

# Conversion à l'Agriculture Biologique d'un Périmètre de Captage d'Eau Potable

Etude de faisabilité à la FOSSE TIDET (Houlette – 16)

Novembre 2005

**BIOSEVRES**  
**AGROBIO POITOU-CHARENTES**





---

## Sommaire

---

### PREAMBULE

- a. La volonté du Conseil Régional : reconquérir la qualité de l'eau \_\_\_\_\_ 1
- b. La proposition d'AgroBio Poitou-Charentes : agir en amont \_\_\_\_\_ 1

### INTRODUCTION

- Une étude à valoriser en Poitou-Charentes \_\_\_\_\_ 2
- Le choix de la source \_\_\_\_\_ 2

## I- ETAT DES LIEUX

<b>1. Connaître la source</b>	<b>5</b>
1.1. Présentation du bassin versant	5
1.2. Une gestion de la ressource à plusieurs échelons	6
1.2.1. La source de la Fosse Tidet : propriété intercommunale	6
1.2.2. Le gestionnaire	6
1.3. Des propriétaires pas toujours consommateurs	7
1.4. Caractéristiques de la source	8
1.4.1. Périmètres de captage	8
1.4.2. Prélèvements annuels	11
1.4.3. Qualité de la ressource	11
1.4.3.1. Les produits phytosanitaires	11
1.4.3.2. La pollution par les nitrates	16
1.4.3.3. La pollution par le phosphore	17
1.4.4. Traitement de l'eau de la Fosse Tidet : un projet d'usine de dénitrification	17
<b>2. Connaître le bassin versant</b>	<b>18</b>
2.1. Le milieu physique	18
2.1.1. Topographie	18
2.1.2. Géologie	18
2.1.3. Hydrogéologie	19
• Suivi piézométrique	21
2.1.4. Climatologie	23
• Pluviométrie	23
2.2. L'environnement social et économique	24
2.2.1. Aperçu global	24
2.2.2. Le secteur agricole	25
<b>3. Connaître les programmes sur l'eau</b>	<b>27</b>
3.1. Directive Nitrates	27
3.2. Ferti-mieux	29
3.3. Contrat d'Agriculture Durable « EAU »	30
3.4. Programme Re-Sources	31
3.5. Bilan des programmes sur l'eau	33

## II- ENJEUX LIES A LA QUALITE DE L'EAU

<b>1.Origine des pollutions</b>	<b>34</b>
<b>2.Contexte agricole et sociologique</b>	<b>35</b>
2.1. Atouts et faiblesses du territoire pour la conversion bio	35
2.1.1. La réforme viticole : la qualité avec la production biologique	35
2.1.2. La production viticole biologique : un système économique équivalent au conventionnel	36
2.1.3. Produire en Cognac : des contraintes spécifiques	38
2.1.4. Les céréales biologiques : une conversion perçue comme facile	39
2.1.5. La production d'oléagineux	39
2.2. Sociologie de la zone d'étude : la conversion à l'agriculture biologique et l'avis des différents acteurs	40
2.2.1. L'avis des collectivités locales	40
2.2.2. L'avis des citoyens	41
2.2.3. L'avis des agriculteurs	42
<b>3.Présentation de l'agriculture biologique</b>	<b>44</b>
3.1. Les principes de l'Agriculture Biologique	44
3.2. Quels avantages et inconvénients présente l'agriculture biologique ?	45
3.2.1. Amélioration de la qualité de l'eau	45
3.2.2. Les productions bénéficient d'une marque de qualité	46
3.2.3. Les consommateurs identifient les changements réalisés	46
3.2.4. Existence d'organismes de contrôle indépendants	46
3.2.5. Existence d'organismes d'information et animation	46
3.2.6. Inconvénients et freins les plus courants à la conversion	47
<b>4.Les atouts du passage à l'agrobiologie pour les collectivités locales</b>	<b>48</b>
4.1. Les limites des traitements curatifs de l'eau	48
4.2. Répondre aux attentes des citoyens	50
4.2.1. Répondre aux préoccupations économiques et écologiques	50
4.2.2. Répondre aux inquiétudes sanitaires	50
4.2.3. La volonté des citoyens d'agir localement	51
4.2.4. Communiquer sur un cadre de vie préservé	51

