

POLLUTION DIFFUSE D'ORIGINE AGRICOLE

PROGRAMMES D' ACTIONS ET BILANS

Périmètre SAGE ADOUR AMONT

Décembre 2008

SOMMAIRE

1. Un constat : des eaux superficielles et souterraines contaminées par les nitrates et les produits phytosanitaires
2. Le classement en zone vulnérable aux nitrates d'une grande partie du périmètre
 - Le cadre réglementaire : les textes de références
 - La délimitation des zones vulnérables
 - Les programmes d'actions
 - Le bilan des programmes « zones vulnérables »
 - Les préconisations du 4^{ème} programme nitrates
3. Des zones d'actions contre la pollution par les produits phytosanitaires
 - Le cadre réglementaire : les textes de références
 - Les programmes d'actions
 - Le bilan des programmes « phytosanitaires »
4. Les actions incitatives
 - La gestion des effluents : les Programmes de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole
 - Les actions agri-environnementales : CTE-CAD-MAET
 - Le programme AREA - Région Aquitaine
 - La convention cadre Agriculture et Environnement 2002-2006 dans les Landes
 - Les Plans d'Actions Territoriaux - Agence de l'Eau
 - L'eco-conditionnalité

Annexes

Rivières, aquifères et sols sont soumis à des pollutions d'origine agricole : nitrates et produits phytosanitaires, matières en suspension.

La pollution par les nitrates résulte de l'excès de fertilisation : engrais et déjections animales.

Celle par les produits phytosanitaires provient soit d'une mauvaise utilisation des produits par les utilisateurs (déversements accidentels, surdosages, mauvais réglage des pulvérisateurs), soit de phénomènes naturels tels ruissellements lors de pluies imprévues.

L'excès de fertilisation et l'utilisation de pesticides pour la protection des cultures, l'amélioration de la productivité et de la qualité des productions) ont des conséquences négatives sur la qualité de l'eau mais aussi sur la santé des utilisateurs.

Des dispositifs d'ordre réglementaire, volontaire ou économiques sont mis en place au niveau national et local pour lutter contre la pollution d'origine agricole.

La réglementation s'est renforcée au cours des dernières années en particulier pour les produits phytosanitaires. Relevant de directives européennes, la réglementation a été déclinée au niveau national puis au niveau local.

1. Un constat : des eaux superficielles et souterraines contaminées par les nitrates et les produits phytosanitaires

▪ Nitrates

Les rivières du périmètre et surtout la nappe alluviale de l'Adour enregistrent des teneurs en nitrates élevées.

La qualité de l'eau est suivie et mesurée à travers un réseau de 32 points en eau superficielle et d'une cinquantaine de points en eau souterraine. (cf. Annexes : cartes qualité des eaux souterraines 2005-2006, qualité des eaux de surface en 2005 - Tableaux de l'évolution de la qualité)

Les résultats de ces mesures font état :

- d'une qualité moyenne à médiocre de l'Adour et d'une qualité médiocre à mauvaise de ses affluents rive gauche avec des dépassements de la norme sur les Lees- Larcis et le Gabas ;
- de teneurs dépassant ou avoisinant les 50 mg/l pour les captages de la nappe alluviale de l'Adour dans les Hautes-Pyrénées et le Gers et des teneurs proches de 25 mg/l pour les captages de l'aquifère du Crétacé (secteur d'Audignon dans les Landes).

Ainsi, la plaine de l'Adour est particulièrement exposée aux pollutions diffuses avec la combinaison d'une maïsiculture intensive et d'un sol perméable. A cette forte pression agricole s'ajoute la présence de nombreux captages d'eau potables.

Dans les zones de coteaux, le ruissellement et l'entraînement des engrais présentent un risque de pollution par les nitrates.

▪ Pesticides

En ce qui concerne la pollution par les produits phytosanitaires, on constate des contaminations de la nappe alluviale de l'Adour et de la nappe du Crétacé (Audignon).

On constate toujours la présence de molécules d'atrazine malgré l'interdiction depuis 2003 (cf. carte annexe). Des teneurs importantes en acétochlore (interdit en 2007) et metolachlore, qui sont des molécules utilisées comme herbicides du maïs, sont enregistrées sur les Lees en 2005 et 2007.

2. Le classement en zone vulnérable aux nitrates d'une grande partie du périmètre

Face à ce constat et en application de la directive « nitrate » de 1991 pour lutter contre la pollution par les nitrates, une partie du territoire a été classé en zone vulnérable.

Le cadre réglementaire : les textes de référence

- Directive européenne de 1975 - concernant la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau d'alimentation définissant les exigences de qualité de l'eau potable (normes de qualité) et les procédés de traitements types.
- Directive européenne « nitrates » du 12 décembre 1991 prévoyant : un programme de surveillance de la qualité des eaux, la délimitation de « **zones vulnérables** » sur lesquelles sont mis en place de programmes d'action, révisables tous les quatre ans, un code de bonne pratique agricole mis en œuvre volontairement par les agriculteurs sur l'ensemble du territoire.
- Arrêté interministériel du 6 mars 2001 modifié relatif aux programmes d'action à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.
- Arrêtés préfectoraux (Préfet Région Midi-Pyrénées) portant délimitation des **zones vulnérables aux pollutions par les nitrates** : 4 procédures en Adour-Garonne
 - 1^{ère} délimitation en 1994 : arrêté du 19 décembre 1994
 - extension du zonage en 2001 dans le Gers (extérieure au périmètre)
 - Nouveau zonage en 2002 abrogeant et remplaçant les précédents : arrêté du 29 novembre 2002
 - Révision en octobre 2007 (extensions et modifications) arrêté préfectoral du 4 octobre 2007.
- **Programmes d'actions départementaux en zones vulnérables** (actions curatives) : définis par arrêtés préfectoraux. Trois programmes successifs de 1997 à 2008.

La délimitation des zones vulnérables (cf. *carte zones vulnérables*)

Les zones vulnérables correspondent à des communes dans lesquelles les eaux superficielles ou souterraines sont contaminées par des nitrates d'origine agricole, avec des teneurs dépassant les 50 mg/l ou comprises entre 40 et 50 mg/l avec tendance à l'augmentation.

Sur les 483 communes du périmètre, 246 sont actuellement classées en zone vulnérable (arrêté préfectoral du 4 octobre 2007). Elles représentent une superficie de 2188 km² soit 49% de la surface u périmètre.

Ce classement s'est opéré en plusieurs étapes (cf carte zones Vulnérables et liste communes en annexe)

- 1^{er} classement en 1994 en application de la Directive « nitrates » de 1991 et mise en place en 1997 d'un premier programme d'actions ;
- zonage repris et affiné en 2002 - 164 communes concernées et mise en place successivement de deux programmes départementaux ;
- 3^{ème} délimitation en 2007 avec déclassement de la commune de Montignac dans les Hautes-Pyrénées et l'extension de la zone vulnérable à 83 communes nouvelles (12 dans les Landes et 71 dans les Hautes-Pyrénées). Ce nouveau zonage s'inscrit dans une logique de bassin versant et intègre des communes appartenant à des bassins déjà classés, pour partie, en zone vulnérable. C'est le cas des communes du nord-est des Pyrénées-Atlantiques et de quelques communes landaises riveraines de l'Adour et du Gabas.

Les programmes d'actions

Dans chaque département, des programmes d'actions correctives sont mis en place sur les zones vulnérables.

Dès 1994, des mesures d'accompagnement et de sensibilisation ont été mises en place sur la vallée de l'Adour par la Chambre d'Agriculture dans le cadre de l'opération ferti-mieux « Bigorre-ferti Adour ».

Ce n'est toutefois que depuis 1997, que trois programmes d'actions départementaux successifs ont été mis en œuvre dans les Landes, le Gers et les Hautes-Pyrénées. En ce qui concerne le département des Pyrénées-Atlantiques, les programmes d'action n'ont porté que sur les bassins du Gave de Pau et du Gave d'Oloron, seules zones classées en zone vulnérable dans le département.

	Gers		Landes		Hautes-Pyrénées	
	Date arrêté	Période	Date arrêté	Période	Date arrêté	Période
1 ^{er} programme		1997-2000			15 septembre 1997	1997-2002
2 ^{ème} programme		2001-2003			5 avril 2002	2002-2004
3 ^{ème} programme	11 mai 2004	2004-2008	18 mai 2004 prolongé	2004-2008	19 décembre 2003 prorogé	2004-juin 2009
4 ^{ème} programme	En cours	2009-	En cours	2009	En cours	2009

Ces programmes, définis par arrêtés préfectoraux, répondent à des objectifs similaires, la protection des eaux et la réduction des pollutions d'origine agricole. Il en résulte un contenu relativement voisin d'un département à l'autre

Programme « Bigorre ferti-Adour »¹

De 1994 à 1998 des actions de communications, essais et journées d'informations sur la fertilisation azotée ont été menées par la Chambre d'Agriculture. Cette opération a concerné 1377 exploitations de la vallée de l'Adour dans les Hautes-Pyrénées et une SAU de 31814 hectares. Elle a permis d'orienter les pratiques agricoles vers un meilleur respect de l'environnement : modification des apports d'azote avec diminution des apports avant le semis notamment (63% en 1994 et 17% en 1998)

1^{er} et 2^{ème} programme d'action : pas d'informations sur le contenu de ces programmes.

3^{ème} programme d'actions

Les programmes d'action rendent obligatoire un code de bonnes pratiques agricoles adapté au contexte local. Les différentes mesures revêtent selon les départements un caractère obligatoire (c'est le cas généralement des mesures nationales et de mesures complémentaires dans les périmètres de protection de captages) ou des recommandations.

Principales mesures du programme d'action

Mesures	Gers	Landes	Htes Pyr
Etablir plan de fumure prévisionnel et tenir cahier d'épandage des fertilisants azotés organiques et minéraux	Mesure obligatoire	Mesure obligatoire	Mesure obligatoire
Limiter les apports d'azote organique : quantité maxi de 170 kg/ha SAU épandable/an	Mesure obligatoire	Mesure obligatoire	Mesure obligatoire
Raisonner la fertilisation organique et minérale à la parcelle ou à l'ilôt cultural (basée sur plan fumure prévisionnel)	Mesure obligatoire	Mesure obligatoire	Mesure obligatoire
Respecter les périodes d'interdiction d'épandage	Mesure obligatoire	Mesure obligatoire	Mesure obligatoire
Respect des conditions particulières d'épandage (éviter ruissellement)	Mesure obligatoire	Mesure obligatoire	Mesure obligatoire
Disposer de capacité de stockage des effluents	Mesure	Mesure	Mesure

¹ - Diagnostic territorial - PAT Adour - 2008

suffisante pour couvrir les périodes d'interdiction d'épandre	obligatoire	obligatoire	obligatoire
Gestion adaptée des terres : gestion des résidus	Mesure recommandée	Mesure obligatoire	Mesure obligatoire
Gestion adaptée des terres : Maintien des haies et ripisylves en bordure de cours d'eau	Mesure recommandée	Mesure recommandée	Mesure obligatoire
Gestion adaptée des terres : Implantation de CIPAN		Mesure recommandée	Mesure obligatoire
Gestion adaptée des terres : Mise en place de bandes enherbées : parcelles sensibles au ruissellement et bordure cours d'eau	Mesure recommandée	Mesure recommandée	Mesure recommandée
Respect des prescriptions de périmètres de protection de captages AEP	Mesure obligatoire		Mesure obligatoire
Réglementation bâtiment élevage et épandage, parcours à proximité des captages AEP (si absence périmètre de protection)			Mesure obligatoire
Elevages de volailles : gestion extensive et réglementation parcours		Mesure recommandée	Mesure obligatoire

Le troisième programme tient compte de certaines spécificités départementales : des assouplissements des prescriptions sont notés comme des périodes d'interdiction et le stockage des effluents :

- Fractionnement en 2 apports au moins sur maïs dans les Landes ;
- Des différences dans la définition des périodes d'épandage

Le bilan des programmes « zones vulnérables »

L'évaluation de l'efficacité des programmes et d'atteinte des objectifs est basée sur un certain nombre d'indicateurs.

Pour le suivi et l'évaluation du 3^{ème} programme les indicateurs ont été classés en 3 catégories :

- indicateurs d'état : évolution de la qualité des eaux
- indicateurs de pression : caractéristiques des activités agricoles, impact des autres activités (stations d'épuration, industrie)
- indicateurs de réponse : actions mises en place

Les indicateurs retenus sont toutefois relativement hétérogènes d'un département à l'autre.

- **Résultats du 2^{ème} programme d'action dans le Gers de lutte contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole (2000-2003)**

Bilan de la qualité des eaux

- Maintien des teneurs en nitrate avec légère augmentation de la nappe alluviale Adour (53 mg/l à Barcelonne-du-Gers)

Respect des mesures du 2^{ème} programme d'action

Enquête auprès de 350 agriculteurs de la zone vulnérable (résultat pour l'ensemble du département du Gers)

- 52% des agriculteurs ont un cahier d'épandage et 52,6% un plan prévisionnel de fumure
- 90% connaissent les périodes d'interdiction d'épandage, 92 % les respectent
- 85% fractionnent leurs apports
- 58% raisonnent leur fertilisation

Pratiques de fertilisation azotée

- 77% enregistrent leurs pratiques de fertilisation
- 43% n'ont pas de suivi particulier de leurs pratiques de fertilisation
- 22% raisonnent eux-mêmes leurs pratiques de fertilisation
- 35% font appel à un technicien

➔ Les mesures du 2^{ème} programme d'action restent insuffisamment appliquées par les agriculteurs

• Résultats et efficacité des actions du 3^{ème} programme dans le Gers²

Evolution de la qualité des eaux³

- Légère augmentation des teneurs en nitrates sur l'Arros (Beaumarchès) mais teneurs moyennes peu élevées (10 mg/l) avec 2 pics de pollution dépassant 30 mg/l en 2004 et 2006;
- la tendance à l'augmentation de la teneur en nitrates de la nappe alluviale de l'Adour (Barcelonne-du-Gers) n'a fait que s'accroître au cours du 3^{ème} programme 65 mg/l (février 2008)

Information, formation et suivi des agriculteurs

- Information par plusieurs relais : plaquette d'information DDAF concernant la zone vulnérable et le 3^{ème} programme diffusée à tous les agriculteurs de la zone ; communications et conseil de la Chambre d'Agriculture, notamment conseils relatifs à la fertilisation azotée ; réunions d'information des coopératives. Le message de l'administration est bien perçu par les agriculteurs et jugé complémentaire à celui des organismes professionnels agricoles et des coopératives.
- Formations : faible nombre de participants aux formations ; plus grande participation pour les questions réglementaires.
- Suivi de la fertilisation se fait par les techniciens des coopératives et de la Chambre d'agriculture.

Pratiques culturales et assolements

- Pas de rotation pour le maïs, culture dominante dans le bassin
- La mise en place de cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) est une pratique limitée
- Pour les grandes cultures, les résidus sont généralement broyés et 12% ramassés
- Bandes enherbées : en 2007, 62% des cours d'eau du Gers bénéficient d'une zone de protection qui dans 50% des cas correspond à des bandes enherbées.
- Zones de non traitement : Peu d'agriculteurs a entendu parler de ces zones ; mesure jugée utile mais paraissant inadaptée au terrain lorsque ZNT >5 mètres

→ L'amélioration des pratiques est très faible. Les bandes enherbées couvrent 1/3 des cours d'eau structurant du département, 18% des petits cours d'eau et par conséquent la pollution reste importante même si réduite. Le respect des ZNT pose problème pour les petits cours d'eau vis-à-vis des pratiques agricoles et du parcellaire.

Pratiques de la fumure azotée

- Modification des pratiques de fertilisation : fractionnement des apports (pour le blé apport passé de 2.84 à 3)
- Diminution des apports azotés : 67% des agriculteurs déclarent avoir diminué les apports d'azote ces dernières années principalement pour des raisons financières.
- Détermination dose d'azote à apporter : comportements différents en zone vulnérable et hors zone vulnérable : dose plus raisonnée en zone vulnérable. Les résultats sont toutefois peu significatifs pour conclure à l'efficacité du programme sur ce point.
- 90% des agriculteurs gersois situés en zone vulnérable enregistrent leur fertilisation minérale azotée contre 77% hors zone vulnérable

Mesure agro-environnementales (cf § bilan CTE/CAD)

Bâtiments d'élevage et stockage effluents – Pas de données

Actions spécifiques

Des zones d'actions complémentaires, correspondant aux périmètres de protection des captages d'eau potable de la zone vulnérable ont été définies dans le 3^{ème} programme. Pas d'amélioration de la qualité de l'eau sur ces points.

² - Rapport de bilan du 3^{ème} programme d'action de lutte contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole - DDAF 32 - Mai 2008

³ Les résultats ne prennent en considération que les points d'alimentation en eau potable.

- Qualité de l'eau : Pas d'amélioration.
- Communication et information : bilan positif
- Formation : faible participation
- Raisonnement fertilisation :
 - recours à un technicien et pas d'appropriation par l'agriculteur des méthodes de calcul (jugées inutiles et inadaptées)
 - Cahier d'épandage et plan de fumure apparaissent comme des contraintes administratives
- Dates d'épandage :
 - date apports minéraux à revoir et à adapter aux secteurs géographiques
 - calendrier d'interdiction jugé inadapté au terrain
- Le respect des BCAE est insuffisant car il se limite trop souvent à ce qui est imposé par la PAC (3% de la SAU en bandes enherbées).

• **Bilan du 3^{ème} programme d'action de la Directive « Nitrates » en Aquitaine : zone sud Adour⁴ (Landes)**

La zone vulnérable sud-Adour est inscrite presque en totalité dans le périmètre du SAGE : 47 des 51 communes de la zone vulnérable (délimitation 2002) et 89% de la surface de la zone, font partie du périmètre du SAGE.

Evolution de la qualité des eaux

- dispositif de suivi : 5 stations en rivières et 16 en eaux souterraines
- qualité moyenne des rivières : teneurs moyennes enregistrées comprises entre 10 et 40 mg/l mais augmentation des teneurs entre 2004 et 2007
- stabilité de la qualité des eaux souterraines qui est satisfaisante à moyenne

Gestion de l'interculture (enquête Chambre Agriculture 40)

- 90 agriculteurs enquêtés
- Accroissement de l'implantation de CIPAN après maïs

	% des SAU des agriculteurs enquêtés	
	2003	2006
Résidus laissés sur place	11	3
Résidus broyés et/ou enfouis profondément	79	59
Résidus exportés	7	3
Mulch (enfouissement superficiel)	-	9
Culture dérobée	1	6
CIPAN ou engrais verts	2	20

Raisonnement de la fertilisation azotée

Les résultats de l'enquête menée par la Chambre d'Agriculture des Landes indiquent que les agriculteurs de la zone fractionnent tous leurs apports d'azote minéral sur maïs en au moins deux apports.

