas toujours adaptés aux systèmes d'exploitation.





15

AAC DE LIMÉSY-BECQUIGNY

Des aménagements d'hydraulique douce pour protéger la ressource



FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

LOCALISATION

✓ Seine-Maritime, Normandie

SUPERFICIE

✓ Surface totale de l'AAC : 6200 ha
 ✓ SAU de l'AAC : 4612 ha

NOMBRE D'AGRICULTEURS

✓ 140 exploitants

CONTEXTE AGRICOLE

✓ Grandes cultures, cultures industrielles, élevage
 ✓ Cultures principales : céréales, colza, lin, betteraves, pommes de terre

QUALITÉ DE L'EAU

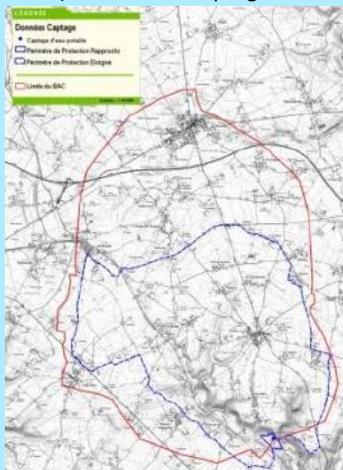
✓ Concentrations en phytosanitaires : une quinzaine de matières actives détectées dont certaines au-delà de 0,1µg/l
 ✓ Concentration en nitrates : 36 mg/l
 ✓ Problématique principale : phytosanitaires

MASSE D'EAU

✓ Eau souterraine : nappe de la Craie
 ✓ Vulnérabilité karstique importante : de nombreuses zones d'engouffrement sur l'ensemble du territoire qui sont en relation directe avec les eaux souterraines
 ✓ 20 000 habitants desservis

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

✓ Captage prioritaire Grenelle
 ✓ Arrêtés ZSCE (délimitation et programme d'actions)



■ Historique de la démarche de protection du captage

2012 : Arrêté préfectoral ZSCE délimitant la Zone de Protection de l'AAC et réalisation de l'état des lieux des pratiques agricoles par la Chambre d'agriculture

2014 : Arrêté préfectoral définissant le programme d'actions et mise en œuvre d'actions d'animation collectives par les OPA (Chambre d'agriculture, CER, coopératives, GRAB, ...)

2015 : Réalisation d'un Plan d'Aménagements d'Hydraulique Douce (PCAHD) par la Chambre d'agriculture pour le compte du SMBV de l'Austreberthe

■ Acteurs impliqués dans la démarche de protection

- **Maître d'ouvrage** : Communauté de communes Caux Austreberthe (CCCA)
- **Animateurs de la démarche** : Communauté de communes Caux Austreberthe en lien avec le Syndicat Mixte de Bassin Versant (SMBV) sur les volets lutte contre l'érosion et les ruissellements
- **Partenaires** : conventions de partenariat avec la Chambre d'agriculture et autres OPA (coopératives, négoce, CER, GRAB,...) pour l'animation technique
- **Financeurs** : Agence de l'eau Seine-Normandie, collectivités (CCCA, SMBV), OPA

■ Description de la démarche AAC

Un volet du plan d'action spécifique à la réduction des transferts rapides.

Le programme d'action a été réalisé par la Chambre d'agriculture en concertation avec les agriculteurs locaux. Il prévoit, en complément des volets de diminution de la pollution azotée et phytosanitaires, des actions spécifiques pour limiter les transferts rapides vers la nappe souterraine. Au vu de la vulnérabilité karstique du territoire, il s'agit principalement de protéger les axes de ruissellement et les zones d'engouffrement par de l'enherbement ou la mise en place d'aménagements d'hydraulique douce.