## III- PROPOSITIONS D' ACTIONS

<b>1.Le contexte général est-il favorable à la conversion ?</b>	<b>52</b>
<b>2.Comment ont été mises en place, par ailleurs, des actions similaires ?</b>	<b>53</b>
2.1. Vittel	55
2.2. Munich	55
2.3. Perrier	56
2.4. Leipzig	56
2.5. Lons-le-Saunier (Jura)	56
2.6. Sage III Nappe Rhin (France)	57
2.7. Autres expériences	57
<b>3.Economies réalisables dans le traitement de l'eau</b>	<b>58</b>

<b>4. Actions pour inciter la conversion</b>	<b>60</b>
4.1. Solutions aux contraintes évoquées par les agriculteurs	61
4.1.1 Aide à la conversion	61
4.1.2 Autres aides directes	62
4.1.3 Aide technique et de formation	63
4.1.4 Matériel spécifique	64
4.1.5 Aide au contrôle	64
4.1.6 Aide à l'organisation des producteurs	65
4.1.7 Appui à la valorisation	65
4.2. Mise en œuvre des solutions	67
4.3. Le rôle des financeurs	68
4.3.1. Les collectivités locales	68
4.3.2. L'Agence de l'Eau Adour Garonne	68
4.3.3. Le Conseil Général	69
4.3.4. Le Conseil Régional	69
4.4. Tableau synthétique des aides envisageables	70
<b>IV- CONCLUSION</b>	<b>71</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>72</b>
<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS</b>	<b>75</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>77</b>



## PREAMBULE

### **a. La volonté du Conseil Régional : reconquérir la qualité de l'eau**

La situation de la ressource en eau en Poitou-Charentes est dégradée tant en quantité (assecs de rivières) qu'en qualité (pollution des nappes et rivières) et ces tendances à la dégradation se poursuivent<sup>1</sup>. Cette situation fait peser de lourdes menaces sur :

- ✓ la qualité des milieux naturels, des milieux aquatiques, des rivières et des zones humides,
- ✓ les capacités à produire et distribuer de l'eau potable à partir d'une ressource de plus en plus compromise,
- ✓ la pérennité des activités dépendantes de la qualité et de la quantité des eaux littorales (conchyliculture, tourisme...).

De plus, l'eau constitue un enjeu économique de premier ordre en tant que facteur de production pour de nombreuses activités économiques (industrie, agriculture, production d'électricité...).

C'est pourquoi la population de Poitou-Charentes exprime une très forte attente vis-à-vis des acteurs publics pour inverser les tendances. **La reconquête de la ressource en eau, tant en qualité qu'en quantité, constitue donc, une des grandes priorités** de la nouvelle assemblée régionale. Dans cette perspective, la Région entend agir et mettre en œuvre, dans le cadre de ses propres compétences et de ses politiques agricoles et environnementales, des actions efficaces s'attaquant aux causes de la dégradation de la ressource en eau et accompagner divers porteurs de projets volontaires visant la reconquête de l'eau.

### **b. La proposition d'AgroBio Poitou-Charentes : agir en amont**

AgroBio Poitou-Charentes est une structure régionale qui fédère les quatre groupements d'agriculture biologique départementaux. Cette structure a pour missions de promouvoir l'agriculture biologique mais aussi d'améliorer l'environnement.