Moyens employés pour accompagner la mise en œuvre de la directive

- Contrôles effectués au titre de la conditionnalité des aides (département 40)

	2005	2006	2007
Nombre de contrôles	55	56	59
Nombre de non conformités	5	3	4

- Appui de conseil de la Chambre d'Agriculture auprès des agriculteurs

⁴ Bilan du 3^{ème} programme d'actions de la Directive Nitrate en région Aquitaine. Période 2003-2007. ISL. Octobre 2008. 166 pages

- Convention « Agriculture et Environnement » entre Conseil Général et la Chambre sur trois zones de captages AEP à protéger (cf. détail plus loin)

Bilan indicateurs de suivi

- nombre de techniciens agricoles sur la zone : 5
- nombre d'essais et d'expérimentation : 4
- Part activité agricole de la zone : SAU/Surface total : 55,6% (2006)
- % terres labourables par rapport à la SAU : 68%
- % cultures de printemps par rapport à la SAU : 55,1%
- % surfaces toujours en herbe par rapport à la SAU : 13,9%
- % jachères par rapport à la SAU : 11,9%
- Absence de données sur la zone pour les rendements, fertilisation, types et quantité d'effluents d'élevage, % d'agriculteurs suivis et conseillés par des structures de développement, le nombre d'exploitations bénéficiant du PMPOA et/ou d'un CAD

Evolution des pressions

- Diminution du nombre d'exploitations et de la SAU
- Domination des cultures de printemps : mais augmentation des cultures d'hiver
- Diminution des sols nus en hiver
- Production d'azotes par les élevages : 7000 t/an dans les Landes dont 2680 tonnes par les élevages de volailles (73% hors zone vulnérable et 27% dans les zones vulnérables)

	2003	2006	Variation %
Nombre exploitations agricoles	1 323	1 223	- 7,6
SAU (ha)	43 121	42 247	- 2,0
Cultures d'hiver	9 577	11 196	4,4
Cultures de printemps	14 105	13 472	- 1,1
Prairies	6 229	5 906	- 0,5
Jachères	4 965	5 060	0,5
Sols nus en hiver	28 369	23 139	- 11,0

• **Résultats et efficacité des actions du 2^{ème} programme dans les Hautes-Pyrénées**

Pratiques agricoles :

Une enquête a été menée auprès d'une quarantaine d'agriculteurs répartis de façon égale sur les Coteaux et la vallée de l'Adour.

Elle a porté sur les aspects suivants :

- connaissance de la directive,
- information
- prévisions et enregistrements des apports d'engrais
- pratique et fertilisation azotée
- protection contre le ruissellement

cf. tableau des résultats par département

→ Les agriculteurs manquent de connaissance à propos de cette directive, et sont demandeurs d'informations. Les pratiques sont en évolution, mais il est important de poursuivre les actions de sensibilisation et d'accompagner les agriculteurs dans leurs démarches.

Qualité de l'eau :

- Impact très faible dans les rivières des rejets en nitrates de stations d'épuration : concentration en nitrates dans les cours d'eau au niveau des stations de 0.01 mg/l à Maubourguet à 0.51 mg/l à Vic-Bigorre.
- pas de rejets industriels significatifs en matière d'azote (pas plus de 100 g/j rejetés dans réseaux d'eaux pluviales)
- teneurs en nitrates restent élevées (autour de 40 et + 50 mg/l) pour l'ensemble des captages AEP de la plaine alluviale

- teneurs en nitrates allant de 10 à 30 mg/l sur l'Echez et de 4 à 20 mg/l sur l'Adour.

→ Après une augmentation régulière, les taux de nitrates dans les eaux se sont plutôt stabilisés.

• **Bilan du 3^{ème} programme d'action dans les Hautes-Pyrénées - 2004-2007**

Qualité de l'eau :

- teneurs en nitrates faibles dans les rivières Adour (5-15 mg/l) et Echez (2 à 20 mg/l) : certaine stabilité voire légère baisse sur l'Echez à Oursbelille ;
- tendance à la hausse des teneurs en nitrates relevées au niveau des captages AEP

Indicateurs de pression :

- 80% des agriculteurs pratiquent la monoculture du maïs dans la vallée de l'Adour. Il en résulte une pression potentielle en azote élevée (> à 35kg/ha/an) et un pourcentage de 50% de sols nus en hiver favorisant le lessivage.
- sols filtrants de l'Adour
- pression azotée importante du fait des élevages
- impact négligeable des stations d'épuration et des industries par rapport à la pression agricole.

Indicateurs de réponses - résultats sur le département

Indicateurs	% enquêtés	
	2004	2006
Nombre enquêtés	33	
Information		
Connaissance de la directive	94%	
Situation en zone vulnérable	57	88
Signification de la directive	31	71
Suffisamment informés	76	90
Besoin d'informations complémentaires	35%	
Source information	Techniciens + coopératives	
Formation	Baisse nombre (accent mis sur la fertilisation)	
Pratiques culturales		
Gestion intercultures : CIPAN	13%	
Gestion interculture : sols nus	61%	
Agriculture conversion bio	54 exploitations - 1619 hectares	
Pratiques fumure azotée		
Tenue plan de fumure	61% (contrôle conditionnalité 10 sur 40 n'ont pas de plan de fumure)	
Tenue cahier épandage	77%	
Estimation quantité d'azote	20% estimée par l'agriculteur, 50% avec l'aide d'un technicien, 19% utilisent un logiciel informatique	
Analyse de sol	29% (Adour)	
Apports et fractionnement	Modifications pratiques 37%, diminution fumure 47%, application dose calculée 55%	
Application conseil	84%	
Pas modulation dose à la parcelle	54%	
Se débrouillent seuls	54%	
Pratique épandage		
Connaissance période épandage	55%	
Respect périodes d'épandage	98%	

→ - Amélioration des pratiques agricoles en raison d'une meilleure prise de conscience des exploitants liée à l'information et à la mise en place de la conditionnalité des aides PAC ;
 - Enregistrement des pratiques à améliorer : plan de fumure pas toujours rempli et jugé complexe, documents incomplets ;

- Périodes d'épandage pas assez connues, mais généralement respectées
- Fertilisation basée sur les habitudes (1,8*rendement) et rendement objectif souvent surestimé
- Analyses de sols peu fréquentes
- Fractionnement des apports en 2 fois assez pratiqué
- Information suffisante mais à clarifier
- Pratique irrigation mieux gérée et raisonnée
- Coopératives et négoce sont les référents en matière de conseil agricole
- Couverture du sol en hiver peu développée : peu d'agriculteurs mettent en place des CIPAN (surcharge de travail et coût) et préfèrent les cultures d'hiver
- Bandes enherbées difficiles à évaluer
- Efficacité relative des contrats CAD et CTE : couvrent peu de surfaces, dispositifs non pérennes, impact sur la ressource limité.
- Les pluri-actifs agricoles sont peu touchés par les actions du programme

Les préconisations du 4^{ème} programme nitrates (2009 ...)

Département du Gers

- Reconduction des mesures du 3^{ème} programme d'action
- Mesures supplémentaires en application de la réglementation : obligation d'une bande enherbée de 5 m le long des cours d'eau et obligation d'une couverture de 100% des surfaces cultivées à l'automne.
- Insister sur les mesures et contrôles réglementaires
- Mieux adapter le calendrier d'interdiction d'épandage au terrain
- Renforcer outils de communication et d'information, en particulier les éleveurs (en collaboration avec Chambre d'Agriculture et coopératives)
- Rendre cohérente le 4^{ème} programme avec autres dispositifs réglementaires et financiers
- Homogénéiser et coordonner les actions entre départements pour les bassins versants communs.

Département des Landes et Pyrénées-Atlantiques

- Il est préconisé de reconduire toutes les rubriques du 3^{ème} programme.
- Insister sur l'obligation en matière d'enregistrement, des transferts d'effluents entre exploitants
- Systématiser les références à l'équilibre de la fertilisation azotée
- Débattre sur la pertinence des dérogations (raccourcissement) des périodes d'interdiction
- Renforcer les mesures de gestion adaptée des terres : définition d'échéances et d'objectifs pour les CIPAN et bandes enherbées, implantation de bandes enherbées en bordure de cours d'eau, couverture des sols en période de risque de lessivage.
- Harmonisation des indicateurs et des données nécessaires à l'évaluation

Département des Hautes-Pyrénées

- Perfectionnement des outils de raisonnement : meilleur ajustement de la fertilisation, pratique d'analyse de sol, caractérisation besoins azotés en cours de culture ;
- Maintenir objectifs de rendement raisonnable et non surestimés
- Accompagner mise en place de CIPAN et remplacer CIPAN par broyage fin des cannes de maïs
- Implantation cultures d'hiver
- Développement zones tampons (haies, bandes enherbées)
- Promouvoir rotations
- Conversion à l'agriculture biologique sur certaines zones (périmètres protection aep)
- Techniques de travail simplifié du sol
- Actions d'information, formation et animation à maintenir et à conforter.
- Compostage effluents animaux
- Actions auprès des doubles actifs

3. Des zones d'actions contre la pollution par les produits phytosanitaires

L'usage accru de pesticides pour la protection des cultures mais aussi pour l'entretien des infrastructures, voies de communication et espaces d'agrément a des conséquences négatives sur la qualité des eaux et la santé des utilisateurs.

La distribution des produits, l'élimination des déchets, le stockage de pesticides, la protection des salariés, l'application des pesticides est aujourd'hui encadrée par la législation.

Les départements du Gers et des Hautes-Pyrénées, sont exposés à la pression phytosanitaire. ; la pollution par l'atrazine (désherbant très utilisé pour le maïs) a notamment été mise en évidence dès 2000 sur plusieurs captages d'eau potable.

Les actions sont conduites à différents niveaux :

- au niveau régional, notamment par le GRAMIP en Midi-Pyrénées, pour répondre aux mesures nationales (mise en place d'une filière de récupération des emballages vides de produits phytosanitaires (EVPP), renforcement des contrôles de l'utilisation des produits, développement de techniques de protection de cultures alternatives à la lutte chimique) et faciliter la mise en place d'actions adaptées à des zones prioritaires : diagnostic régional pour identifier bassins prioritaires (GRAMIP), diagnostic bassin versant et plan d'action (opérateurs), réseaux de suivi.
- au niveau départemental : réseau de surveillance, mesures réglementaires, mesures curatives, et préventives.

Une zone d'action prioritaire a été définie sur ces deux départements dès 2001 (Bassins de l'Adour et de l'Arros) sur laquelle deux programmes d'actions successifs sont mis en place jusqu'en 2007.

Il n'y a pas de programmes d'action phyto sur les deux autres départements du périmètre. C'est la réglementation nationale sur les zones de non traitement par les produits phytosanitaires le long des cours d'eau et des plans d'eau qui s'applique avec plus ou moins de difficulté.

Le cadre réglementaire : les textes de référence

Le cadre réglementaire concernant la production, la commercialisation, l'utilisation des produits phytosanitaires se durcit.

- Arrêté interdépartemental du 4 avril 2001 relatif à l'utilisation des produits antiparasitaires contenant de l'atrazine - délimitation d'une zone d'action prioritaire sur les bassins de l'Adour et de l'Arros (en ce qui concerne le périmètre). (cf .carte 7 - Zonage des actions 2002-2006)

- **Programmes d'actions départementaux** définis par arrêtés préfectoraux.

- 1^{er} programme interdépartemental 32 et 65 : Arrêté du 4 avril 2001
- 2^{ème} programme : Arrêté du 30 août 2004 pour le département des Hautes-Pyrénées et du 8 juillet 2004 pour le département du Gers.

- Arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L253-1 du code rural. Définition de zones de non traitement (ZNT) en bordures des points d'eau et des rivières

- Arrêté du 5 janvier 2007 définissant les zones de non traitement par produits phytosanitaires le long des cours d'eau et des plans d'eau dans les Landes

- Plans nationaux phytosanitaires :

- Plan Interministériel de Réduction des Risques liés aux pesticides (PIRRP) du 28 juin 2006 2006-2009 : mieux connaître les effets des pesticides et engager des actions pour diminuer l'usage ;
- Plan National Santé Environnement (PNSE) 2004-2008 : améliorer la qualité de l'eau potable en préservant les captages aep de la pollution diffuses et ponctuelles

Les programmes d'action « phytosanitaires »

De 2001 à 2008 2 programmes « pesticides » ont été mis en place sur les départements 32 et 65. Le but de ces programmes est l'amélioration de la qualité de l'eau, la sensibilisation, la connaissance et l'amélioration des pratiques (mesures agro-environnementales) mais aussi la santé des utilisateurs (pesticides).

Le 3^{ème} programme phytosanitaire des Hautes-Pyrénées sera intégré au Plan d'Action Territorial qui se met en place sur le territoire de la Plaine de l'Adour pour la période 2008-2012.

Dans le Gers, le programme d'action contre la pollution par les produits phytosanitaires sera vraisemblablement réactivé dans le département en 2009. Il fera l'objet d'un 3^{ème} programme et comprendra des orientations générales et des mesures spécifiques à certaines zones ; le tout en cohérence avec les zonages ZEP et ZUP définis au niveau de la région Midi-Pyrénées pour la mise en œuvre des MAE territorialisées (cf. carte Zones à enjeu phytosanitaire - annexe)

Les principales actions prévues s'inscrivent dans la continuité des programmes précédents. Au classement en ZAP, succèdent le classement de l'Etat en ZEP (Zones à enjeu phytosanitaire) et le classement en ZUP (zones ultra prioritaires) par rapport aux risques de pollution par les produits phytosanitaires. (cf. carte Zones enjeu phytosanitaire - Zones d'actions 2007-2013).

Pour les départements aquitains, il n'y a pas de programme spécifique. Les actions sont prévues dans le cadre du programme PVE (AREA-PVE) sur les zones à enjeu phytosanitaire définies pour la période actuelle par le DRDR⁵ Aquitaine. (cf. § AREA-PVE pour département 64 et Convention Agriculture Environnement dans les Landes)

1^{ème} programme d'actions : plan interdépartemental 32 et 65 (2001-2003)

Les taux d'atrazine constatés dans les eaux de la nappe alluviale de l'Adour et les rivières des bassins de l'Adour et de l'Arros dont les eaux sont destinées à l'alimentation humaine, ont amenés les autorités à mettre en œuvre un premier programme d'action dans le Gers et les Hautes-Pyrénées. Ce plan, de durée triennale, institue :

- une zone d'action prioritaire (cf carte) dans laquelle la dose de produits phytosanitaire contenant de l'atrazine ne devra pas excéder 760 g/atrazine/ha/an.
- une zone de sécurité en bordure de certains cours d'eau et autour des captages d'eau potable sur laquelle l'usage de produits contenant de l'atrazine est interdit (cf carte). Sur cette zone de sécurité d'au moins 6 mètres (largeur réduite à 2 mètres dans le cas de présence de haies) , autour des plans d'eau, des points d'eau et le long des rivières, les cultures de maïs et de sorgho sont interdites pour éviter les risques d'entraînement de l'atrazine.

Des actions de sensibilisation, formation et d'information auprès des utilisateurs agricoles et non agricoles ont été également mises en place.

Pour mesurer l'efficacité de ce programme des contrôles sont envisagés chez les exploitants agricoles et les fournisseurs (justificatif de factures d'achats, carnet d'enregistrement des pratiques, registre des destinataires de produits). Un réseau de suivi de la qualité est également mis en place.

2^{ème} programme d'actions dans le Gers (2004-2008)

Un plan départemental de lutte contre la pollution des eaux par les produits phytosanitaires est mis en place en juillet 2004. Il prolonge le 1^{er} programme et s'articule autour de :

- mesures générales s'adressant à la fois aux agriculteurs et aux utilisateurs non agricoles et concernant des actions d'animation, de sensibilisation et de formation.
- mesures spécifiques de protection des cours d'eau par des bandes enherbées dans les zones de sécurité de la ZAP Adour (périmètres de protection des captages d'eau potable et cours d'eau).

⁵ - Document Régional de Développement Rural

2^{ème} programme d'actions dans les Hautes-Pyrénées (2004- 2007)

Ce deuxième programme triennal prolonge le programme précédent avec reconduction de la zone d'action prioritaire et des zones de sécurité fixées en 2001. Il vise notamment à améliorer les pratiques agricoles en particulier dans les périmètres de protection des captages d'eau potable.

Des mesures supplémentaires interviennent dans ce programme :

- les règles de conditionnalités de la PAC imposant aux exploitations professionnelles la mise en place de bandes enherbées de 5 à 10 mètres le long des cours d'eau (gel environnemental de 3%), ces bandes seront prioritairement localisées le long des rivières non bordées de ripisylves.
- réunion annuelle d'information sur les résultats d'analyse de la qualité de l'eau et les pratiques.

5 volets :

- communication : plaquette
- qualité de l'eau : suivi qualité, amélioration réseau de distribution
- santé : traitements aériens, conditions d'utilisation des pesticides par les salariés agricoles
- agricole : connaissance pratiques, amélioration pratiques, encadrement réglementaire, gestion déchets ;
- non agricole : pratiques des collectivités

3^{ème} programme phyto dans les Hautes-Pyrénées – Projet intégré au PAT Adour

Ce troisième programme s'inscrit dans la continuité des programmes précédents et est élargi à d'autres utilisateurs de pesticides (zones non agricoles). L'amélioration des pratiques de désherbage constitue un enjeu particulier de ce programme.

• **volet agricole**

- Accompagnement de l'évolution des pratiques agricoles : accent mis sur pratiques alternatives et notamment désherbage mécanique. Actions du 2^{ème} programme reconduite : diffusions info, formations + actions complémentaires : adaptation filière de contrôle et réglage des pulvérisateurs pour répondre aux obligations réglementaires de 2009, communication aux agriculteurs (stand salon agricole de Tarbes)
- Récupération déchets phyto : augmenter tonnage EPVV, construction filière pérenne de récupération des PPNU
- Implication coopératives et négociants dans la démarche : réunions d'info, bilans
- Implication entreprises de travaux agricoles

• **volet non agricole**

- Particuliers : pas de données départementales ; sensibilisation nécessaire par articles d'information et journées d'échanges
- Collectivités : point important du 3^{ème} programme. Sensibilisation et formation des applicateurs. Relais d'information : les Pays, communautés de communes, communes.
- Gestionnaires de voies de communication : affiner la connaissance de leurs pratiques, et raisonnement des pratiques.
- Jardineries, entrepreneurs du paysage, producteurs horticoles : formation des vendeurs, au conseil aux particuliers,

• **volet connaissances**

Acquisition de références sur les pratiques et les conséquences sur le milieu et la santé.

- Zones agricoles : poursuite des essais de la Chambre d'Agriculture (techniques alternatives), collecte info sur les molécules et quantités vendues auprès des distributeurs (pour adapter suivi de la qualité de l'eau et le conseil), améliorer la connaissance et la pratique des ETA.
- Zones non agricoles : connaissance de la répartition des compétences entre communes et communautés de communes, pratiques des gestionnaires de voies de communication
- Qualité de l'eau : maintien du suivi des captages abandonnés, utilisation logiciel SIRIS (permet de cibler les molécules susceptibles d'être présentes dans l'eau)

• **volet communication**

- Communication générale sur le programme, articles, site préfecture, plaquettes

- Mise en place d'une charte du programme : permet de valoriser leur engagement
- Echange entre acteurs et utilisateurs
- **Indicateurs de suivi et d'évaluation du programme**
 - Indicateurs de moyens et de ressources : nombre de formations proposées aux agriculteurs
 - ...
 - Indicateurs de résultat : nombre d'agents en formation....
 - Indicateurs « sentinelle » : signale une évolution et une adaptation des actions (nouvelles molécules trouvées)
- **zonages**
 - PVE et MAET inclus dans zonages définis pour l'enjeu phytosanitaire : ZEP et ZUP
 - Zone à enjeu phytosanitaire (ZEP)** définie dans le cadre du SDAGE englobe territoires pouvant bénéficier de crédits européens, nationaux et de l'agence (cf ZOS, Zones à Objectif plus strict et ZPF Zones à protéger pour le futur). PAT inclus dans la ZEP
 - **Zone Ultra-prioritaire (ZUP)** définie par la DRAF à partir de critères géomorphologiques, activités agricoles et présence de captages aep. Financements Etat axés dans son périmètre. ZUP remplace la ZAP des deux premiers programmes départementaux. Zone de crédits privilégiés de l'Etat

Le bilan des programmes « phytosanitaires »

Il n'y a pas eu de bilan global du 1^{er} et du 2^{ème} programme d'actions de lutte contre la pollution par les produits phytosanitaires dans le Gers.