Les actions menées par la CCCA et le SMBV sont les suivantes

Volet réduction des transferts et lutte contre les ruissellements :

- Une communication sur la protection des zones d'engouffrement et la mise en place d'un dispositif de compensation financière (400 € pour 400 m² d'herbe implantée)
- Une sensibilisation des agriculteurs sur la mise en place d'aménagements d'hydraulique douce dans les fonds de talweg (financements spécifiques de l'AESN et du SMBV de l'Austreberthe)
- Une animation autour des MAEC - Maintien de surface en herbe et évolution des pratiques
- Des animations spécifiques à destination des producteurs de pommes de terre pour les sensibiliser sur la problématique des ruissellements sur cette culture
- Des avis donnés par le SMBV de l'Austreberthe préalablement aux retournements de prairies

Volet Phytosanitaires :

- Accompagnements individuels d'une douzaine d'agriculteurs pour limiter l'usage de phytosanitaires
- 4 à 6 réunions techniques par an : destruction non chimique des CIPANS, désherbage mécanique, Agriculture Biologique

Actions non agricoles :

- Sensibilisation des communes de l'AAC sur la démarche de protection du captage et les échéances de la loi LABBE
- Elaboration d'un guide pratique sur la gestion des phytosanitaires remis aux 16 communes de l'AAC
- Accompagnement de 7 communes volontaires vers le « zéro phyto »



Des aménagements d'hydraulique douce pour protéger la ressource en eau

Le secteur de l'AAC de Limésy est particulièrement sensible aux problèmes de ruissellement et d'érosion des sols et est concerné par la présence de nombreuses zones d'engouffrement. Les conséquences sur la qualité de la ressource en eau et sur les inondations sont souvent directes et parfois catastrophiques.



Afin de limiter ces phénomènes ainsi que leurs conséquences sur la qualité de la ressource en eau potable, le Syndicat Mixte du Bassin Versant (SMBV) de l'Austreberthe a lancé en 2014 une étude pour l'élaboration de « Plans d'Aménagements d'Hydraulique Douce » (PCAHD) sur le territoire de l'AAC. Il s'agit de proposer des aménagements tels que des haies, des fascines ou des bandes enherbées sur des zones stratégiques pour la ressource en eau en tenant compte de l'occupation du sol, des pratiques culturales actuelles et des contraintes techniques et économiques des exploitations.

Compte tenu de son expérience dans ce domaine, la Chambre d'agriculture a été retenue pour réaliser cette étude. Elle a proposé une méthodologie en 3 phases :

Phase 1

- Identification des problèmes et des enjeux
- Stratégie de mise en place des aménagements
- Communication

Phase 2

- Expertise de terrain
- Proposition d'aménagements
- Rencontre avec les exploitants

Phase 3

- Estimation financière
- Synthèse de l'étude
- Communication

■ Principaux résultats de la démarche PCAHD

Suite à un travail d'expertise de terrain, **228 aménagements d'hydraulique douce** ont été proposés par la Chambre d'agriculture au SMBV de l'Austreberthe en lien avec l'animatrice de l'AAC. Ces aménagements ont fait l'objet d'une cartographie précise à l'échelle communale.

36 agriculteurs (1 seul refus) ont ensuite été rencontrés par le conseiller de la Chambre d'agriculture, pour échanger sur ces propositions et définir les objectifs et les délais de mise en place. Ces rencontres réalisées en présence de l'animatrice AAC et de l'animateur agricole du SMBV ont également permis une sensibilisation sur les autres enjeux (phytosanitaires) de la ressource et sur les actions d'accompagnement proposées.

A l'issue des 1^{ers} rendez-vous avec les exploitants agricoles, il ressort que :

- 44% des propositions ont été bien acceptées
- 40% des propositions sont encore à réfléchir
- 16% des propositions ont été refusées.



Dans la foulée des premières rencontres, l'animateur agricole du SMBV a monté les conventions pour accompagner financièrement les agriculteurs favorables à la mise en place d'aménagements. Ainsi, avant même la fin de l'étude, une vingtaine d'aménagements ont été réalisés.

■ Perspectives suite à la démarche PCAHD

Suite à l'étude d'élaboration du PCAHD, les aménagements validés par les agriculteurs vont peu à peu être mis en place avec l'appui technique du SMBV et de l'animatrice de la CCCA. Ces aménagements vont permettre de réduire les transferts de limons, notamment vers les points d'engouffrement en relation directe avec la nappe.