Compte tenu de la dégradation préoccupante de la qualité de l'eau en Poitou-Charentes et de l'influence des pratiques agricoles sur la qualité de l'eau, AgroBio Poitou-Charentes a souhaité apporter sa contribution à la lutte contre la pollution de l'eau. L'association propose d'étudier les conditions nécessaires pour permettre le passage à l'agriculture biologique d'une zone d'alimentation en eau potable. En fait, ce type de conversion a déjà eu lieu dans certains bassins dans le but d'améliorer la qualité de l'eau, avec des résultats très satisfaisants. AgroBio Poitou-Charentes a la volonté d'analyser les différentes actions déjà réalisées ailleurs et d'étudier les modalités d'application adaptées au contexte picto-charentais. Cette volonté a été soutenue par le Conseil Régional qui a financé le projet.

---

<sup>1</sup> Conseil Régional Poitou-Charentes, Commission « Environnement-tourisme-eau », *Décision relative à la politique de l'eau*. Réunion du 9 juillet 2004.

## INTRODUCTION

### Une étude à valoriser en Poitou-Charentes

A Vittel et à Munich, entre autres<sup>2</sup>, la reconquête de la qualité de l'eau s'est traduite par la mise en œuvre d'actions, en amont des captages, modifiant les pratiques agricoles. Une action de prévention des pollutions efficace et peu coûteuse s'avère être la conversion à l'agriculture biologique. De plus, les bénéfices pour la société et l'environnement sont très importants.

Fort de ces résultats, Agrobio Poitou-Charentes a conçu cette étude pour analyser les conditions nécessaires à la conversion à l'agriculture biologique sur un des captages de la région dont le niveau de pollution de l'eau est particulièrement préoccupant.

La présente étude de faisabilité a pour vocation de poser les bases méthodologiques pour un programme régional de conversion à l'agriculture biologique de tous les captages d'eau potable. Elle pourra être utilisée en complément d'autres études d'aménagement des périmètres de captage.

Elle devra ainsi servir de référence pour d'autres captages de Poitou-Charentes, où les collectivités locales souhaitent travailler pour améliorer la source en eau. Il suffira d'adapter cette référence aux caractéristiques locales pour disposer d'un outil avec lequel reconquérir la qualité de l'eau des nappes, de façon durable.

Il s'agit donc de la première étape de l'élaboration d'un plan d'action à proposer pour le passage en bio des agriculteurs.

Notre propos s'articule ainsi : un bilan de la situation actuelle, puis, après une phase de diagnostic et de détermination des sources de pollution possibles, l'étude des pollutions d'origine agricole, pollutions qui doivent se réduire avec la conversion au mode de production biologique.

L'état des lieux dégagera les enjeux du territoire, afin de définir les objectifs visés, les points de blocage ainsi que les actions à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs.

### Le choix de la source

La source de la **Fosse Tidet** (16) a été retenue car elle fait partie des sources de la région classées prioritaires et vulnérables aux pollutions. Cette source fait l'objet du programme Re-sources<sup>3</sup>, suite à la mobilisation des acteurs locaux pour améliorer la qualité de l'eau.