- **Bilan du 1^{er} programme phyto dans les Hautes-Pyrénées**⁵

Qualité de l'eau :

Eaux souterraines (captages AEP) - Parmi les molécules recherchées, les plus présentes sont les triazines dont les tendances sont à la stabilisation pour l'atrazine et l'atrazine-déséthyl. D'autres molécules comme alachlore, carbofuran, diuron, glyphosate apparaissent à des teneurs parfois importantes.

Résultats sur captages AEP 2001-2003⁶ - Dépassement norme (0.1µg/l par substance)
(36 molécules recherchées)

Molécules	Nb recherches	Fréquence détection (%)	Valeur maximale (µg/l)
Alachlore	205	1.5	0.35
Atrazine	586	60.8	1.79
Atrazine déséthyl	584	54.1	2.09
Diuron	207	4.3	0.25
Glysophate	56	25.0	0.54
Métolachlore	205	2.4	0.29
Simazine	586	26.3	0.11
Terbutylazin	586	1.0	0.11

Les valeurs dépassant la norme concernent les captages d'Auriebat, Gensac, Hères, Maubourguet, Monfaucon, Oursbelille, Rabastens, Sauveterre. Les tendances sont à la stabilisation des valeurs avec quelques pics ponctuels.

Eaux superficielles : On note la présence d'herbicides du maïs sur l'Arros, l'Adour et l'Echez en période d'épandage

Information et accompagnement des agriculteurs :

La Chambre d'Agriculture a mené des actions de :

⁶ - Programme d'action pour la réduction des eaux par les produits phytosanitaires. 2004-2006. Annexe arrêté du 30 août 2004.

- communications, réunion de sensibilisation, de diagnostics de pulvérisateurs (62 en 2002 et 2003), diagnostic d'exploitation (20 en 2002 et 2003), de campagne de récupération des emballages vides
- d'accompagnement des agriculteurs : 4 sites d'expérimentation sur le désherbage sans atrazine (Ordizan, Larreule, Campuzan, Ordizan), signature de 4 CTE « atrazine ».

Evaluation et contrôle :

- Contrôle de l'absence de maïs sur la zone de sécurité le long des cours d'eau : bon respect de la prescription
- Travaux réalisés par les collectivités distributrices d'eau potable
 - Création syndicat de production (SPIDE) pour exploiter les ressources en eau de 8 collectivités de la plaine alluviale et rechercher des ressources de substitution aux captages contaminés par les pesticides.
 - Mise en place de traitements (filtres à charbon actifs), sur les points de captage dans l'attente d'une solution définitive.
- Contrôles effectués par l'inspection du travail concernant la sécurité et la santé des travailleurs exposés aux produits phytosanitaires : graves anomalies en matière de sécurité et de prévention (défaut de port d'équipements de protection individuelle)
- Contrôles de la DRAF auprès des distributeurs et applicateurs

→ Stabilisation de la qualité de l'eau par rapport à l'atrazine
 Important effort de communication
 Respect des zones de sécurité (sans maïs)
 Pas d'évaluation de l'évolution des pratiques et de l'impact des campagnes d'information.

- **Evaluation du 2^{ème} programme phyto dans les Hautes-Pyrénées**⁷

Qualité de l'eau :

- Qualité eau souterraine : (eaux brutes) - Pas de captage à teneur en pesticides >0.5 µg/l depuis 2005 mais % d'analyses entre 0.1µg/l et 0.5µg/l reste élevé.
 Limite dans l'interprétation des résultats : peu d'analyses sur eau brute à partir de 2005,
- Qualité eau superficielle : Amélioration qualité depuis 2000 qui reste « bonne ».

→ Pas d'amélioration nette de la qualité de la nappe de l'Adour. Atrazine toujours trouvé dans les analyses.
 Amélioration de la qualité des rivières.

Connaissance des pratiques

But : adapter le conseil technique, molécules à rechercher dans le suivi de la qualité
 Enquête menée en 2004 auprès de 50 agriculteurs de l'Adour : évolution positive du raisonnement du désherbage.

Amélioration des pratiques

- Communication : articles dans revues spécialisées, flash aux agriculteurs, presse. Impact faible sur les changements de pratique.
- Appui technique : public restreint, formations et essais (peu suivies), contrôle et réglage des pulvérisateurs (moyens engagés faibles par rapport au parc), diagnostics d'exploitations, réunions de captage entre agriculteurs et collectivités (bilan positif).
- Aides financières : MAE phyto dans le cadre des CTE et CAD, plan végétal pour l'environnement (PVE), aides Agence en amont des captages.
 - Côté élevé des dispositifs pour un effet diffus et difficilement quantifiable. Impact limité en nombre de contractants.
 - Objectifs PVE intéressants mais moyens PVE dérisoires, peu de dossiers financés. Aides à l'achat de matériel à orienter vers les zones à enjeu phyto prioritaires.

⁷ Mise en œuvre d'un programme d'action contre la pollution des eaux par les pesticides. Mémoire de stage pour l'obtention du Diplôme d'ingénieur Agronome (AgroParisTech) . Stage DDAF 65 - Julia GASSIE. 62 pages. Septembre 2007.

Gestion déchets

Déchets phytosanitaire agricoles considérés comme déchets industriels spéciaux (emballages vides de produits phytos EVPP, produits phyto non utilisables (PPNU).

- Filière pérenne de récupération emballages vides effective ADIVALOR (prévue dans le 2^{ème} programme) mais quantités collectées non satisfaisante (4 tonnes récupérées sur 39 tonnes estimées) ;
- Filière pérenne d'élimination des produits non utilisables à envisager.

Encadrement réglementaire

- Contrôles réglementaires de l'administration sur l'utilisation et la distribution des pesticides. En 2006, 76% des exploitations contrôlées ont des non conformités⁸ par rapport à la conditionnalités des aides PAC (non respect des autorisations de mise sur le marché, absence ou mauvaise tenue registres pour la production végétale, stockages non conformes). Pas de contrôle sur doses apportées au regard des besoins.
- Localisation bandes enherbées : contrôles visuels par le CSP → localisation bien respectée. 575 km de cours d'eau peuvent être protégés sur un total de 1927 km dans le départ. Dès 2007 obligation d'une zone non traitée de 5 m en bordure de tous les points d'eau (cours d'eau, plans d'eau... cf arrêté du 10/09/2006
- Distribution et application pesticides non contrôlées. Pas d'état des lieux des pratiques.
- Conditions d'utilisations des pesticides par les salariés agricoles : amélioration des locaux de stockages (SDITEPSA - Service départemental de l'inspection du travail et de la politique sociale agricole)

→ - Amélioration qualité de l'eau distribuée due à l'amélioration des traitements, avec équipement en filtres à charbon des captages. Impact des pratiques actuelles impossible ; qualité de l'eau reflet des pratiques antérieures (ex atrazine).
- Renforcement de l'encadrement des pratiques agricoles avec évolution réglementation ;
- Evolution positive des pratiques agricoles mais des techniques alternatives et port de protections individuelles (EPI Equipement de Protection Individuelle) peu répandu ;
- Efficacité des actions d'animation en périmètres de protection des captages. Opération lourde qui ne peut être menée que sur des périmètres restreints.
- Implication faible des organismes de distribution
- Manque de lisibilité de la démarche et absence de communication.
- Dynamique de travail en commun intéressante
- Des catégories d'agriculteurs peu touchés par les actions du programme.

⁸ - source DRAF -SRPV

4. Les autres actions

La mise en place des mesures agro-environnementales destinées à lutter contre la pollution par les nitrates et les produits phytosanitaires bénéficie de mesures incitatives sous forme d'aides financières. Les contrôles obligatoires, notamment l'éco-conditionnalité participent également au respect des mesures agro-environnementales.

En ce qui concerne les aides financières, l'Etat, la Région, les départements, ainsi que l'Agence de l'Eau Adour-Garonne contribuent à la mise en œuvre des mesures de lutte contre la pollution.

Au niveau de l'Etat, on peut ainsi citer les Programmes de Maîtrises des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA), pour la gestion des effluents d'élevage), la prime herbagère agro-environnementale (PHAE), les dispositifs de contractualisation (CTE, CAD, MAET).

A un niveau plus local, la Région Aquitaine apporte son soutien à travers le programme AREA (élevage et végétal), et le département des Landes s'est engagé à travers la Convention Agriculture Environnement signée entre le Conseil Général et de la Chambre d'Agriculture des Landes.

La gestion des effluents : les Programmes de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole

Il vise à limiter les pollutions liées aux rejets des bâtiments d'élevage et aux pratiques d'épandage en accompagnant les éleveurs dans la mise aux normes de leurs élevages

2 programmes :

- PMPOA-1 (1994-2000) pour exploitation de plus de 90 UGB sans contrainte géographique
- PMPOA-2 (2003-2007) extension à toutes les exploitations classées en zones vulnérables.

Ces programmes sont difficiles à évaluer. Nous n'avons pu disposer que d'éléments partiels ne correspondant pas toujours au périmètre.

Résultats du programme pour les Hautes-Pyrénées⁹

PMPOA1 : 41 dossiers sur le périmètre SAGE

PMPOA2 : 98 élevages du périmètre concernés par le programme pour un montant d'aide total de 535 666 € dont 363 236 € d'aides pour les travaux et 162 430 € pour les études.

Il s'agit principalement d'élevages de petites tailles (10 installations classées (dont 1 soumise à autorisation et 9 soumises à déclarations, et 88 soumis au règlement sanitaire départemental) et d'élevages bovins.

Les travaux concernent essentiellement les élevages bovins à production laitière : 68% du montant des aides pour les travaux

Dossiers PMPOA2 - Département 65 - Périmètre SAGE

Type d'élevage	Nb de dossier	Dossier DEXEL	Dossier Etude
Bovins	72	32	40
<i>Dont bovins lait</i>	31		
<i>Dont bovins viande</i>	38		
<i>Dont Mixte</i>	2		
Bovins + porcins	5	1	4
Bovins + volailles	2	0	2
Bovins + palmipèdes	3	2	1
Bovins viande + ovins	3	1	2
Porcins	2	1	1
Ovins	1	0	1
Poulets	3	0	3
Palmipèdes	7	3	4
Total	98	40	58

⁹ Source information : Service Agricole DDAF 65

Dossier DEXEL : étude complète qui dimensionne les travaux à effectuer sur l'exploitation pour réduire voire éviter les risques de pollution liés à l'élevage
 Dossier « Etude » : pré-étude destinée à vérifier les conditions de production et à les modifier sans travaux.

Dossiers DEXEL - Département 65 - Périmètre Sage Adour - Montant des aides

Type élevage	Nb dossiers	Total aide €	Total aide travaux €	Total aides études €
Bovins lait	18	248117	199877	48240
Bovins viande	13	78697	43857	34840
Bovins lait+viande	1	7116	4436	2680
Bovins lait+palmipèdes	1	41179	38499	2680
Bovins lait + porcins	1	11138	8458	2680
Bovins viande + palmipèdes	1	4404	1724	2680
Bovins viande + ovins	1	10301	7621	2680
Palmipèdes	3	39060	31020	8040
Porcins	1	30422	27742	2680
Total	40	470434	363234	107200

- **Résultats du programme pour les Landes** (cf. § Convention « Agriculture-Environnement »)

- PMPOA 2 - 375 dossiers déposés

- **Résultats du programme pour les Pyrénées-Atlantiques**¹⁰

59 dossiers PMPOA1 sur le territoire du projet de PAT Lees-Gabas (cf. § Plans d'Action Territoriaux) ; ce périmètre correspond quasiment à la partie Pyrénées-Atlantiques du SAGE Adour amont. Les élevages inscrits dans le programme sont surtout des élevages bovins (24 élevages et 1900 UGBN) et des élevages porcins (28 élevages et 5000 UGBN).

Une enquête réalisée en 2005 sur 80 élevages bovins lait du bassin du Gabas a montré que :

- 31 éleveurs (38%) étaient engagés dans un programme de mise aux normes ;
- 17 d'entre eux possédaient des ouvrages de stockage aux normes ;
- 23 envisageaient sérieusement une mise aux normes environnementale.

→ Ces résultats dénotent une faible implication des éleveurs dans le programme. 59 dossiers PMPOA sur un nombre d'ateliers de 1275 (818 ateliers bovins, 153 ateliers porcins, 150 ateliers ovins et 154 ateliers volailles et palmipèdes)

Actions agri-environnementales : CTE-CAD-MAET

La mise en place des mesures agro-environnementales destinées à lutter contre la pollution par les nitrates et les produits phytosanitaires bénéficie d'aides incitatives par le biais de la contractualisation.

- **Les dispositifs d'application des MAE : CTE /CAD - MAET**

Les Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE) 1999-2003

Institué par la loi d'orientation française en Juillet 1999, le CTE est signé pour une période de 5 ans et engage volontairement l'agriculteur dans une démarche de développement durable. Il traduit cet accord par le respect d'un cahier des charges qui indique les mesures sur lesquelles il s'engage, l'aide financière correspondante, les modes de contrôles et d'évaluation.

Ce type de contrat a souvent été critiqué en raison d'un manque de logique collective et territorialisée qui provoque une application dispersée et clairsemée des mesures agro-environnementales.

¹⁰ Diagnostic de territoire de la zone vulnérable des Lées et du Gabas

Les Contrats d'Agriculture Durable (CAD) 2004-2007

Les CTE ont été suspendus en 2002 et remplacés par un nouvel outil : le CAD (décret du 27 juillet 2003 et arrêté du 30 octobre 2003 pour la mise en œuvre).

Le principe de démarche contractuelle est conservé sur 5 ans et la nouveauté réside dans le recentrage territorial du dispositif.

A partir de 2007, divers dispositifs sont conservés ou mis en place dans le cadre du Programme de Développement Rural Hexagonal et de sa déclinaison régionale le DRDR¹¹ 2007-2013 qui constitue le 2^{ème} pilier de la PAC :

- mesures agro-environnementales territorialisées faisant l'objet « d'appels à projets » (les PAE Projets agro-environnemental) par les DDA en direction des Chambres en particulier (dont MAET-DCE pour le respect de la Directive Cadre sur l'Eau) ;
- le Plan Végétal Environnement (PVE) permet de financer certains équipements liés à des pratiques raisonnées pour les agriculteurs situés en ZEP
- la prime herbagère agro-environnementale pour stabiliser les surfaces en herbes (maintien des prairies) qui ont un rôle important pour la gestion extensive, la biodiversité et la qualité de l'eau, la protection contre l'érosion des sols par un couvert végétal permanent.
- mesures agroenvironnementales rotationnelle
- conversion et maintien de l'agriculture biologique ;

• Bilan département du Gers ¹²

CTE : 168 dossiers sur 47 communes et 869 mesures agro-environnementales, 13158 hectares contractualisés soit 30% de la SAU de la zone. Pour information la partie gersoise du périmètre comporte 66 communes, 1038 exploitations agricoles et une SAU de 44142 hectares.

Contrats Territoriaux d'Exploitation - Département 32 - Périmètre SAGE

	2000	2001	2002	2003	Total
Nombre de contrats	15	48	79	26	168
Nombre de MAE	60	226	466	117	869
SAU des exploitations	1145	6939	11491	2550	22197
SAU contractualisée	1217	3751	6280	1982	13158
Montant total de l'aide pour MAE (€)	592385	2186155	3507968	706487	6992995

CAD : 21 dossiers sur le périmètre SAGE sur 15 communes et 71 mesures agro-environnementales, 1354 hectares contractualisés

Contrats d'Agriculture Durable - Département 32 - Périmètre SAGE

	2004	2005	2006	Total
Nombre de contrats	7	11	3	21
SAU des exploitations (ha)	732	801	161	1694
SAU contractualisée (ha)	643	528	182	1354
Montant total de l'aide(€)	355064	277513	64768	697344
dont actions AE hors CAB(€)	228600	194370	44755	467758
actions CAB (€)	0	59028	0	59028
Investissements et dépenses (€)	126464	24122	19979	170566

¹¹ DRDR - Déclinaison Régionale du Programme de Développement Rural Hexagonal

¹² Source d'information : Service Economie Agricole DDAF 32 - Synthèse Observatoire de l'Eau Adour

Types d'action agro-environnementales - CTE et CAD - Département 32 - Périmètre SAGE

Actions agro-environnementales	CTE			CAD		
	Nb dossier	Surface (ha)	Linéaire (ml)	Nb dossier	Surface (ha)	Linéaire (ml)
Reconversion terres arables en herbage	10	37				
Implantation cultures intermédiaires sur sol nu	49	747		8	110	
Broyage et enfouissement chaumes	52	1123		5	82	
Dispositifs enherbés + gel PAC	108	242		9	27	
Plantation et entretien haies	19		21810	1		1690
Réhabilitation fossés	10		5767	0	0	
Raisonnement lutte phytosanitaire	153	9906		16	849	
Fertilisation adaptée	140	7084		1	35	
Réduction irrigation	2	6		0	0	
Gestion extensive prairie + action fertilisation	38	857		5	144	
Conversion agriculture biologique	3	196		2	60	

- **Bilan département des Landes :** (Bilan Convention Cadre Agriculture Environnement)

De 2001 à 2005, 781 contrats signés (CTE et CAD) soit 18% des exploitations professionnelles (16% en France). Dans les ZAP pourcentage de contractualisation plus important avec 215 contrats signés soit 24% des exploitations. Les zones des Arbouts et d'Audignon ont majoritairement signé des contrats (38% et 24% des agriculteurs). La zone d'Orist est dans la moyenne départementale, le pourcentage de contractualisation est de 19%.

- **Bilan département des Pyrénées-Atlantiques¹³ :**

Un bilan des actions menées sur le territoire du nord-est des Pyrénées-Atlantiques a été réalisé, par la Chambre d'Agriculture, dans le cadre du « Diagnostic Territorial » du projet de PAT Nord-Est qui couvre la nouvelle zone vulnérable des affluents rive gauche de l'Adour.

➔ 181 CTE et 15 CAD sur le territoire des Lees-Gabas. Il s'agit principalement d'exploitations « grande culture ».

Types de mesures contractualisées (nombre de fois où la mesure est contractualisée)

Mesures	CTE	CAD
Adapter la fertilisation en fonction des résultats d'analyse	44	6
Implantation d'une culture intermédiaire sur sol laissé nu en hiver	29	6
Modifier les techniques de lutte en maïs	28	
Diminuer les surfaces en sol nu l'hiver	27	1
Conversion en agriculture biologique		2
Reconversion des terres arables en herbages extensifs		2
Analyse des effluents d'élevage et pesée des épandeurs	18	
Localisation pertinente du gel PAC	12	
Epamprage manuel	10	
Modification du désherbage chimique en désherbage mixte	10	
Nombre dossier analysé	57	13
Investissement moyen par dossier	15100 €	14300 €

- **Bilan département des Hautes-Pyrénées¹⁴**

CTE¹⁵ – Département 65 – Périmètre SAGE

	1999	2000	2001	2002	2003	Total	% zone
Nombre de contrats	2	34	110	105	42	293	8
SAU (ha) des exploitations	96	2072	7063	5272	2572	17076	22

¹³ Diagnostic de territoire de la zone vulnérable des Lees et Gabas

¹⁴ Source d'information : Service Economie Agricole et Service Statistique – DDAF 65

¹⁵ - Source information : Service Economie Agricole DDAF 65 et Service Statistique DDAF 65 - Synthèse Observatoire

→ 293 dossiers CTE entre 1999 et 2003 avec forte contractualisation en 2001 et 2002.
 Pour mémoire le nombre d'exploitations sur la zone était en 2000 (RGA) de 3745 et la SAU de 77260 hectares

CAD¹¹ - Département 65 - Périmètre SAGE

	2004	2005	2006	Total	% dans zone
Nombre de contrats	21	91	84	196	5
SAU (ha) des exploitations	427	4191	4568	9185	12
Montant aide totale en € sur 5 ans	486257	2276254	2260043	2283455	

CAD avec mesures agro-environnementales - Département 65 - Périmètre SAGE

	2004	2005	2006	Total
Nombre de dossiers	6	77	78	161
Dont Agriculture biologique	3	4	6	13
SAU des exploitations (ha)	195	3943	4184	8322
Dont agriculture bio	141	86	302	529
Nombre d'actions	18	234	235	487
Montant aide (€) sur 5 ans	188373	2076952	2177071	4442396
Dont agriculture bio	123639	118451	237783	479873

→ 196 dossiers CAD dont 161 (82%) concernés par des mesures agro-environnementales. 487 actions agro-environnementales. La SAU de ces exploitations représente 10% de la SAU du périmètre SAGE dans les Hautes-Pyrénées.