La mise en place de ces actions va donc concourir à l'atteinte des objectifs fixés dans le programme d'actions de l'AAC de Limésy, en limitant les risques de pollutions de la ressource en eau potable.

■ Facteurs de réussite

- La capacité de la Chambre d'agriculture à mobiliser les agriculteurs pour faciliter l'appropriation de la démarche puis l'adhésion des exploitants,
- L'expertise de terrain de la Chambre d'agriculture pour identifier les dysfonctionnements et proposer des solutions adaptées
- La très bonne complémentarité entre la Chambre d'agriculture et les acteurs de terrain (animateur agricole du SMBV et animatrice AAC) pour faciliter la concertation avec les agriculteurs, la sensibilisation sur les enjeux de l'AAC puis la mise en place des actions par la suite
- La disponibilité et la réactivité des 2 animateurs AAC et SMBV pour mettre en œuvre les aménagements validés par les exploitants.

■ Limites

- Les MAEC constituent des dispositifs d'accompagnement financiers insuffisants et trop rigides pour mettre en œuvre les autres actions du programme d'actions (maintien des surfaces en herbe, réduction d'usage des produits phytosanitaires)

CONTACTS

- Pour la démarche PCAHD : Alexandre ABIVEN, technicien agricole SMBV

alexandre.abiven@smbvas.fr

Nicolas COUFOURIER, conseiller érosion à la Chambre d'agriculture nicolas.coufourier@seine-maritime.chambagri.fr

- Pour la démarche AAC, Aurélie PAQUEZ, animatrice de l'AAC

animationbac-cauxaus@orange.fr



16

AAC DE LA LAUDIERE RIVIERE ROUVRE

Une synergie d'acteurs pour la protection de la ressource en eau



FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

- LOCALISATION**
- ✓ Orne, Normandie
- SUPERFICIE**
- ✓ Surface totale de l'AAC : 6200 ha
 - ✓ SAU de l'AAC : 4236 ha
- NOMBRE D'AGRICULTEURS**
- ✓ 103 exploitants, ayant plus de 3 ha dans l'AAC
- CONTEXTE AGRICOLE**
- ✓ Polyculture-élevage orienté lait
 - ✓ Cultures principales : Blé, Maïs, Prairies temporaires
- QUALITE DE L'EAU**
- ✓ Concentration en phytosanitaires retrouvés sur l'ensemble de l'AAC : Glyphosate, AMPA, S-Métolachlore et Isoproturon, parfois supérieurs à la norme de 0,1 µg/l
 - ✓ Problématique principale : phytosanitaires
- MASSE D'EAU**
- ✓ Eau superficielle
 - ✓ Temps de transfert rapide lorsque le sol est saturé en eau, ou lors d'événements pluvieux avec risque d'érosion
 - ✓ Caractère stratégique : 14 500 habitants desservis
 - ✓ Débit du captage : 200 m³/h
- CONTEXTE REGLEMENTAIRE**
- ✓ Captage prioritaire Grenelle depuis 2008

- Historique de la démarche de protection du captage**
- 2007** : Début de la démarche de protection de l'aire d'alimentation du captage par l'embauche d'un animateur
 - 2008** : Classement du captage comme « prioritaire Grenelle »
 - 2012** : Prise de la compétence « captage prioritaire » par le Syndicat Départemental de l'Eau de l'Orne (SDE)
 - 2015** : Rédaction du programme d'actions en concertation avec l'ensemble des acteurs

- Acteurs impliqués**
- **Syndicat Départemental de l'Eau de l'Orne (SDE)** : Coordinateur de l'action, Maître d'ouvrage, suivi de la qualité de l'eau
 - **SIAEP du Houleme** : Chargé du traitement et de l'adduction en eau potable. Opérateur MAEC sur l'aire d'alimentation du captage
 - **Syndicat mixte de restauration des rivières de la Haute Rouvre (SM3R)** : Lutte contre l'érosion des sols et le ruissellement - Diagnostics et Aménagements
 - **CPIE des collines Normandes** : Opérateur MAEC sur le territoire
 - **Chambre d'agriculture de l'Orne (CA61)** : Animation du groupe « Agriculture intégrée »
 - **CIVAM de la Rouvre** : Animation du groupe « Herbe »