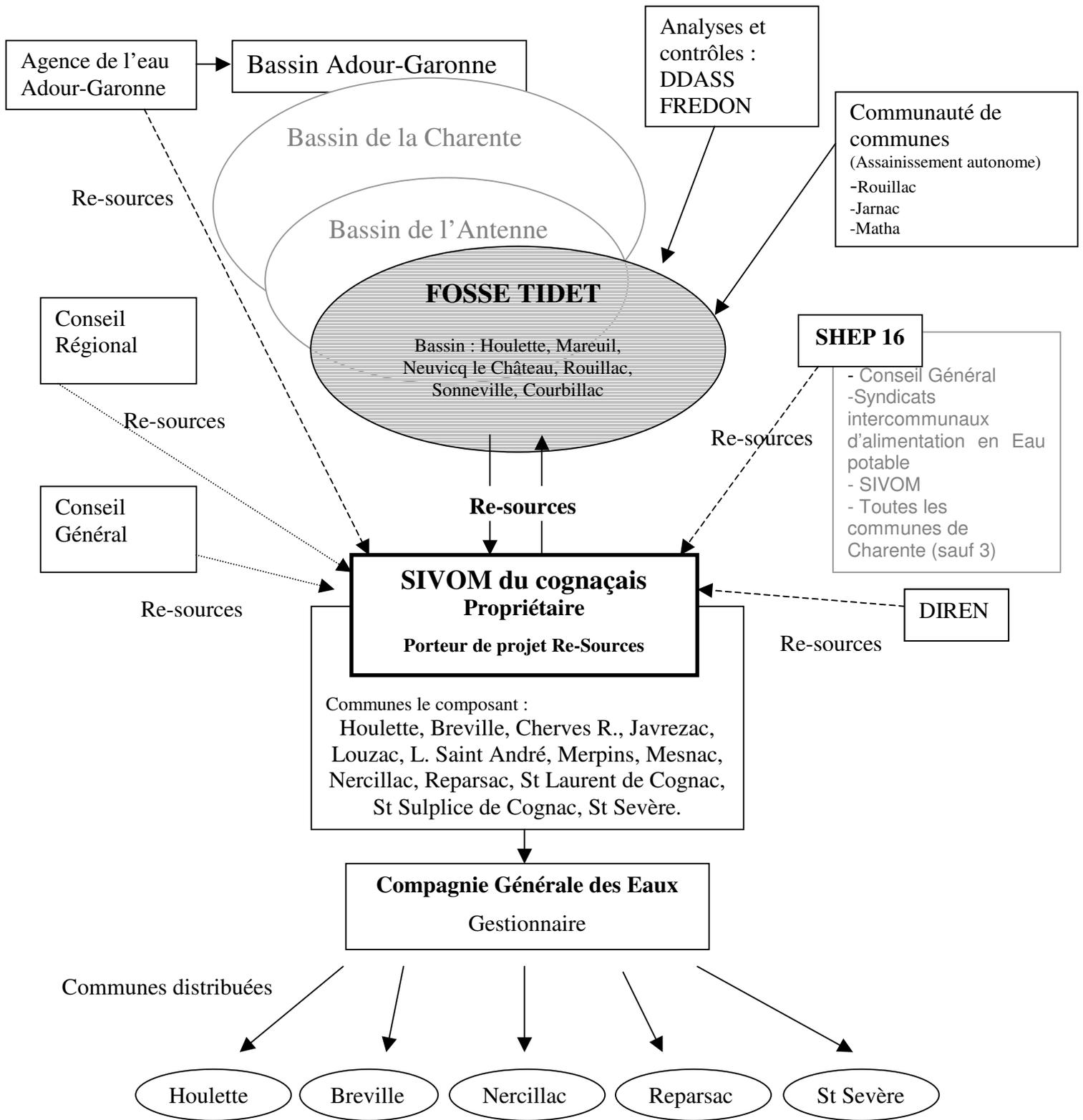
L'étude d'Agrobio Poitou-Charentes souhaite aussi s'inscrire dans la continuité du programme Re-Sources en cours sur le territoire et compléter ainsi le diagnostic avec un volet consacré à l'agriculture biologique, en proposant des actions alternatives utilisables dans ce programme.

Un état des lieux global est en cours de réalisation sur la zone de captage de la **Fosse Tidet**. (maître d'œuvre : SIVOM du Cognçais). Nous tiendrons compte de ces données dès qu'elles seront publiées mais dans notre démarche présente nous privilégierons le domaine agricole puisque nos préconisations s'appliqueront majoritairement aux pollutions d'origine agricole.