Types de mesures agro-environnementales dans les CAD - Département 65

Libellé action	Département			Périmètre SAGE (1)		
	Nb dossier	Surface (ha)	Linéaire (ml)	Nb dossier	Ha	ml
Reconversion terres arables en herbages	10	51		7		
Implantation cultures intermédiaires sur sol nu	57	810		45		
Broyage et envouissement chaumes	54	1252		42		
Dispositifs enherbés + localisation gel PAC	54	245		50		
Plantation et entretien haies	15		9975	11		
Réhabilitation fossés	72		121560	40		
Raisonnement lutte phytosanitaire	63	2500		46		
Fertilisation adaptée	48	1508		24		
Réduction irrigation	109	1417		62		
Utilisation tardive parcelle + pas fertilisation minérale	13	486		87		
Gestion extensive prairie (fauche) + action fertilisation	94	1339		40		
Conversion agriculture biologique	29	555		13		
Total	618	10163	131535	467	0	0

(1) pas d'info structurée sur le périmètre - Un traitement particulier de l'information pourra être demandé à la DDAF. Service Economie Agricole.

Efficacité de la contractualisation : ces dispositifs n'étant pas pérennes, ont concerné un nombre restreint d'exploitations. Leur impact sur la protection de la ressource en eau a été limité. On peut signaler toutefois, l'exemple du captage de Rivière Basse où les analyses ont montré une augmentation de la teneur en nitrates suite à l'arrêt d'un CAD.

• **MAET - Territoire SUD ADOUR (40) - campagne 2008¹⁶**

Périmètre : Eligibilité aux mesures territorialisées : communes situées dans les zones vulnérables ou dans les secteurs d'alimentation de 3 captages (Audignon, Orist et Arbouts) → cartographie

Objectif général : maintenir ou améliorer la qualité des eaux superficielles + préserver ressource en eau potable sur les 3 aires de captage.

¹⁶ - Notice d'information. Territoire Sud Adour. Mesures agroenvironnementales territorialisées (MAET) - Campagne 2008. DDAF Landes (C. Mittembulher)

Diagnostic environnemental :

- activité agricole dominante, en particulier élevage, avec pressions en nitrates et phytosanitaires moyennes ;
- pratiques agricoles homogènes : rechercher une amélioration des pratiques phytosanitaires, et une baisse surfaces des sols laissés nus en hiver,
- actions visent à réduire les intrants phytosanitaires et nitrates, limiter les phénomènes de transferts vers cours d'eau et aquifères : mise en place de couverts intermédiaires entre les cultures de printemps, implantation de surfaces enherbées supplémentaires.

Mesures proposées sur territoire où une dynamique environnementale est initiée depuis 2002 : convention entre profession agricole et Conseil Général. Démarche étendue sur ensemble secteur sud Adour et PAT envisagés sur les BV AEP et nouvelles zones vulnérables (Louts et Lees). Les MAET sont un complément à la démarche.

15 mesures agroenvironnementales proposées sur le territoire concernant :

- les grandes cultures : lutte biologique contre la pyrale sur maïs, mise en place de couverts intermédiaires, maintien et conversion agriculture biologique,
- arboriculture et viticulture : enherbement inter-rangs,
- prairies : limitation fertilisation azotées, conversion terres arables en prairies,
- haies, arbres isolés ou en alignements, ripisylves : entretien.

Conditions éligibilité dans MAET : montant total engagements ≥ 200 € et ≤ 7600 €. (limites fixés dans la région).

Guichet unique : DDAF

→ Concernent l'ensemble des zones vulnérables (anciennes et nouvelles) + les 3 zones eau potable (Arbouts, Orist, Audignon).
Mesures décidées au niveau national et non adaptées aux problématiques locales.
Difficulté à faire adhérer les agriculteurs à ce dispositif.
Rôle d'animation surtout.

Programme AREA - Région Aquitaine

Le programme AREA (Agriculture Respectueuse de l'Environnement en Aquitaine), mis en place en 2002 par le Conseil Régional Aquitaine est destiné à accompagner les exploitants agricoles, d'élevage ou de production végétale dans des démarches visant à limiter l'impact de leur activité sur le milieu naturel. Il prend en compte l'ensemble des composantes environnementales : qualité de l'eau, de l'air, sol, énergie, paysage. Il intéresse l'ensemble de l'Aquitaine et peut être sollicité pour les aides à l'investissement ou à la mise en place de formations permettant de modifier les pratiques.

- **AREA Végétal¹⁷ : enjeu réduire pollution par les produits phytosanitaires et par les effluents végétaux, réduction des prélèvements en eau**

Mis en place en 2005, ce programme a 5 objectifs :

- réduction de la pollution par les produits phytosanitaires : il encourage les pratiques et investissements limitant l'application et le dosage des produits phytosanitaires, propose des solutions alternatives notamment par la mise en place de bandes enherbées en bordure de cours d'eau, le désherbage mécanique ou thermique, l'utilisation de matériel de lutte mixte. Il s'applique à la zone à enjeu phytosanitaire définie par l'Etat (cf carte et zone)
- réduction des pollutions par les effluents de la transformation des produits végétaux.: vignes, prunes, serres
- économies d'énergie dans les serres existantes.

¹⁷ Arrêté préfectoral régional du 30 octobre 2006 (mise en œuvre de l'AREA-PVE 2006)
Arrêté préfectoral régional du 10 juillet 2007 (mise en œuvre de l'AREA-PVE 2007)

- réduction des prélèvements sur la ressource en eau : acquisition de matériel de mesure en vue de l'amélioration des pratiques et de matériel économe en eau.
- mise en œuvre de plans d'actions territoriaux

Les aides sont ciblées vers les petites et moyennes exploitations.

- **AREA Elevage (PMBE-AREA Plan de modernisation des bâtiments d'élevage) : enjeu de réduction des pollutions par les nitrates.**

L'objectif du programme est la maîtrise des effluents d'élevage en concentrant les moyens sur des zones prioritaires et d'aider les exploitations pour :

- gestion des effluents d'élevages (réseaux, ouvrages de stockage, dispositif de traitement des effluents et pompes) ;
- mise aux normes des bâtiments d'élevage, de la salle de traite, des ateliers de transformation,
- insertion paysagère des bâtiments

- **Bilan du dispositif AREA Elevage - 2002-2006 (bilan régional)**

Bilan

- Dispositif en croissance depuis 2002
- budget multiplié par 5 entre 2003 et 2007 (13 millions d'€ aujourd'hui),
- dossiers multipliés par 4 ;
- plus des 2/3 des bénéficiaires sont situés en Dordogne et Pyrénées-Atlantiques ;
- élevages bovins les plus représentés (lait et viande) - 65% bénéficiaires
- exploitations de taille moyenne (50 et 100 ha).
- 20% des bénéficiaires sont de jeunes agriculteurs.
- Répartition des investissements par catégories : montant investi concerne principalement l'environnement (38620 € en moyenne par exploitation soit 61% du budget des travaux)

Investigation

- Motivation des bénéficiaires : environnementale surtout et gestion des effluents : mise en conformité avec réglementation ou volonté d'une meilleure maîtrise et gestion des effluents d'élevage.
- procédure administrative et financière : montage dossier complexe par système de cofinancements et multiplicité des guichets ; délais paiement courts.
- effet du dispositif sur l'exploitation : impacts environnementaux relatifs à la lutte contre les nuisances olfactives et préservation qualité de l'eau ; impact sur conditions de travail.

Conclusions et recommandations

- éléments de satisfaction : notoriété du dispositif, taux d'aide attractif, impacts environnementaux, économiques et sociaux, caractère innovant (absence programmes similaires dans d'autres régions)
- éléments à améliorer : lisibilité de la Région, conseil agronomique insuffisant,

- **AREA dans les Pyrénées-Atlantiques**

Le programme AREA, démarré en 2002, porte sur l'ensemble du département avec deux zones phares : nord-est Béarn et le secteur de Jurançon. Il vient compléter le PMPOA qui concernait essentiellement les zones vulnérables du Gave de Pau et du Gave d'Oloron.

- **AREA PMBE** : 108 dossiers déposés entre 2002 et 2008 dont
 - . 21 dossiers concernant des élevages bovins lait,
 - . 53 dossiers pour des élevages bovins viande,
 - . 27 dossiers pour des élevages volailles et palmipèdes
 - . 7 dossiers pour des élevages porcins.

Les investissements concernent majoritairement les élevages bovins et sont axés sur la création de fosses à lisier, couvertures de l'aire de l'exercice et la couverture de la fumière.

- **AREA Végétal**

- . **Diagnostic PVE** : 67 diagnostics réalisés de 2006 à 2008 et 44 dossiers déposés. 70% des agriculteurs raisonnent leur fertilisation par un Plan Prévisionnel de Fumure. (PPF). Des efforts sont à faire sur le diagnostic des pulvérisateurs et la protection des utilisateurs.
- . **Investissements PVE** (2006-2008)

- achat de nouveau pulvérisateur : 30
 - diagnostic pulvérisateur : 15
 - local phytosanitaire : 15
 - aménagement aire de remplissage : 19
- . Les agriculteurs sont peu motivés pour intégrer le programme PVE. Seulement 6% jugent nécessaire l'adaptation et le renouvellement de matériel.
- **AREA dans les Landes** : pas de synthèse globale disponible sur la partie du territoire SAGE (Cf. § Convention cadre agriculture et environnement ci-après)

Convention cadre agriculture et environnement 2002-2006 - Landes

Signée en 2002 pour durée de cinq ans entre le Conseil général des Landes et la Chambre d'Agriculture des Landes, la convention engage un programme d'actions portant sur :

- la protection de la qualité de l'eau, en particulier sécurisation de la ressource en eau potable,
- conservation de filières de qualité
- conciliation agriculture et environnement.

- **Situation du département** : importance des filières végétales et animales, richesses patrimoniales (rivières et milieux associés), risque avéré de dégradation de la qualité des eaux par nitrates et triazines sur les affluents rive gauche de l'Adour, **trois zones prioritaires** pour la préservation de la ressource en eau potable (ne disposant pas de ressources de substitution), augmentation de la densité des élevages en sud adour (volailles et palmipèdes), risques de pollutions diffuses et ponctuelles...

→ Trois zones à protéger (dites zones sensibles) cf carte : structure d'Audignon, SI des Arbouts, SI Bas Adour (Orist)

- **Programme d'actions**
 - Gestion effluents d'élevage : adaptation bâtiments d'élevage pour éviter sources de pollutions ponctuelles, amélioration des parcours pour éviter pollutions diffuses, solutions de traitement et de valorisation des effluents.
 - Gestion intrants fertilisants : développer bilan de fertilisation des exploitations, gestion raisonnée des effluents organiques ;
 - Gestion des intrants phytosanitaires : territorialisation des actions sur zones prioritaires ;
 - Gestion des boues de stations d'épuration ;
 - Gestion quantitative raisonnée de la ressource en eau (irrigation et drainage).
- **Actions retenues** : diagnostics territoriaux, diagnostics d'exploitation, projets agronomiques, sensibilisation, formation, expérimentation, évaluation.
- **Bilan du programme 2002-2006**

Remarque : Le bilan d'évaluation du programme 2002-2006 n'étant pas diffusable (document de travail interne), nous ne pouvons donner que des résultats généraux à l'échelle du département.

Objectif : inciter le développement de bonnes pratiques en matière d'utilisation des produits phytosanitaires, de la fertilisation et de la gestion des effluents d'élevage avec des actions de sensibilisation et d'information sur la qualité de l'eau et d'accompagnement technique.

Suivi de la qualité de l'eau

- Programme de surveillance : 16 points de mesure en eaux souterraines et 7 points en rivière
- Programme analytique : analyses sur 5 ans, recherche paramètres nitrates et pesticides, fréquence hebdomadaire à mensuelle.

Résultats :

- **Utilisation phytosanitaires :**
 - induire et accompagner l'engagement des agriculteurs :
 - promotion des dispositifs d'aide AREA, AILP et PVE
 - accompagnement projets pour limiter pollutions ponctuelles (136 projets d'amélioration individuels et 10 projets collectifs)
 - communication et sensibilisation à la collecte de déchets phytosanitaires
 - diagnostics matériel (pulvérisateurs : 1100 diagnostics dont 241 sur les ZAP ; 23 % des diagnostics sur les ZAP qui représentent 12% de la SAU départementale)
 - acquérir et diffuser des références techniques :
 - sites d'essais et démonstration sur pratiques de désherbages (itinéraires de désherbage maïs, désherbage mixte, implantation couvert intermédiaire sous culture, techniques alternatives de destruction chimique.
- **Fertilisation**
 - acquisition et diffusion références techniques
 - diagnostics et réglages matériel d'épandage (maîtriser les doses et la qualité d'épandage, prise en compte de la valeur agronomique des effluents, inciter alternatives au tout chimique)
- **Gestion des effluents d'élevage**
 - promotion programmes (journées techniques, articles, visites...)
 - accompagnement de projets
 - bilan des projets d'amélioration environnementale :
 - 2002-2006 CADEE-AREA 405 éleveurs diagnostiqués, 285 projets d'amélioration engagés
 - PMPOA 2 - 375 dossiers déposés
- **Outils de communications :** plaquettes, autocollants, affiches, site internet

Evaluation de l'impact de la démarche :

- Bonne efficacité du programme pour information et sensibilisation.
- Retombées sur le taux de contractualisation. De 2001 à 2005, 781 contrats signés (CTE et CAD) soit 18% des exploitations professionnelles (16% en France). Dans les ZAP pourcentage de contractualisation plus important avec 215 contrats signés soit 24% des exploitations. Les zones des Arbouts et d'Audignon ont majoritairement signé des contrats (38% et 24% des agriculteurs). La zone d'Orist est dans la moyenne départementale, le pourcentage de contractualisation est de 19%.
- Programme fortement dépendant des agriculteurs, de leur dynamisme et de leur volonté d'évoluer.
- La mobilisation des prescripteurs et des groupements de producteur est une réussite du programme.
- Evolution de la qualité de l'eau avec stabilisation des taux de nitrates et baisse teneurs en phytosanitaires.

Propositions et recommandations

- Préparation du programme : mieux structurer la sensibilisation
- Actions de sensibilisation : mieux intégrer prescripteurs et producteurs, optimiser réseau CUMA, améliorer sensibilisation aux agriculteurs non professionnels, améliorer communication vers les non agricoles,
- Suivi du programme

→ - les analyses d'eau concluent à une amélioration de la situation par rapport aux nitrates et aux produits phytosanitaires ;
- enquêtes auprès des agriculteurs et organismes professionnels
- bilan sur évaluation statistiques des dispositifs CTE et CAD : plus de CTE et CAD que la moyenne française au niveau du département et plus de souscriptions dans la zone agro-environnementale que la moyenne landaise
→ décision : poursuivre le programme 2008-2013 sur secteur plus large du sud Adour.

Plans d'Actions Territoriaux - Agence de l'Eau

L'Agence de l'Eau aide financièrement la mise en place d'actions agro-environnementales. Dans le cadre de son 9^{ème} programme, elle cible son aide sur des zones cohérentes et dans le cadre d'un programme général multi-acteurs de lutte contre la pollution diffuse par les nitrates et pesticides reposant sur la mise en place de Plans d'Actions Territoriaux .

Pour des enjeux très proches (prévention des pollutions diffuses majoritairement d'origine agricole), c'est un dispositif souple capable à la fois de s'adapter à la diversité des contextes territoriaux et d'intégrer des dispositifs locaux qui avaient pu être mis en place jusque là avec plus ou moins de succès ; programmes réglementaires phyto, protection des captages prioritaires.

Les objectifs fixés par le 9^{ème} programme de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne consistent à :

- réduire les pollutions à la source, en facilitant l'accès aux générateurs potentiels de pollution à un conseil et à un équipement efficient afin d'éviter les pratiques « extrêmes » ou de promouvoir les alternatives aux traitements chimiques (désherbage mécanique...)
- mettre en place des plans d'action sur des territoires restreints pour rechercher les meilleurs coût-efficacité des différentes mesures, tester l'effet d'une dynamique locale sur la reconquête de l'eau, en particulier dans les bassins d'alimentation de captages AEP, créer une solidarité de bassin en rapprochant les acteurs de l'eau potable ce ceux du développement agricole pour favoriser les politiques préventives (limitation des pollutions à la source) ou curatives (traitements).

Quelles sont les principales innovations des PAT ?

- intégration, coordination, territorialisation des actions de lutte contre les pollutions diffuses agricoles nitrates **et** phyto, agricoles **et** non agricoles (les aides MAE et les PVE sont intégrés et ciblées sur ces zones) ;
- politique plus territorialisée : en ce qui concerne la pollution par les pesticides, les ZAP (définies par l'Etat) ont cédé la place aux ZEP (enjeu prioritaire) et ZUP (ultra prioritaire) définies par le futur SDAGE. Concernant les ressources en eau potable, sont définis les ZPF (Zones à préserver en vue de leur utilisation dans le futur) parmi lesquelles sont définies des ZOS (Zones à objectifs plus stricts) correspondant aux aires d'alimentation de captages prioritaires.
- aveu d'échec du réglementaire et désengagement de l'Etat
- possibilité de mobiliser les financements Agence de l'eau.

3 PAT sont envisagés sur le périmètre du SAGE Adour (cf carte de localisation)

- PAT Adour (dept 65) 2008-2012 - dossier validé - Porteurs Chambre Agriculture pour le volet agricole, et SEMADOUR pour le volet non agricole. Englobe 3^{ème} programme nitrates et 4^{ème} programme phyto.
- PAT Sud Adour (dept 40) - dossier en cours - Porteur Conseil Général des Landes avec appui technique de la Chambre d'Agriculture des Landes pour le volet agricole
- PAT Nord Est du Béarn (nouvelle zone vulnérable) - dossier en cours. Porteur Chambre Agriculture 64 avec une problématique essentiellement « nitrates ». Secteur dominé par la maïsiculture et les élevages porcins.

Ainsi, une grande partie du périmètre SAGE devrait être couverte par des PAT.

PAT Adour¹⁸ :

Territoire composé de 97 communes dont 85 classées en zone vulnérable. Il couvre la vallée alluviale de l'Adour, soit 73500 ha de surface dont 39000 hectares de SAU ; population 121474 habitants.

Programme porté et animé par la Chambre d'agriculture en liaison avec la SEMADOUR pour le volet non agricole.