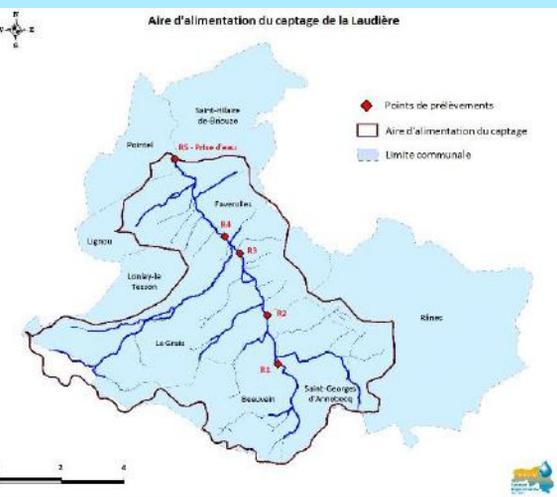
- Description de la démarche**
- Objectifs de qualité à la prise d'eau : 90 % des concentrations annuelles en produits phytosanitaires doivent être inférieurs à 0,1 µg/l
 - 4 axes majeurs pour une amélioration de la qualité de l'eau :

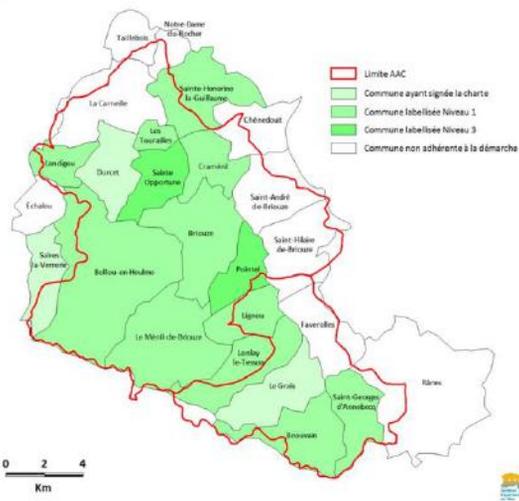
CO – Construction des objectifs et du plan d'action	Démarche basée sur le volontariat	Démarche sur 5 ans avec obligation de moyens puis de résultats	Ensemble des acteurs du bassin à mobiliser : Agriculteurs, Collectivités et Particuliers
---	-----------------------------------	--	--

- Actions agricoles :**
- Diagnostic parcellaire du risque de transfert des produits phytosanitaires dans l'eau (30 exploitations), diagnostic territorial des pressions agricoles (30 agriculteurs enquêtés pour 49 % de la SAU), diagnostic parcellaire sur la vulnérabilité à l'érosion-ruissellement
 - Groupe « Agriculture intégrée » : animé par la Chambre d'Agriculture de l'Orne – 9 adhérents. 2 objectifs : intégrer les recommandations et préconisations issues des diagnostics des parcelles à risques ; adapter les pratiques culturales dans le sens d'une réduction de la pression phytosanitaire (Ecophyto I et II)
 - Groupe « Herbe » : animé par le CIVAM Rouvre – 16 adhérents, avec pour objectif de réduire l'usage des produits phytosanitaires et diffuser des références agronomiques

- Actions d'amélioration de la connaissance du territoire :**
- Suivi mensuel de la qualité de l'eau en Nitrate et Pesticides en 5 points sur la rivière Rouvre, afin de définir des sous-bassins plus contributeurs aux flux de polluants

- Actions de sensibilisation et communication :**
- Journées de démonstration : « Maîtrise de l'usage des produits phytos »
 - Bulletins d'information : une communication par an sur le bassin versant de la Rouvre, plaquette « Inf'Eau SDE » sur l'AAC de la Laudière à paraître en 2016





La Charte d'entretien des espaces publics

Les collectivités sont incitées, dans le cadre de la Charte d'entretien des espaces publics, à réduire leur utilisation de produits phytosanitaires grâce à un accompagnement dispensé par la FREDON et financé par le SDE et l'Agence de l'Eau Seine Normandie.