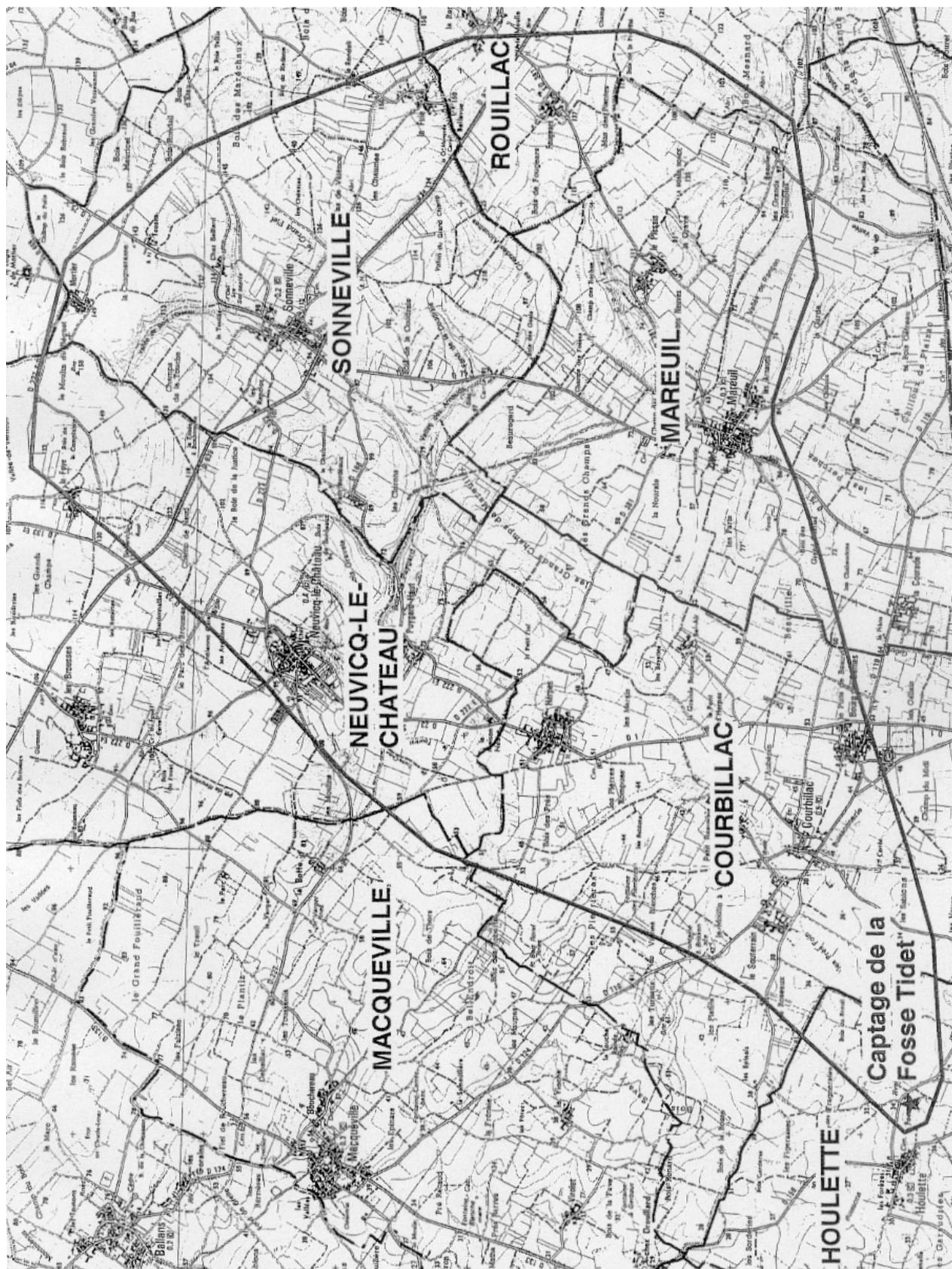
---

<sup>2</sup> Présentation des expériences page 44

<sup>3</sup> Présentation du programme Re-sources page 29



Acteurs travaillant sur la filière « eau » à la Fosse Tidet



*bassin versant de la Fosse Tidet. Source : IGN*

## I- ETAT DES LIEUX

### 1. Connaître la source

#### 1.1. Présentation du bassin versant

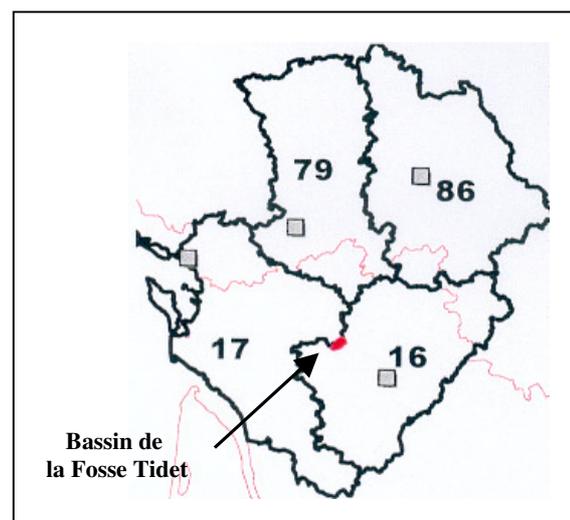
Le territoire du bassin versant qui alimente la **Fosse Tidet** est situé à l'ouest du département de la Charente. Il est composé de six communes, sur deux départements. Cinq de ces communes font partie de la Charente et une se situe en Charente-Maritime. La superficie totale du bassin est de 33 km<sup>2</sup>. La population recensée sur ces six communes s'élève à 3 723 habitants.

Aucune des communes qui compose le bassin n'a la totalité de son territoire dans le bassin. Pour quatre d'entre elles, la moitié de leur surface en fait partie et les deux autres n'en ont que moins d'un quart dans le territoire étudié.

La source alimentée par le bassin se situe sur la commune de Houlette.

Ce bassin fait partie du bassin de l'Antenne, qui appartient lui-même au bassin de la Charente. Il se trouve donc dans le domaine de travail de l'Agence de l'eau Adour-Garonne.

Le paysage du bassin est composé de terres viticoles et de la plaine haute d'Angoumois caractérisée par des plaines vallonnées et boisées.



*Localisation géographique de la source*