¹⁸ - Note de synthèse dossier PAT ADOUR - Chambre Agriculture 65

Enjeux eau :

- Nappe alluviale exploitée pour la production d'eau potable ; 75 000 habitants desservis par cette ressource. Classement de la nappe en ZOS (Zones à objectifs plus strict) au titre de l'amélioration de la qualité des eaux brutes d'alimentation avec échéance d'atteinte du bon état 2021 pour l'état quantitatif et 2027 pour l'état qualitatif
- Ressource contaminée par les nitrates en raison d'une maîtrise insuffisante de la fertilisation, qui génère des excédents non utilisés par les plantes, d'une minéralisation automnale, des sols filtrants souvent nus, d'une nappe libre peu profonde.
- Ressource également contaminée par les molécules phytosanitaires utilisées pour le désherbage du maïs.

Volet agricole :

→ Contexte :

- SAU : 39000 ha, 1357 structures agricoles de petite taille,
- forte proportion de doubles actifs difficiles à intégrer à des démarches environnementales (faible implication des acteurs agricoles)
- culture du maïs irrigué dominante (20000 hectares), absence de rotation culturale et faible couverture hivernale du sol,
- activité d'élevage bovin allaitant et ovin en amont du périmètre

→ Des progrès peuvent être faits en matière de :

- aisonnement de la fertilisation : malgré des progrès le bilan azoté reste excédentaire (15U/ha en moyenne) - surestimation des rendements et fourniture du sol sous*estimée
- valorisation des effluents d'élevage - bilans azotés excédentaires
- traitements phytosanitaires (peu modulés) ;
- implication des organismes économiques

Volet non agricole :

54% de la population du département concentrée dans la Plaine alluviale,
Pression en matière d'utilisation de produits phytosanitaires : entretien de la voirie et des espaces verts par les collectivités, des espaces privatifs par les particuliers sans connaissance du risque

Contenu du PAT : 6 objectifs

- Accompagner l'évolution des pratiques des agriculteurs en zone AEP : actions de formation, démonstration, diagnostic, suivi agronomique, MAET, aides aux investissements ;
- Accompagner l'évolution des pratiques des agriculteurs sur l'ensemble du périmètre PAT : essais de démonstration, diffusion messages de bonnes pratiques, mobilisations organismes économiques et entrepreneurs de travaux agricoles ;
- Accompagner l'évolution des pratiques des collectivités : sensibilisation des élus, formations adaptées proposées aux agents, plans de désherbages communaux, mise en œuvre de techniques alternatives ;
- Accompagner l'évolution des pratiques des particuliers : information et sensibilisation sur les conditions d'utilisation des produits et leur impact avec mobilisation des jardinerie
- Organiser la concertation entre acteurs agricoles et non agricoles : sur périmètres de protection des captages AEP et les canaux de l'Adour ;
- Evaluer les actions mises en œuvre : exploitation données qualité de l'eau et 2 enquêtes sur les pratiques des agriculteurs et particuliers.

Zonage des actions :

- captages AEP : 6 captages AEP prioritaires MAET 2008 (champs captants de Hères, Labatut-Rivière, Maubourguet, Vic en Bigorre, Oursbelille et Ossun), 2578 ha de SAU, 217 exploitations : actions de formations, sensibilisation, MAET, suivi des pratiques, PVE, suivi agronomique, phyto non agricoles ; autres captages : formation et sensibilisation, autres actions non définies car fonction des appels à projet
- Reste du territoire : 36400 ha de SAU, 1357 exploitations : formation et sensibilisation, phyto non agricoles.

PAT - Plan d'Action Territorial sud Adour

Deux problématiques : qualité eau sur les trois zones prioritaires, qualité sur zones vulnérables.

Le porteur du PAT est le Conseil Général : volet agricole Chambre Agriculture, volet non agricole Conseil Général.

Dossier déposé, validation en cours.

PAT sur les trois zones eau potable (Arbouts, Orist, Audignon) + nouvelle zone vulnérable (31 communes du Louts et 3 communes du Lees (Saron, Saint-Agnet et Latrille).

PAT - Projet Plan d'Action Territorial Lees-Gabas¹⁹

Ce projet porte sur la nouvelle zone vulnérable définie en 2007. Le périmètre concerne 78 communes des bassins des Lees et du Gabas et présente un enjeu « eau » important :

- atteinte du bon état des eaux par rapport à la DCE ;
- pas d'enjeu direct par rapport à l'eau potable mais indirect : la qualité de ces cours d'eau participe à la qualité de l'Adour, de sa nappe d'accompagnement et de l'aquifère du Crétacé (Marseillon) utilisés pour l'alimentation humaine ;
- phénomènes d'érosion
- pollution avérée par les nitrates ;
- contamination par les produits phytosanitaires.

Contexte agricole

- . 1545 exploitations et 43406 hectares de SAU (72% du périmètre).
- . Polyculture-élevage
- . Production végétale basée sur le maïs : 24781 hectares en 2004 soit 57% de la SAU
- . Agriculture bio marginale : 23 exploitations, SAU de 553 hectares
- . Elevages bovins majoritaires (67% des ateliers) majoritairement orientés vers la viande ; élevages porcins
- . Forte pression azotée des élevages avec rejets importants sur le Gabas et le Lees de Garlin.

Pratiques agricoles - Résultats enquête réalisée en 2008 auprès de 50 exploitations

- enregistrement des pratiques agricoles non systématique : seulement 15 agriculteurs le font usuellement ;
- pratique fertilisation :
 - . 50 % des agriculteurs ne gèrent pas leur fertilisation ;
 - . fertilisation organique : 1 apport pour 37% de la SAU de l'échantillon ;
 - . plans et cahier d'épandage mal utilisés ;
 - . raisonnement de la fertilisation avec conseil technique du fournisseur et 64% par analyse du sol (on constate une baisse des analyses de sol depuis la fin des CTE et CAD) ;
 - . forte pression azotée : solde excédentaire et surévaluation des rendements.
- condition d'utilisation des pesticides :
 - . présence de locaux phyto : 24 exploitations ;
 - . matériel pulvérisateur peu contrôlé et vieillissant ;
 - . peu de mise en place d'aires de remplissage et de lavage ;
 - . les agriculteurs se réfèrent aux recommandations des technico-commerciaux dans le choix de leurs produits ;
 - . sous-dosage pratiqué (2/3 des doses homologuées) ;
 - . traitement préventif systématique, raisonnement par « tout chimique » ; désherbage en post semi prélevé du maïs et désherbage de rattrapage dans 1/3 des exploitations ;
- implantation couvertures hivernales : 55% des sols sont nus en hiver. L'enquête 2008 sur 432 hectares révèle la mise en place de cultures hivernales sur 23%.
- bandes enherbées le long des cours d'eau : pratique obligatoire dans le cadre de la nouvelle PAC. Pratique suivie : l'enquête indique ainsi que sur 12 km de rivières, seulement 1 km n'est pas protégé.

Priorités d'action

Le territoire présente des points forts et faibles en matière de risque de transfert des substances polluantes :

¹⁹ Diagnostic territoire de la zone vulnérable Lees-Gabas - Chambre agriculture 64

- facteurs limitants le risque : présence de bandes enherbées, ripisylve fournie, sous dosage des produits phytosanitaires, implantation de cultures hivernales ;
- facteurs aggravant le risque : nature des sols favorisant le ruissellement, pluviométrie hivernale et printanière sur sols nus accélérant les transferts, topographie vallonnée, monoculture du maïs, forte pression azotée des élevages (nombre important), fertilisation parfois excessive ne tenant pas compte de l'apport organique, méconnaissance de l'utilisation des produits phytosanitaires en zone non rurale.

Ecoconditionnalité

Mise en place en 2005, la conditionnalité « vise à garantir une agriculture plus durable, favorisant une meilleure acceptation de la politique agricole commune par l'ensemble des citoyens ». Le respect des exigences de la réglementation conditionne le versement de certaines aides communautaires et en particulier celles concernant la mise en œuvre des mesures agroenvironnementales (MAE).

Un contrôle est exercé par les services de l'Etat dans cinq domaines : environnement, bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE), santé-productions végétales, santé-productions animales, protection animale.

Dans le domaine de l'environnement, le contrôle est effectué sur les exploitations au titre de quatre directives : directive « Oiseau et habitats », directive « Eaux souterraines », directive « Boues » et Directive « Nitrates ».

Concernant la directive « Eaux souterraines », l'existence d'une pollution des eaux constatée est recherchée.

Concernant la **directive « Nitrates »**, le contrôle porte sur cinq points :

- existence d'un plan prévisionnel de fumure et d'un cahier d'enregistrement des pratiques d'épandage à jour
- respect du plafond annuel de 170 kg d'azote contenu dans les effluents d'élevage épandus par ha de surface épandable
- respect des périodes pendant lesquelles l'épandage est interdit
- épandage des effluents d'élevage dans le respect des distances par rapport aux points d'eau,
- la présence de capacités de stockage des effluents suffisantes et d'installations étanches ;
- l'implantation d'une couverture automnale et hivernale sur toutes les parcelles situées en ZAC

Résultat contrôle Directive Nitrates (source DDAF 65)²⁰

Année	2003	2004	2005	2006	2007
Nombre d'exploitations contrôlées	41	81	41	42	39
Type contrôle	Pédagogique	Pédagogique	Conditionnalité	Conditionnalité	Conditionnalité
Contrôles conformes	7	15	29	34	20
Absence plan prévisionnel de fumure (PPF)	29	52	8	2	10
Absence cahier enregistrement (CEG)	12	33	4	0	6
Renseignement incomplet PPF ou CEG		14	7	8	9
Non respect périodes d'interdiction d'épandage	4	6	8	1	7
Écoulement visible du stockage des effluents organiques		1	0	0	0

On constate une augmentation du nombre d'exploitations non-conformes : 12 en 2005, 8 en 2006, 19 en 2007. On note également que l'enregistrement des pratiques est un point difficile pour les

²⁰ Diagnostic territorial - PAT Adour

agriculteurs : Plan prévisionnel de fumure pas toujours rempli et trouvé complexe par les exploitants, documents encore incomplets voire inexistants.

Dans le domaine des phytosanitaires, les contrôles effectués dans le cadre de la conditionnalité n'ont pas fait apparaître d'anomalies. Ces contrôles sont faits sur tout le département avec 75% de l'échantillon contrôlé sélectionné à partir d'une analyse de risque (ZUP et grandes cultures) et faite par le service en charge du contrôle (SRPV)

Résultat contrôle phytosanitaire (source DDAF 65)

	2006	2007
Nombre de contrôles	50	49
Anomalies	25	11
Réduction des aides	0	1 (1% aides) 9 registres absents envoyés dans les 10j
Anomalies or BCAE		23

ANNEXES

Cartes :

1. Qualité des eaux superficielles 2005 - Indices d'altération Nitrates et Pesticides
2. Qualité des eaux souterraines 2005-2006 : Pesticides (déséthyl atrazine)
3. Qualité des eaux souterraines 2005-2006 : Nitrates (nappes superficielles et nappe souterraines) et réseau de suivi de la qualité des eaux souterraines et nitrates
4. Produits phytosanitaires : Qualité des eaux souterraines 2006 - Qualité des eaux superficielles 2006.
5. Zones vulnérables aux nitrates
6. Périmètres de protection des captages AEP - Etat d'avancement
7. CTE et CAD - Gers et Hautes-Pyrénées
8. Zonage des actions 2002-2006
 - Zone vulnérable 2002
 - ZAP pour les phytosanitaires (Gers et Hautes-Pyrénées) : captages AEP et cours d'eau de la zone de sécurité
 - zone sensible pour la préservation de la ressource en eau potable (département des Landes)
9. Zonage des actions 2007-2013
 - Zone vulnérable 2007
 - Plans d'Actions territoriaux
10. Zones à enjeu phytosanitaire : Zones d'actions prioritaires 2007-2013

Tableaux données :

- Qualité eau superficielles - Evolution des indices d'altération : nitrates et pesticides
- Qualité eau souterraine - Evolution des teneurs moyennes annuelles ($\mu\text{g/l}$) en atrazine déséthyl 1997-2006
- Qualité eau souterraine - Evolution des teneurs moyennes annuelles (mg/l) nitrates 1988-2006

Bibliographie :

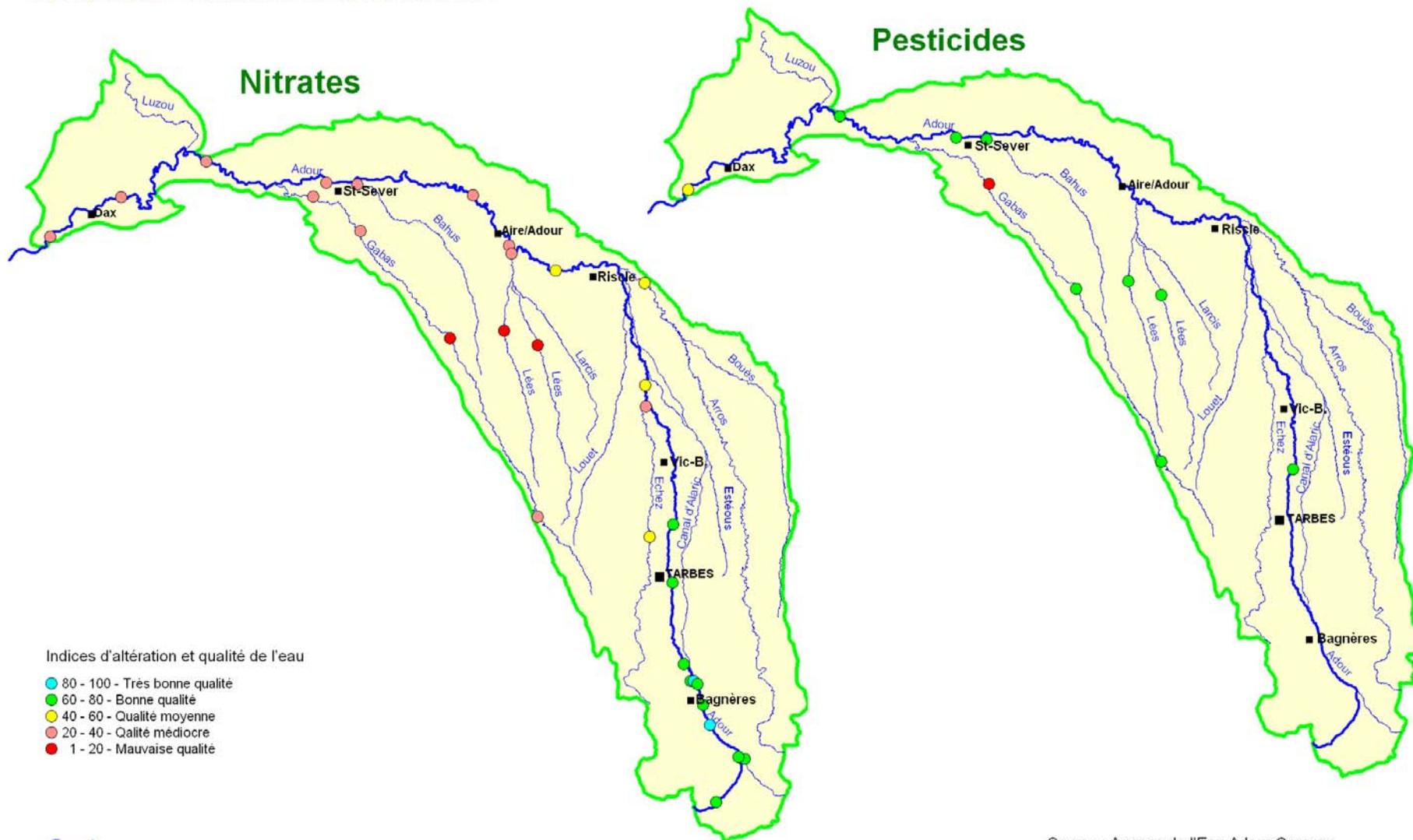
- Lutte contre les pollutions par les produits phytosanitaires dans le Gers. Contexte. Bilan des actions conduites en 2002. Plan d'action 2003. 35 pages. DDAF 32.
- Groupe d'Actions Départemental pour une Eau de Qualité (GADEQ). Bilan 2004 et perspectives 2005. 27 pages. DDAF 32.
- Rapport de bilan du 3^{ème} programme d'action de lutte contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole - 13 p. + annexes. Mai 2008 - Projet - DDAF 32

- Bilan du 3^{ème} programme d'action contre la pollution de l'eau par les nitrates d'origine agricole dans le Département des Hautes-Pyrénées (2004-2007). Version provisoire. 55 pages.
- DDAF 65. Bilan qualité des eaux - Zones vulnérables : Sud Adour, affluents rive gauche de l'Adour - DIREN Aquitaine
- Bilan du 3^{ème} programme d'actions de la Directive nitrates en région Aquitaine - Période 2003-2007. Rapport de fin d'études. ISL Octobre 2008. 116 pages + atlas cartographique.
- Mise en œuvre d'un programme d'action contre la pollution des eaux par les pesticides. Mémoire de stage pour l'obtention du Diplôme d'ingénieur Agronome (AgroParisTech) . Stage DDAF 65 - Julia GASSIE. 62 pages. Septembre 2007.
- Diagnostic territorial de la vallée de l'Adour. Décembre 2007. 97 pages. Chambre d'Agriculture 65.
- Plan d'Action Territorial Adour 2008-2012. Chambre d'Agriculture des Hautes-Pyrénées. Avril 2008. 90 pages.
- Diagnostic de territoire de la zone vulnérable des Lees et du Gabas. Chambre d'Agriculture 64. Décembre 2008. 87 pages.