Après la signature de la charte, les communes bénéficient d'un conseil individualisé puis, une fois les conseils mis en pratique et correctement appliqués, obtiennent une labellisation :

- **Niveau 1**, Traiter mieux (11 communes) : bilan de l'utilisation des produits phytosanitaires et mise en application stricte de la réglementation
- **Niveau 2**, Traiter moins (aucune commune concernée) : réduire l'utilisation des produits phytosanitaires au sein de la commune
- **Niveau 3**, Ne plus traiter (2 communes) : mise en place d'aménagements spécifiques afin de ne plus avoir recours aux produits chimiques (paillage, gestion différenciée des espaces verts, désherbage mécanique/thermique et manuel,...)

Cette action vise à intégrer l'ensemble des utilisateurs de produits phytosanitaires à la démarche de protection de la ressource en eau.

CONTACTS

Stéphane PERRON : SIAEP du Houlmé

Leslie HENNION : Syndicat départemental de l'eau :

hennion.leslie@sde61.fr

Régis VECRIN : Chambre d'Agriculture de l'Orne

Christophe BEAUMONT : Syndicat mixte de restauration des

rièvières de la Haute Rouvre : syndicat.rouvre@wanadoo.fr

LIENS UTILES

- www.sde61.fr

Principaux résultats

Action « transferts » du SM3R – 2012/2015 :

- 4900 m linéaire de haies implantées
- 4 déplacements d'entrée de champ
- 90 m de retalutage

Action « Groupe Agriculture Intégrée » de la CA61 – 2009/2015 :

- Réduction des intrants azotés grâce à une meilleure efficacité de l'azote apporté
- Réduction de 50% de l'IFT Hors Herbicides et 40% de l'IFT total des exploitations du groupe par rapport au territoire
- Au niveau économique, maintien de la marge brute des exploitations grâce à une réduction d'intrants (azote et phytosanitaires)

IFT annuels du territoire et du groupe



Action « Groupe Herbe » du CIVAM de la Rouvre – 2010/2015 :

- Augmentation de 20% de la SAU des exploitations en prairies
- Réduction de 50 % des IFT totaux
- Réduction de 75 % des IFT Hors Herbicides

Perspectives

A partir de septembre 2016 :

- Rédaction du programme d'actions divisé en 3 volets : Transferts (SM3R), Pollutions diffuses et ponctuelles (SDE/SIAEP), Milieux aquatiques (CPIE). Chaque volet sera animé par la structure référente et l'ensemble sera coordonné par le SDE. Objectif : profiter des compétences de chaque structure dans l'objectif commun d'améliorer la qualité de l'eau
- Mise en place d'un suivi de drainage : 2 exutoires seront suivis à partir d'octobre 2016
- Continuité du suivi analytique mensuel en nitrate et produits phytosanitaires

Facteurs de réussite

- Partenariat local permet l'échange d'informations, de compétences et de données
- Mutualisation du travail effectué, éviter les redondances d'actions entre structures
- Ensemble des utilisateurs de produits phytosanitaires visés, pas de stigmatisation

Limites

- Essoufflement de la démarche au niveau agricole : trouver des leviers pour remobiliser la profession

Conception du document

Léonard JARRIGE

Contenu des fiches

Membres du groupe technique national

« Aires d'alimentation de captage »

Animé par l'APCA

Contacts

leonard.jarrige@apca.chambagri.fr

jeannie.bregmestre@apca.chambagri.fr

01 53 57 10 84

Document réalisé avec l'appui financier



Chambres d'agriculture France

9 avenue George V – 75008 PARIS

www.chambres-agriculture.fr