## 1.2. Une gestion de la ressource à plusieurs échelons

### 1.2.1. La source de la Fosse Tidet : propriété intercommunale

La source de la **Fosse Tidet** est propriété du Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple (SIVOM du Cognaçais) à Louzac Saint André. Ce syndicat, régi par la loi de 1901, est composé de 24 communes. Les missions de ce syndicat sont l'entretien des voiries communales, l'entretien des rivières, la gestion administrative des eaux usées communales et une mission « eau potable ».

Seulement 12 de ces communes participent à la mission « Eau » (BREVILLE, NERCILLAC, CHERVES RICHEMONT, LOUZAC SAINT ANDRE, ST LAURENT DE COGNAC, MERPINS, HOULETTE, ST SEVERE, ST SULPICE DE COGNAC, REPARSAC, MESNAC ET JAVREZAC).



La carte ci-contre présente la répartition des communes faisant partie du SIVOM du Cognaçais (en gris). Les communes de la mission « eau » sont en gris plus foncé.

Le trait noir délimite le périmètre du bassin.

Sources : ★

Le SIVOM est propriétaire du captage de la **Fosse Tidet**. L'exploitation de l'eau a été confiée à la Compagnie Générale des Eaux pour un contrat de 12 ans qui a débuté le 1<sup>er</sup> janvier 1985.

### 1.2.2. Le gestionnaire

Le gestionnaire de la **Fosse Tidet** est la Compagnie Générale des Eaux. Cette entreprise est présente sur tout le territoire français. Elle dessert aujourd'hui 26 millions de personnes et gère l'assainissement de 17 millions de personnes en France.

L'exploitation de la source de la **Fosse Tidet** se fait par affermage. Le bail prendra fin le 31 décembre 2006. À cette date, la Fosse sera gérée par le partenaire choisi par le SIVOM parmi ceux qui auront répondu à l'appel d'offre de renouvellement de la gestion de la source. À ce jour, il n'est pas possible de savoir si la Compagnie Générale des Eaux restera en place ou si la gestion sera confiée à une autre compagnie.