Qualité des eaux de surface - 2005

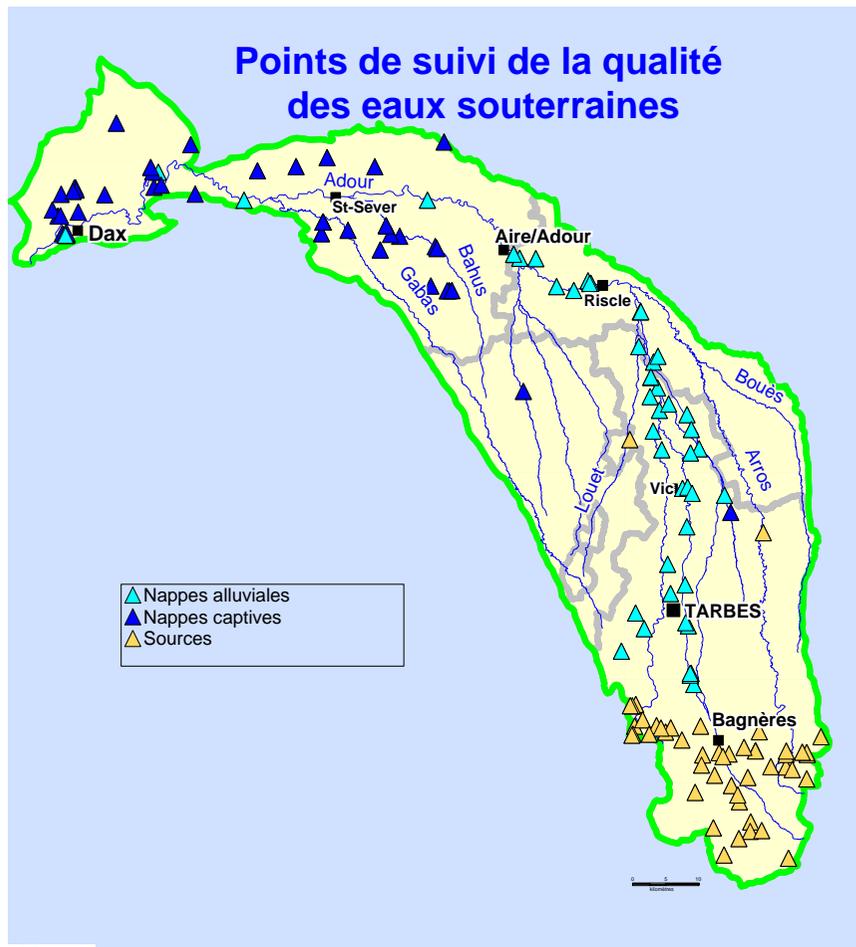
SEQ Eau - Indices d'altérations

SAGE ADOUR - Etat des lieux

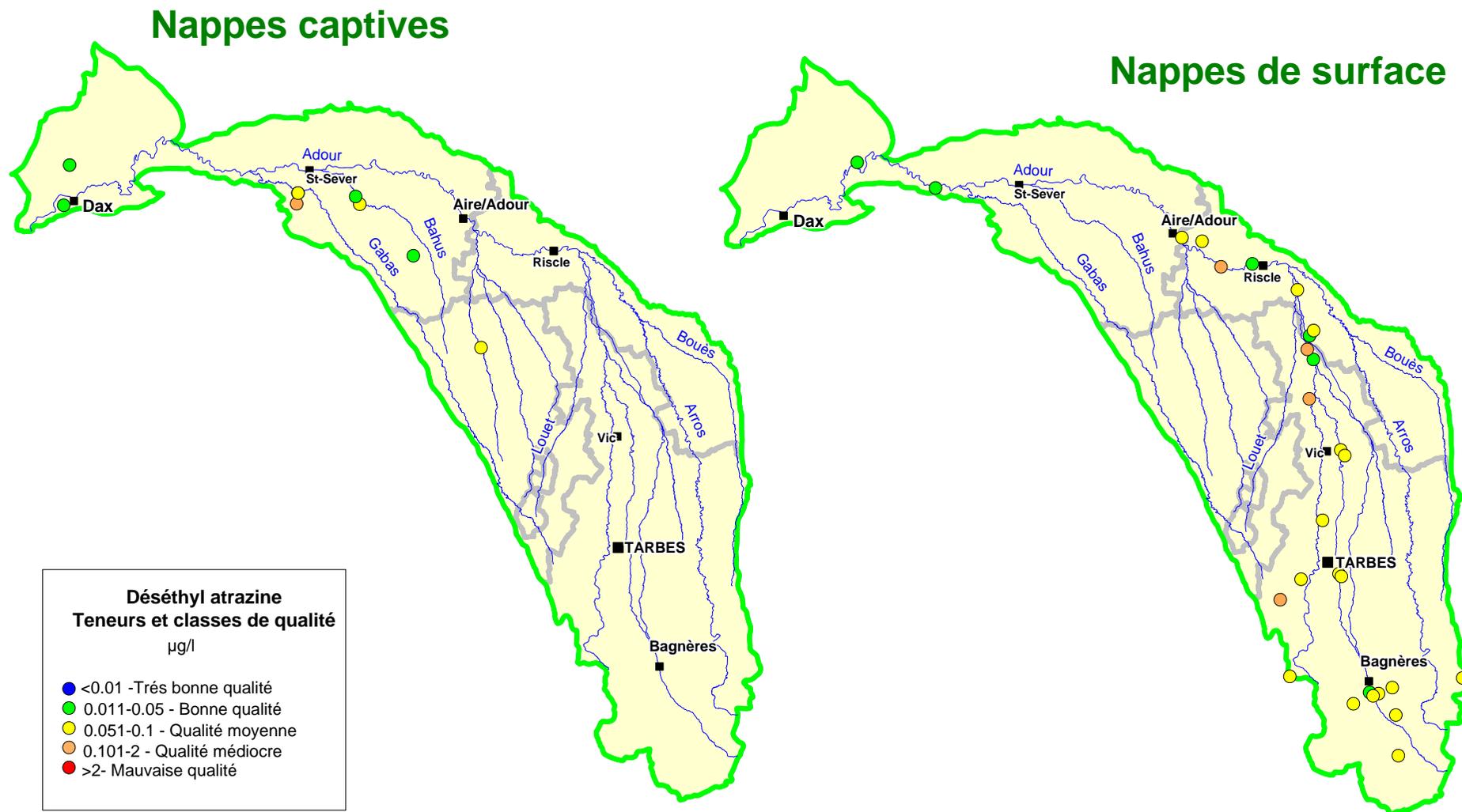


Carte 2

Qualité des eaux souterraines - Nitrates 2005-2006



Qualité des eaux souterraines - Atrazine Déséthyl 2005-2006

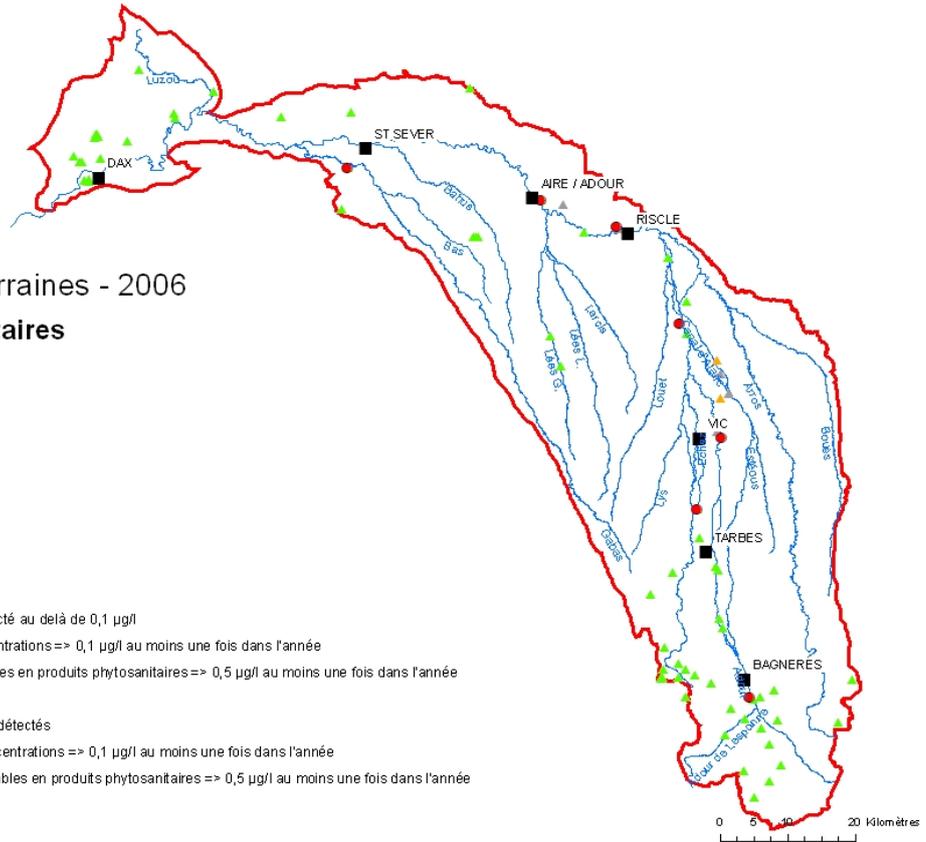




Qualité des eaux souterraines - 2006
Produits phytosanitaires

Réseau et qualité 2006

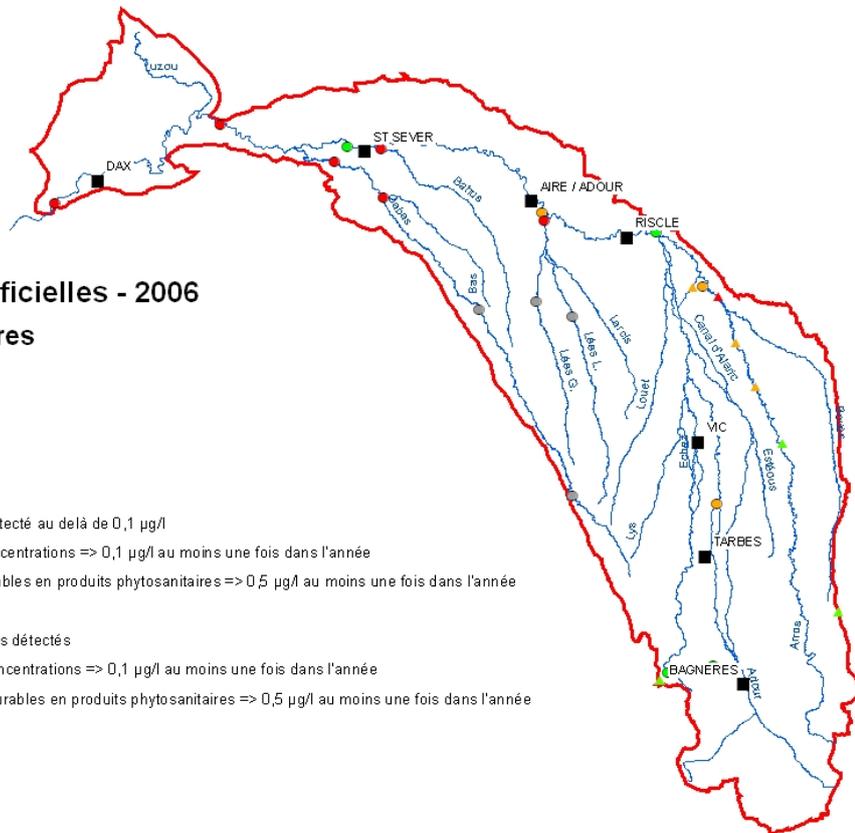
- AEAG, aucun produit phytosanitaire détecté au delà de 0,1 µg/l
- AEAG, produit(s) identifié(s) à des concentrations => 0,1 µg/l au moins une fois dans l'année
- AEAG, total des concentrations mesurables en produits phytosanitaires => 0,5 µg/l au moins une fois dans l'année
- AEAG, stations non suivies
- ▲ DDASS, pas de produits phytosanitaires détectés
- ▲ DDASS, produit(s) identifié(s) à des concentrations => 0,1 µg/l au moins une fois dans l'année
- ▲ DDASS, total des concentrations mesurables en produits phytosanitaires => 0,5 µg/l au moins une fois dans l'année
- ▲ DDASS, stations non suivies



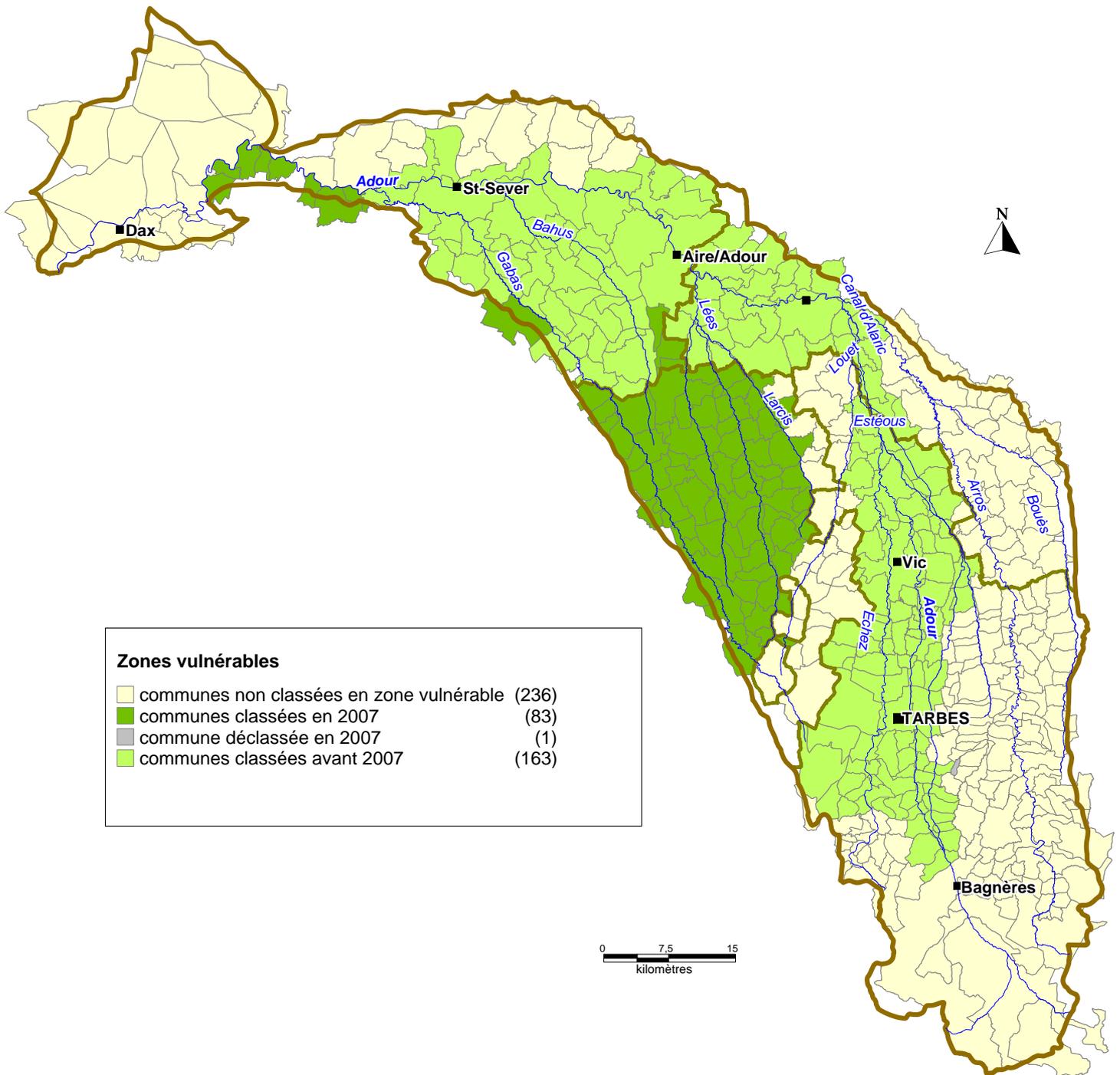
Qualité des eaux superficielles - 2006
Produits phytosanitaires

Réseau et qualité 2006

- AEAG, aucun produit phytosanitaire détecté au delà de 0,1 µg/l
- AEAG, produit(s) identifié(s) à des concentrations => 0,1 µg/l au moins une fois dans l'année
- AEAG, total des concentrations mesurables en produits phytosanitaires => 0,5 µg/l au moins une fois dans l'année
- AEAG, stations non suivies
- ▲ DDASS, pas de produits phytosanitaires détectés
- ▲ DDASS, produit(s) identifié(s) à des concentrations => 0,1 µg/l au moins une fois dans l'année
- ▲ DDASS, total des concentrations mesurables en produits phytosanitaires => 0,5 µg/l au moins une fois dans l'année
- ▲ DDASS, stations non suivies

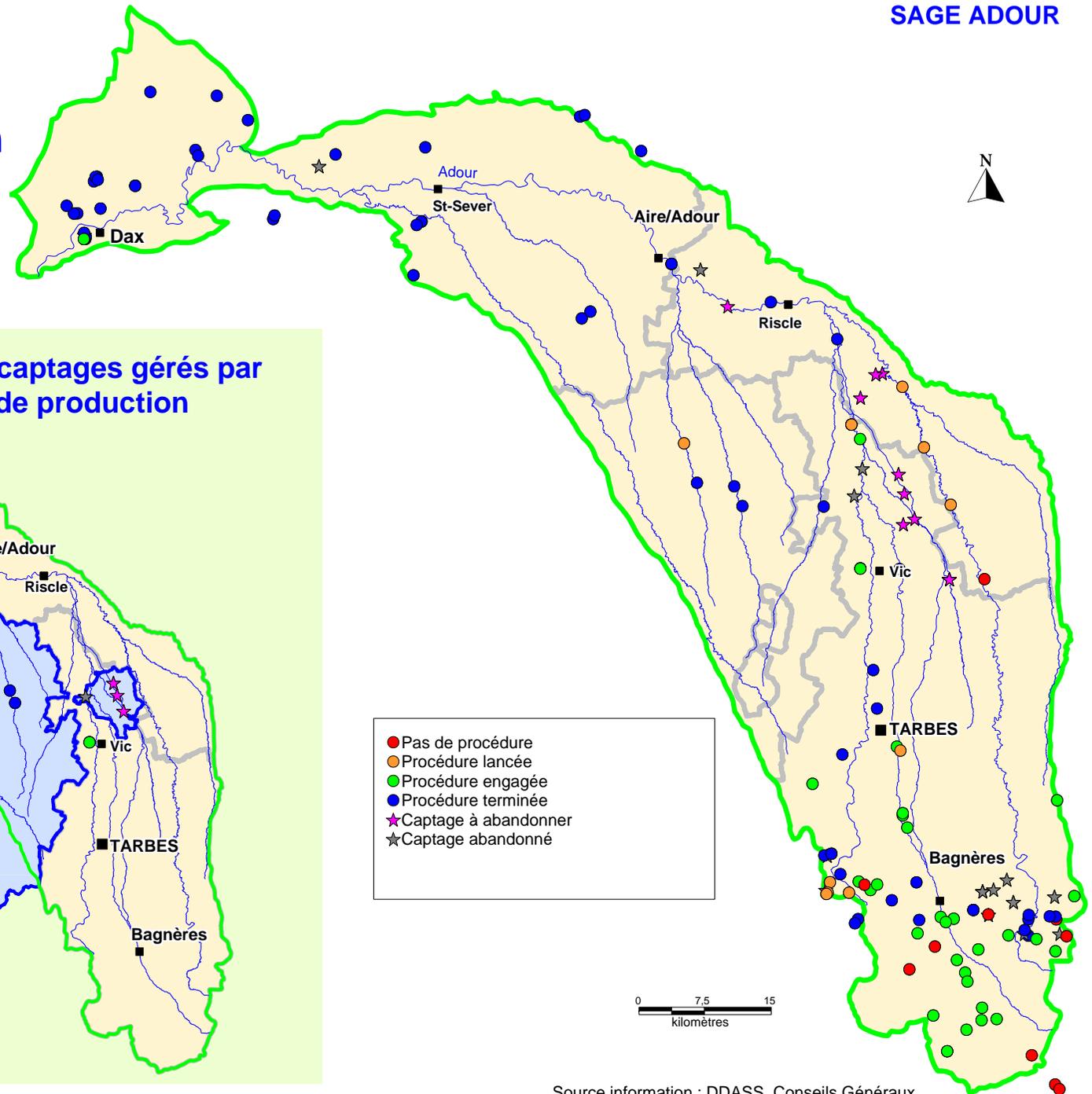
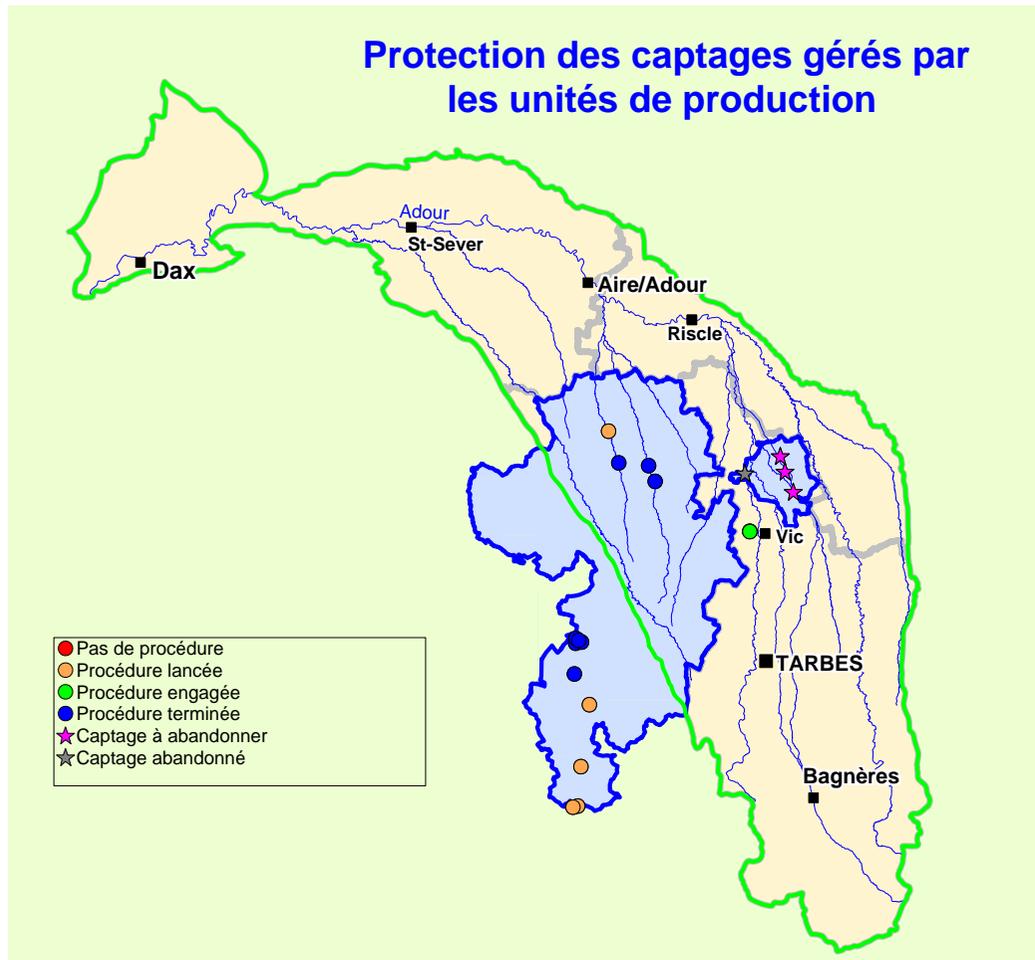


Zones vulnérables aux nitrates



Etat d'avancement des périmètres de protection

Situation 2008

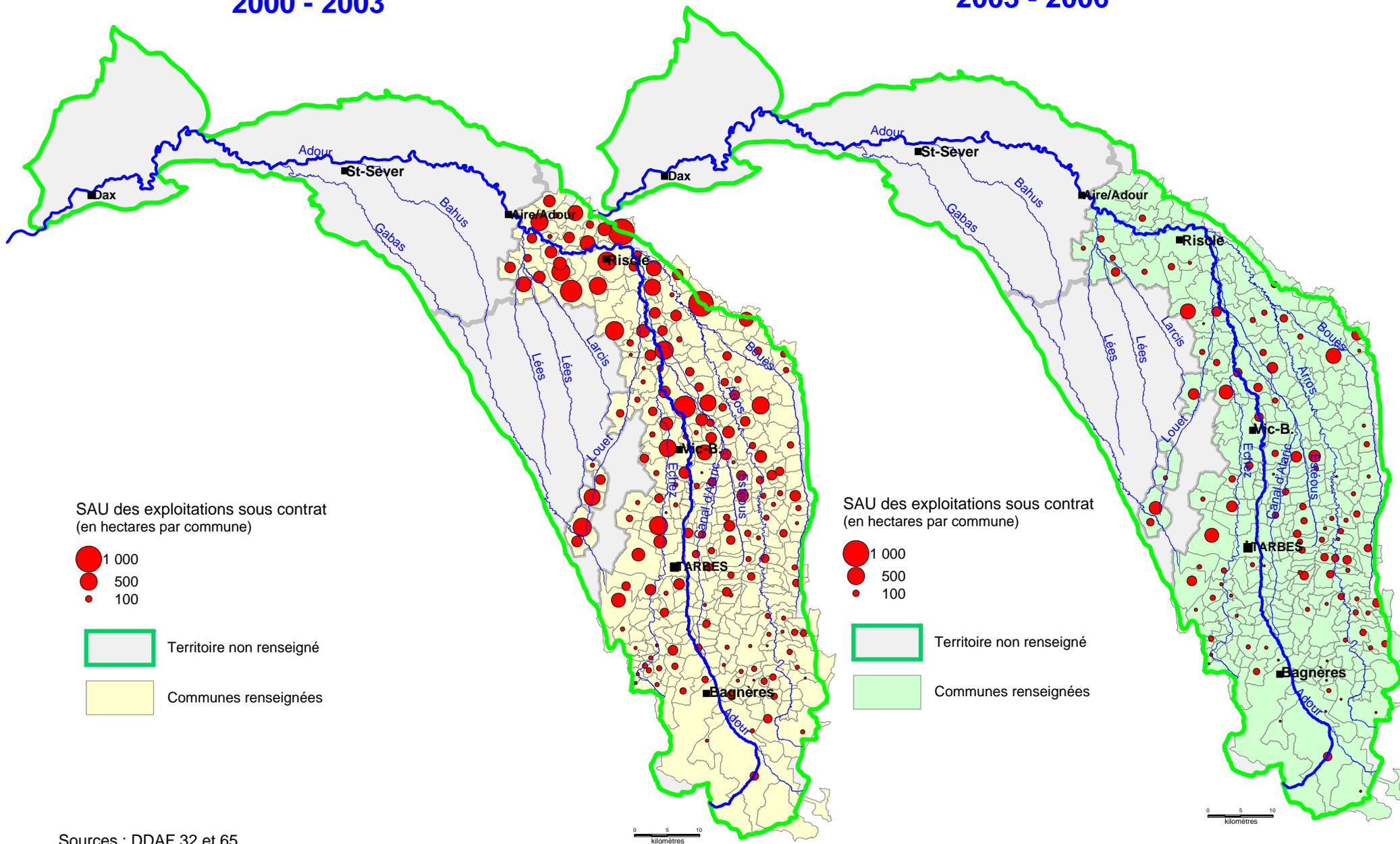


Source information : DDASS, Conseils Généraux

© IGN BDCARTO (06/2003)

Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE)
2000 - 2003

Contrats d'Agriculture Durable (CAD)
2003 - 2006



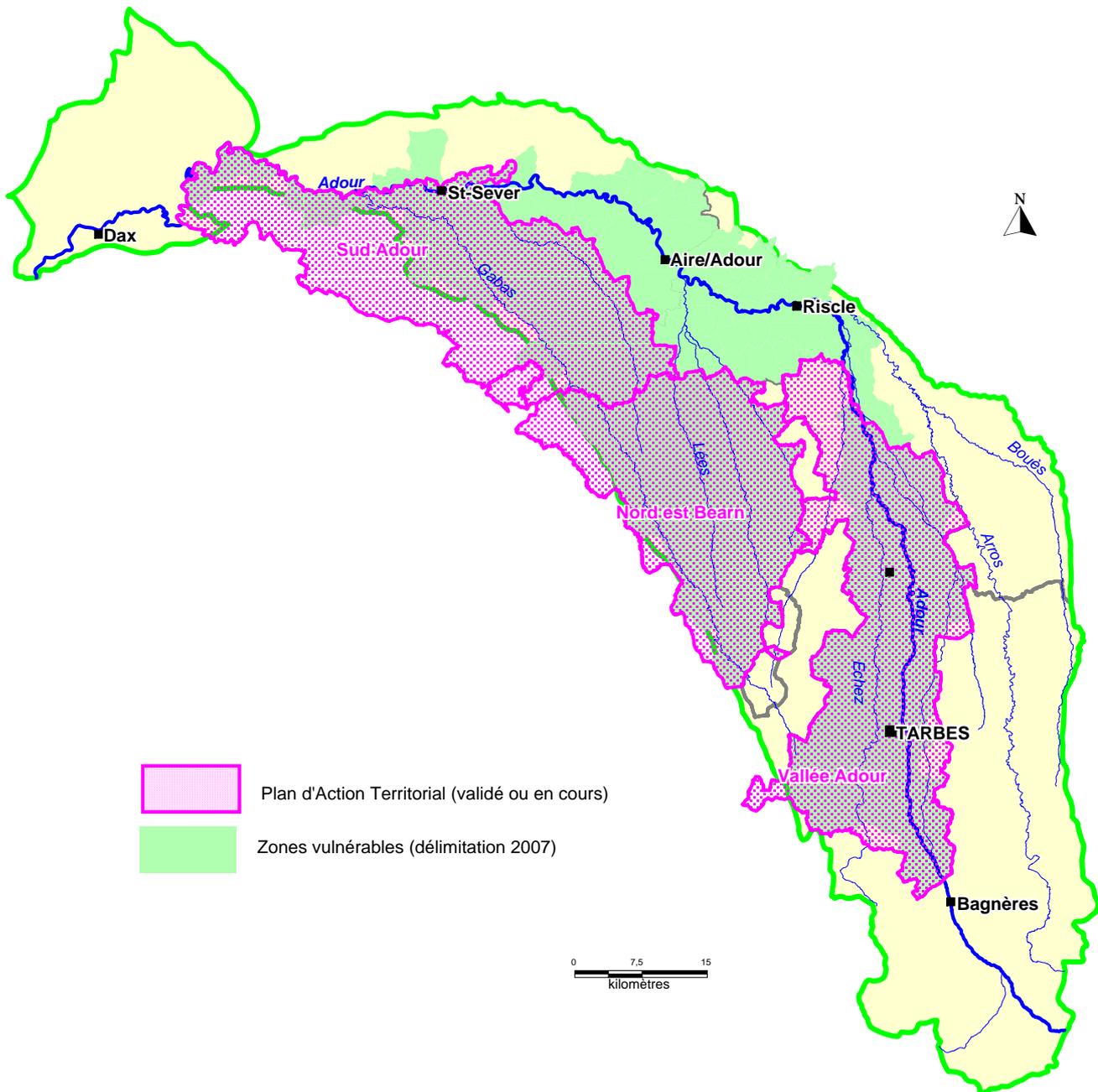
Sources : DDAF 32 et 65

Lutte contre la pollution diffuse d'origine agricole Zonage des actions 2002-2006



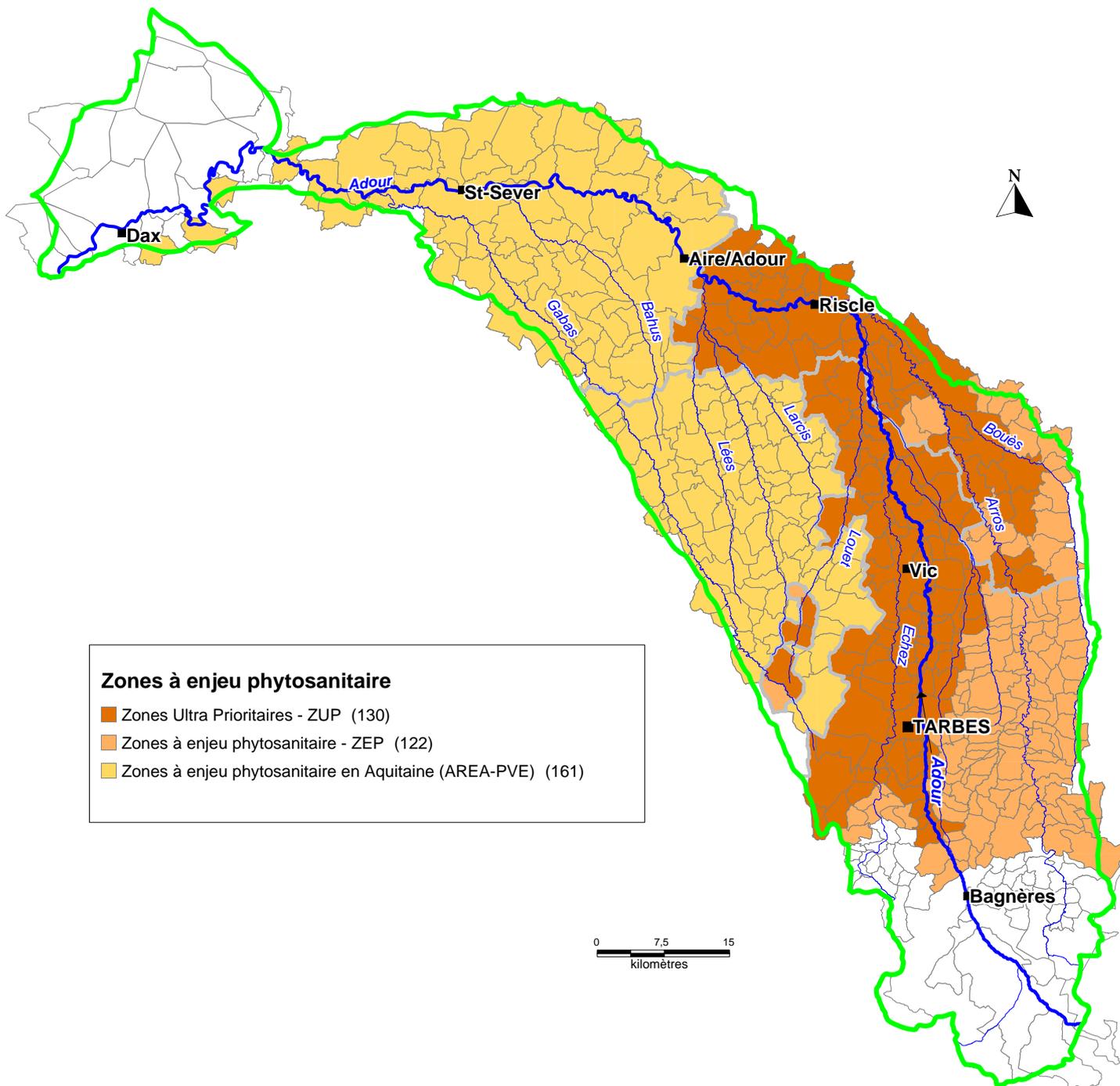
Source information : MISE,
Chambres d'agriculture, Conseils Généraux

Lutte contre la pollution diffuse d'origine agricole Zonage des actions 2007-2013



Source information : MISE,
Chambres d'agriculture, Conseils Généraux

Zones à enjeu phytosanitaire Zones d'Actions Prioritaires - 2007-2013



Source information : DRAF Aquitaine et Midi-Pyrénées

Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour

Eau superficielle - Evolution de l'indice d'altération Nitrates Sage Adour

Id_point	Nom2	Rivière	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005			
222000	Dax	ADOUR	72	71	64	67	72	66	63	64	58	56	58	54	63	47	55	56	32	45	44	37	28	30	45	43	48	46	40	45	49	52	55	37	28	50	37			
223000	St-Vincent de Paul	ADOUR	75		59	60	58	54	58	69	57	46	55	42	53	45	53	34	28	39	40	36	25	28	43	42	52	45	36	41	48	52	54	37	27	50	37			
223210		LUZOU								69	73	68	67	67	68	66	70	52	63	58	67	60	59	59		57			59	65	67	66	70	69	67	69				
229200	Onard	ADOUR					57	53	54	59	53	49	55	44	50	44	49	34	33	39	19	45	41	44	45	38			32	42	44	45	51	37	48	44	34			
230990	Augreilh	ADOUR																										37	36	39	39	43	50	36	34	37	36			
231000	Saint-Sever	ADOUR	71					51					62												38	49	51	44												
231500	Cazères D65	ADOUR				61	58	52	50	63	54	55	49	45	53	46	53	40	28	43	14	37	27	31	49	40	49	44	37	44	48	41	53	39	21	49	36			
231900	Aire sur l'Adour	ADOUR																													43	49	31	49	37	49	25			
233000	St-Mont	ADOUR	73			69	70	64	36	65	56	57	56	58	51	51	52	52	12	38	22	36	37	14	50	51	41	30	52	45	49	50	51	51	56	51	47			
234019	Estirac	ADOUR					57	53	52	66	46	56	54	55	57	55	50	51	49	28	51			47	48	54	55	53		51	45	49	52	55	49	52				
234980	Aurensan	ADOUR																	55	52	56	58			47	53	63	66	69	65	65	65	63	63	70	70	65	68		
235500	Tarbe amont	ADOUR																																			74	72	72	
236000	Pouzac	ADOUR					75	78	74	82	76	77	78	79	79	79	79	67	73	74	75	76			52	73	77	72	65	79	76	80	80	80	78	80	80	80		
236030	Bagnères de Bigorre	ADOUR																																			79	79	79	
236100	Pont de Gerde	ADOUR																																		80	79	79		
236400	Ste Marie de Campan	ADOUR DE GRIPP																																			79	78	78	
236200	Beaudéan amont	ADOUR DE LESPONNE																																			82	81	81	
236300	La Moulette	ADOUR DE PAYOLLE																																			79	77	78	
236600	Castillon barrage	ADOUR DU TOURMALET																																			79	79	78	
234000	Tasque	ARROS					50	52	71	59	60	65	60	53	54	55	52	36	53	21	36	36	29	53	54	44	43	33	45	48	47	55	49	60	47	57				
231050	Larivière	BAHUS																							22	36	38	26	19	26	32	27	37	38	11	21	34	28		
230080	Le Bas	BAS																											27	33	34	38	44	17	20	29	31			
234020	Maubourguet	ECHÉZ					39	52	39	55	43	45	46	41	46	39	37	35	37	38	38	37			38	39	39	36	36		39		38	36	38	37	38	39		
234280	Oursbelille	ECHÉZ																								53	44	48	46	49	45	48	47	43	41	49	45	45	48	
230000	St-Sever	GABAS						36	36	57	51	35	45	38	36	44	41	22	22	34	9	43	21	36	36	27				24	30	38	34	40	11	8	21	29		
230300	Bordieu	GABAS																																	43	21	16	33	11	
230500	Bernés	GABAS																																43	25	16	34	30		
235900	Pouzac aval	GAILLESTE																																			75	73	76	
232000	Grand Lees	GRAND LEES					36	46	49	47	41	31	39	40	32	41	19	11	34	10	28	29	26	35	32	18	23	32	33	33	37	39	17	39	21	29				
232200		LEES DE GARLIN																																					29	11
232300		LEES DE LEMBEYE																																					34	14
235800	Trébons	OUSSOUET																																				77	76	75

Indice d'altération

- 80-100 - Très bonne qualité
- 60-80 - Bonne qualité
- 40-60 - Qualité médiocre
- 20-40 - Qualité médiocre
- < 20 - Qualité mauvaise

**Eau superficielle - Evolution de l'indice d'altération Pesticides
SAGE Adour**

Id_point	Nom2	Rivière	1976	1981	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
200200	Urt	ADOUR			5	43	51	60	39									
222000	Dax	ADOUR								4	15	24	2	52	51	57	55	56
223000	St-Vincent de Paul	ADOUR					51	49	39									
229200	Onard	ADOUR								1	52	45	21	38	49	53	56	71
230080	Le Bas	BAS							13	7	24	38	28	36	38	28	67	0
230300	Bordieu	GABAS												59	47	52	58	72
230500	Bernés	GABAS												57	71	59	63	78
230990	Augreilh	ADOUR							33	8	47	48	52	58	17	60	72	69
231000	Saint-Sever	ADOUR				1	46	51										
231050	Larrivière	BAHUS				1	36	48	34	5	43	18	22	48	38	53	71	75
231900	Aire sur l'Adour	ADOUR									2	53	2	2	48	63	76	
232000	Grand Lees	GRAND LEES	33	59														
232200		LEES DE GARLIN															67	77
232300		LEES DE LEMBEYE															68	79
234980	Aurensan	ADOUR			42		68	69	59	56	57	59	28	55	67	76	61	75

Indice d'altération

- 80-100 - Très bonne qualité
- 60-80 - Bonne qualité
- 40-60 - Qualité médiocre
- 20-40 - Qualité médiocre
- < 20 - Qualité mauvaise

Nitrates - Evolution des teneurs moyennes annuelles (mg/l)

Dept	INSEE	Commune	Aquifère	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
32	32027	BARCELONNE-DU-GERS	Alluvions Adour								37,00		38,00			44,00	45,00	45,00		55,20	57,00		
32	32070	CAHUZAC-SUR-ADOUR	Alluvions Adour								13,00		19,00		13,00		15,00	11,00				11,00	
32	32163	JU-BELLOC	Alluvions Adour								27,00		28,00		26,00	26,00	28,00	30,00	30,80			34,00	
32	32319	PLAISANCE	Alluvions Adour															72,70	46,55	61,75	61,05	65,50	
32	32398	SAINT-MONT	Alluvions Adour								13,00	8,00	11,00	9,00	8,00		8,40	20,27	26,00	38,07	27,25	58,00	
32	32439	TARSAC	Alluvions Adour																				15,00
32	32439	TARSAC	Alluvions Adour								15,00	14,00	16,00		15,00		11,00	12,00	14,10	15,50			
40	40001	AIRE-SUR-L'ADOUR	Alluvions Adour													20,10	14,70	9,94	15,50	39,15	29,55	29,70	
40	40001	AIRE-SUR-L'ADOUR	Alluvions Adour										9,40										
40	40012	ARTASSENX	Helvétien											31,80		31,40		30,90		36,20			
40	40017	AUDIGNON	Crétacé														20,95	21,25	19,65	23,55	23,63	24,91	
40	40017	AUDIGNON	Crétacé			12,00	17,00	18,00	14,50	18,40	19,10	19,20		18,90		19,00	20,60	20,20	21,80	23,30	24,20	24,20	
40	40017	AUDIGNON	Crétacé										22,10	22,20	19,70	19,60	18,10	20,20	23,10			25,10	
40	40017	AUDIGNON	Crétacé										23,20	21,00	21,20	23,00	20,80	21,00	21,00	23,80			
40	40020	AURICE	Aquitainien				0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50			0,50	0,50	1,00	1,00	2,00	0,50	0,50	
40	40031	BEGAAR	Aquitainien										0,50				1,00						
40	40037	BENQUET	Aquitainien	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00	2,00	0,50	0,50	
40	40088	DAX	Alluvions Adour								36,93	36,68	36,07		35,50		32,00		28,90				
40	40088	DAX	Oligocène								0,50	0,50	0,50		0,50		0,50		1,00		2,00		
40	40088	DAX	Oligocène								0,50	0,50	0,50		0,50		1,00			2,00			
40	40088	DAX	Oligocène								0,50	0,50	0,50		0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	2,00	0,50	0,50	
40	40097	EUGENIE-LES-BAINS	Dano-Paléocène			0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50						0,50	1,00	1,00	2,00	0,50	0,50	
40	40098	EYRES-MONCUBE	Crétacé	18,00	21,00	20,00	26,00	32,00	33,80	23,10	23,60	24,20		24,80	26,70	25,60	25,20	25,70	27,20	29,80	29,20	27,20	
40	40099	FARGUES	Dano-Paléocène			11,00	9,40	10,00	12,60	11,10	10,60	11,00		12,90	14,10	13,50	14,10	18,30	14,80	14,90	14,30	13,80	
40	40115	GOUSSE	Dano-Paléocène							23,40	23,80	23,40	24,50	23,70	17,40	25,10	24,40	23,10	24,20	26,10	26,18	23,70	
40	40142	LALUQUE	Oligocène									0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	5,23	1,00					
40	40191	MONTAUT	Crétacé			27,00	25,00	38,00	35,30	35,00	37,10	36,00		40,50	41,60	41,40	40,50	37,80	34,50	39,10	34,90	35,10	
40	40196	MONTSOUE	Dano-Paléocène																			10,12	10,05
40	40196	MONTSOUE	Dano-Paléocène			12,00	17,00	20,00	1,40	16,10	16,40	14,80		18,40	17,60	18,20	16,80	16,10	17,20	19,90	19,07	15,90	
40	40201	MUGRON	Alluvions Adour														1,30	1,47	1,38	2,27	1,68	2,28	
40	40220	PECORADE	Eocène										0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00				
40	40220	PECORADE	Eocène										0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	1,00		2,00	0,50		
40	40230	PONTONX-SUR-L'ADOUR	Eocène									0,50	0,50	0,50	0,50	0,50							
40	40230	PONTONX-SUR-L'ADOUR	Alluvions Adour														0,75	1,00	1,00	2,00	1,25	0,50	
40	40230	PONTONX-SUR-L'ADOUR	Aquitainien													0,50				2,00			
40	40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	Aquitainien														0,50	1,00	1,00	2,00	0,50	0,50	
40	40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	Aquitainien								0,50	0,50	0,60	0,50	0,50	0,50		1,00		2,00			
40	40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	Oligocène								0,50	0,50	0,57	0,50	0,50	0,50	0,50		1,00				
40	40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	Aquitainien								0,50	0,50	0,53	0,50	0,50	0,50		1,00		2,00			
40	40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	Aquitainien								0,50	0,50	0,53	0,50	0,50	0,50	1,00		1,00		2,00		
40	40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	Oligocène								0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,67	1,00	1,00				
40	40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	Oligocène								0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,52	1,00					

Nitrates - Evolution des teneurs moyennes annuelles (mg/l)

Dept	INSEE	Commune	Aquifère	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
40	40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	Oligocène								0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,67	1,00		2,00		
40	40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	Oligocène								0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,67	1,00	1,00			
40	40289	SARRAZIET	Dano-Paléocène			18,00	15,00	16,00	24,40	21,40	22,00	19,20		20,60	22,40	22,90	26,00	23,20	21,00	22,20	22,80	20,30
40	40305	SORBETS	Eocène										0,50	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	2,00		
40	40309	SOUPROSSE	Aquitainien														1,00		1,00			
64	64153	BUROSSE-MENDOUSSE	Eocène									0,10		0,10		0,10					0,10	
65	65031	ARREAU									2,25	3,05	1,50	1,90	1,69	2,60	3,20	3,09	1,79			
65	65033	ARRODETS-EZ-ANGLES									1,90	2,20	1,20	1,40	1,40						2,27	
65	65035	ARTAGNAN	Alluvions Adour								16,20			18,00		18,90	21,48	14,99	17,91		12,35	
65	65038	ARTIGUES									1,30	1,10	0,40			0,30	1,00	0,01	1,00	1,00		
65	65042	ASTE									2,70		1,80		1,77		1,90	2,37	2,33		2,37	
65	65042	ASTE	PYASS								2,65	3,15	2,60	2,00	2,35	3,05	2,50	2,68	2,71	2,83	2,72	3,00
65	65042	ASTE									2,10	1,85	1,55	1,45							1,72	
65	65049	AURIEBAT	Alluvions Adour								49,90	49,90	53,90	53,45	45,00	47,90	50,00	46,14	43,98			
65	65054	AVEZAC-PRAT-LAHITTE										11,00	5,93	10,40	6,58	7,60	8,10	9,43	10,48		8,57	
65	65059	BAGNERES-DE-BIGORRE									2,03	2,05	1,39	1,40		2,00		1,51		1,47		
65	65060	BANIOS									4,90											
65	65060	BANIOS									5,20											
65	65078	BEAUDEAN									2,53	2,45	1,96	1,75	1,68	2,60	1,97	2,11	1,51	1,96		
65	65078	BEAUDEAN									2,98	3,03	2,23	2,15	2,08	2,90	2,56	2,34	2,32		2,34	
65	65107	BOURREAC									26,60		11,10		12,25		12,70		13,14	15,65		
65	65111	BULAN									1,80	2,60	1,31	1,70	1,52							
65	65111	BULAN									2,20	2,40	1,36	1,60	1,04							
65	65123	CAMPAN									1,60	1,30	1,12	0,80	1,10	1,80	1,00	1,44	1,37		1,48	
65	65123	CAMPAN									1,90	1,60	1,37	1,30	1,25	2,20	1,30	1,36	1,30			
65	65123	CAMPAN									2,30	2,20	1,89	1,70	1,85	2,50	1,90	2,10	2,27			
65	65123	CAMPAN									2,00	1,85	1,42	1,30	1,40	2,00	1,40	1,57	1,55	1,57		
65	65123	CAMPAN									1,40	1,05	0,82	0,70	0,75	1,40	1,00	0,65	1,00			
65	65123	CAMPAN									1,50	1,05	0,93	0,70	0,75	1,50	1,00	0,76	1,00			
65	65123	CAMPAN									6,10		5,82	4,10	6,50	7,20	8,40	9,32	12,57		16,69	
65	65123	CAMPAN									2,00	1,85	2,55	1,30	1,25	2,00	1,40	1,32	1,29			
65	65165	ESPARROS									9,80	13,10										
65	65165	ESPARROS									3,60	3,40	3,40	2,90	2,60	3,40	3,50	3,40	3,48			
65	65165	ESPARROS													0,90		3,70		6,25			
65	65167	ESPIELH										4,05	3,68	4,00	4,15	3,70						
65	65196	GENSAC	Alluvions Adour									41,05		42,46		48,50	46,06	42,22	40,58	41,95		
65	65200	GERMS-SUR-L'OUSSOUET									2,63	2,66	1,94	2,13	2,26	2,98	2,20	2,31	2,34		2,11	
65	65200	GERMS-SUR-L'OUSSOUET									2,60	2,75									1,94	
65	65203	GEZ-EZ-ANGLES									1,20	1,00	0,43	4,50	0,00	0,10	1,00	1,00	1,00	1,00		
65	65219	HERES	Alluvions Adour								29,50		26,50		21,20		25,70		19,90		24,01	35,50
65	65221	HIIS	Alluvions Adour								8,50	11,64	9,75	9,11	10,39	9,85	11,90					
65	65221	HIIS	Alluvions Adour									5,30			8,09		5,90		18,92	12,05		

Nitrates - Evolution des teneurs moyennes annuelles (mg/l)

Dept	INSEE	Commune	Aquifère	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
65	65221	HIIS	Alluvions Adour												7,36							
65	65235	JUILLAN	Alluvions Adour									23,70						32,60	30,40		31,94	
65	65238	LABASSERE										6,30								6,95		
65	65240	LABATUT-RIVIERE	Alluvions Adour								11,10									9,94	8,50	11,00
65	65241	LABORDE									4,10	4,35	1,89	1,90	2,35	3,40	3,90	5,10	1,94			
65	65248	LAHITTE-TOUPIERE									8,70	6,50	8,20	8,20	7,80	7,30						
65	65251	LALOUBERE	Alluvions Adour								8,30	11,18			10,10	10,20	8,70			7,23	14,37	
65	65271	LEZIGNAN									14,00											
65	65275	LIES									2,05	2,30	1,85	1,50	1,47		2,20	2,31	2,47	2,77	2,75	
65	65278	LOMNE									18,50	19,60	20,65	16,80	18,00							
65	65304	MAUBOURGUET	Alluvions Adour										47,70				47,90	46,59	48,02		57,53	
65	65328	NEUILH									1,90	1,20	0,48	0,00	0,00	0,30	1,00	1,00	1,00	1,00		
65	65328	NEUILH									1,50	1,60	1,14	0,90	1,25	1,20	1,50	1,45	1,20			
65	65344	OSSUN	Alluvions Adour									38,50			42,05		43,43	43,74	37,05	40,65	38,50	39,00
65	65345	OSSUN-EZ-ANGLES									1,10	1,20	0,50	0,10	0,50	0,30	1,00	1,00	1,00			
65	65350	OURSBELILLE	Alluvions Adour									39,75	42,20				40,93	43,63	46,60	49,63	45,02	45,50
65	65412	SAUVETERRE	Alluvions Adour															46,28	46,56	50,37		
65	65421	SERE-LANSO									1,30	0,85	0,74	0,10	0,00	0,20	0,01	1,00	1,00	1,00		
65	65421	SERE-LANSO									7,20	4,55	4,75	4,40	3,85	3,90	4,20	5,33	5,27			
65	65421	SERE-LANSO										1,00	0,64	0,00	0,00	0,10	0,01	1,00	1,00		1,00	
65	65433	SOUES	Alluvions Adour									26,20				35,80		35,04		36,33	30,38	34,50
65	65460	VIC-EN-BIGORRE	Alluvions Adour																			39,00

	Très bonne qualité
	Bonne qualité
	Qualité moyenne
	Qualité médiocre

Atrazine déséthyl - Evolution des teneurs moyennes annuelles (µg/l)

INSEE	Commune	Aquifère	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
32027	BARCELONNE-DU-GERS	Alluvions Adour				0,100	0,100	0,100		0,100	0,100	
32070	CAHUZAC-SUR-ADOUR	Alluvions Adour			0,115		0,150	0,100			0,100	
32163	JU-BELLOC	Alluvions Adour			0,100	0,100	0,100	0,100	0,065		0,100	
32319	PLAISANCE	Alluvions Adour						0,200	0,114	0,062	0,064	0,025
32398	SAINT-MONT	Alluvions Adour			0,420	0,495		0,100	0,210			
32398	SAINT-MONT	Alluvions Adour		0,150	0,134	0,290	0,120	0,253	0,227	0,197	0,175	0,205
32439	TARSAC	Alluvions Adour			0,120	0,160	0,220		0,100			
32439	TARSAC	Alluvions Adour			0,120	0,265	0,265	0,110	0,030			0,044
32439	TARSAC	Alluvions Adour			0,100		0,185		0,100	0,100		
40001	AIRE-SUR-L'ADOUR	Alluvions Adour	0,500		0,130	0,280	0,220	0,180	0,123	0,088	0,075	0,038
40001	AIRE-SUR-L'ADOUR	Alluvions Adour	0,560									
40012	ARTASSENX	Helvétien					0,027	0,065	0,058	0,088		
40017	AUDIGNON	Crétacé					0,060	0,020	0,103	0,083	0,076	0,041
40017	AUDIGNON	Crétacé					0,730	0,160	0,260	0,160	0,170	0,130
40017	AUDIGNON	Crétacé		0,100	0,100	0,120		0,100	0,130	0,065	0,081	
40017	AUDIGNON	Crétacé		0,110	0,110	0,120	0,095	0,094	0,140	0,061		
40088	DAX	Alluvions Adour	0,330		0,140		0,448		0,110			
40088	DAX	Oligocène							0,020		0,050	
40088	DAX	Oligocène					0,020			0,020		
40088	DAX	Oligocène					0,020	0,020		0,050		
40098	EYRES-MONCUBE	Crétacé					0,120	0,140				
40099	FARGUES	Dano-Paléocène					0,480					
40142	LALUQUE	Oligocène					0,020	0,020				
40191	MONTAUT	Crétacé					0,540	0,140				
40196	MONTSOUE	Dano-Paléocène									0,050	0,020
40196	MONTSOUE	Dano-Paléocène		0,099	0,040	0,130	0,097	0,073	0,092	0,072	0,056	0,054
40201	MUGRON	Alluvions Adour					0,020	0,057	0,062	0,050		0,050
40220	PECORADE	Eocène						0,020	0,020			
40220	PECORADE	Eocène						0,020		0,050	0,050	
40230	PONTONX-SUR-L'ADOUR	Alluvions Adour					0,020	0,020	0,020	0,035	0,050	0,035
40230	PONTONX-SUR-L'ADOUR	Aquitainien				0,020						
40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	Aquitainien					0,020	0,020				
40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	Aquitainien			0,020			0,020		0,020		
40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	Oligocène							0,020			
40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	Aquitainien						0,020		0,020		
40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	Aquitainien							0,020		0,050	
40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	Oligocène						0,020	0,020			
40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	Oligocène						0,020				
40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	Oligocène			0,020			0,020		0,050		
40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	Oligocène						0,020	0,020			
40289	SARRAZIET	Dano-Paléocène					0,530	0,120				
40305	SORBETS	Eocène						0,020	0,020	0,050		
40309	SOUPROSSE	Aquitainien							0,020			
64153	BUROSSE-MENDOUSSE	Eocène									0,100	
65033	ARRODETS-EZ-ANGLES									0,100		
65035	ARTAGNAN	Alluvions Adour					0,090	0,101	0,067		0,100	
65038	ARTIGUES									0,100		
65042	ASTE										0,100	
65042	ASTE	PYASS								0,075	0,075	0,020
65042	ASTE										0,100	
65049	AURIEBAT	Alluvions Adour			0,150	0,225	0,270	0,210	0,170			
65054	AVEZAC-PRAT-LAHITTE										0,100	
65059	BAGNERES-DE-BIGORRE									0,100		
65078	BEAUDEAN				0,100					0,100		
65078	BEAUDEAN								0,100		0,100	
65107	BOURREAC									0,100		
65123	CAMPAN										0,100	
65123	CAMPAN									0,100		
65123	CAMPAN										0,100	
65174	ESTIRAC	Alluvions Adour			0,170	0,210	0,220	0,150	0,090			
65196	GENSAC	Alluvions Adour				0,210	0,192	0,189	0,166	0,220		
65200	GERMS-SUR-L'OUSSOUET										0,100	
65200	GERMS-SUR-L'OUSSOUET									0,100		
65203	GEZ-EZ-ANGLES									0,100		
65219	HERES	Alluvions Adour					0,212	0,183	0,177		0,130	0,127
65219	HERES	Alluvions Adour			0,210	0,230	0,230	0,130	0,160			

Atrazine déséthyl - Evolution des teneurs moyennes annuelles (µg/l)

INSEE	Commune	Aquifère	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
65221	HIIS	Alluvions Adour								0,100		
65221	HIIS	Alluvions Adour								0,100		
65221	HIIS	Alluvions Adour			0,100	0,100	0,100		0,100			
65226	IBOS	Alluvions Adour			0,270	0,345	0,360		0,310			
65235	JUILLAN	Alluvions Adour						0,100	0,100		0,100	
65238	LABASSERE									0,100		
65240	LABATUT-RIVIERE	Alluvions Adour					0,110	0,100	0,060	0,075	0,050	0,032
65251	LALOUBERE	Alluvions Adour								0,100	0,100	
65254	LAMEAC	Alluvions				0,135	0,970		0,110			
65275	LIES									0,100	0,100	
65304	MAUBOURGUET	Alluvions Adour				0,420	0,359	0,334	0,309		0,330	
65328	NEUILH									0,100		
65344	OSSUN	Alluvions Adour								0,090	0,127	0,082
65350	OURSBELILLE	Alluvions Adour			0,110	0,140	0,131	0,125	0,114	0,109	0,090	0,075
65375	RABASTENS-DE-BIGORRE	Alluvions Adour			0,110	0,125	0,200	0,100	0,060			
65412	SAUVETERRE	Alluvions Adour			0,510	0,585	0,605	0,480	0,430			
65421	SERE-LANSO									0,100		
65421	SERE-LANSO										0,100	
65433	SOUES	Alluvions Adour								0,050	0,079	0,041
65460	VIC-EN-BIGORRE	Alluvions Adour			0,200	0,265	0,215		0,180			
65460	VIC-EN-BIGORRE	Alluvions Adour										0,095

<0,011	Très bonne qualité
0,011-0,05	Bonne qualité
0,051-0,10	Qualité moyenne
0,101-2	Qualité médiocre
>2	Mauvaise qualité