La Compagnie Générale des Eaux assure les prestations suivantes :

- ✓ gestion du service :
  - application du règlement et fonctionnement général,
  - surveillance et entretien des installations et relevé des compteurs,
- ✓ gestion des abonnés : accueil des usagers, facturation, traitement des doléances des clients,
- ✓ mise en service des branchements,
- ✓ entretien de l'ensemble des ouvrages,
- ✓ renouvellement des branchements, des canalisations, des compteurs et des équipements électroniques.

La Compagnie Générale des Eaux facture directement la consommation aux utilisateurs. D'autre part, le SIVOM facture le service de l'eau potable à la Compagnie Générale des Eaux. Ce service comprend une partie fixe ou abonnement et une partie proportionnelle à la consommation.

Volume produit (2004)	Population desservie	Ratio m <sup>3</sup> /habitant	Ratio national
411861 m <sup>3</sup>	3500 hab.	118 m <sup>3</sup> /hab.	120 m <sup>3</sup> /hab.

### **1.3. Des propriétaires pas toujours consommateurs**

La mission « eau » du SIVOM du Cognaçais vise uniquement à exploiter les sources propriété du SIVOM (à Houlette et à Mesnac)<sup>4</sup> et à fournir en eau potable les communes en faisant partie. L'eau provenant de la **Fosse Tidet** à Houlette fournit cinq des douze communes de la mission « eau » (BREVILLE, HOULETTE, NERCILLAC, REPARSAC, ST SEVERE).

En raison d'une diminution du niveau de la nappe en 2005, ce captage n'a pas pu approvisionner l'ensemble de ces communes. Aujourd'hui, seule la commune d'Houlette est partiellement alimentée par cette source. Pour pallier ce problème, le SIVOM envisage de relier le captage de la **Fosse Tidet** au captage de Foussignac<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> carte page 6

## 1.4. Caractéristiques de la source

### 1.4.1. Périmètres de captage

Les périmètres de protection sont des limites administratives définies de façon à prévenir le risque de contamination accidentelle de la ressource en eau lorsqu'elle est utilisée pour la desserte en eau potable de la population. Ces limites sont fixées en étudiant l'hydrogéologie et la topographie du bassin.

L'institution de périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée (si nécessaire), est obligatoire pour tous les points de captage déclarés d'utilité publique aux termes de la loi du 3 janvier 1992 (dite loi sur l'eau). La procédure de mise en place de ces périmètres est notamment réglementée par l'article 5 du décret 2001-1220 du 20 décembre 2001 pris en application de l'article L1321-2 du Code de la Santé Publique.

Leur but principal est de protéger la ressource en eau des pollutions accidentelles et ponctuelles (déversement de substances toxiques) en limitant, après les avoir répertoriées, les pratiques à risque (agricoles, artisanales, industrielles, urbanisation et infrastructures de transport). Ces prescriptions s'appliquent aux activités en place et à celles susceptibles de s'implanter à l'intérieur des périmètres.

Les périmètres de protection n'écartent généralement pas le risque de contamination diffuse de la ressource exploitée. Cette délimitation de périmètres n'est pas prise en considération par de nombreux organismes qui estiment que les pollutions du reste du bassin ont presque autant d'influence que celles des zones proches de la source. Ils préfèrent donc prendre la notion de bassin versant pour établir les plans d'actions à éviter ou à limiter.

Dans le cas de la **Fosse Tidet**, ces périmètres correspondent à des études anciennes qui n'ont pas été revues récemment : les périmètres de protection de la **Fosse Tidet** ont ainsi été mis en place en 1978. Ils interdisent ou limitent des actions, mais il n'existe aucun organisme pour effectuer les contrôles nécessaires.

Les mesures préconisées sont :

- ✓ **périmètre immédiat (captage d'eau potable)** : le terrain de petite superficie (environ 2500 m<sup>2</sup>) doit obligatoirement appartenir à l'exploitant et être clôturé.

Toutes activités autres que celles liées à l'exploitation et à l'entretien du point d'eau sont interdites.

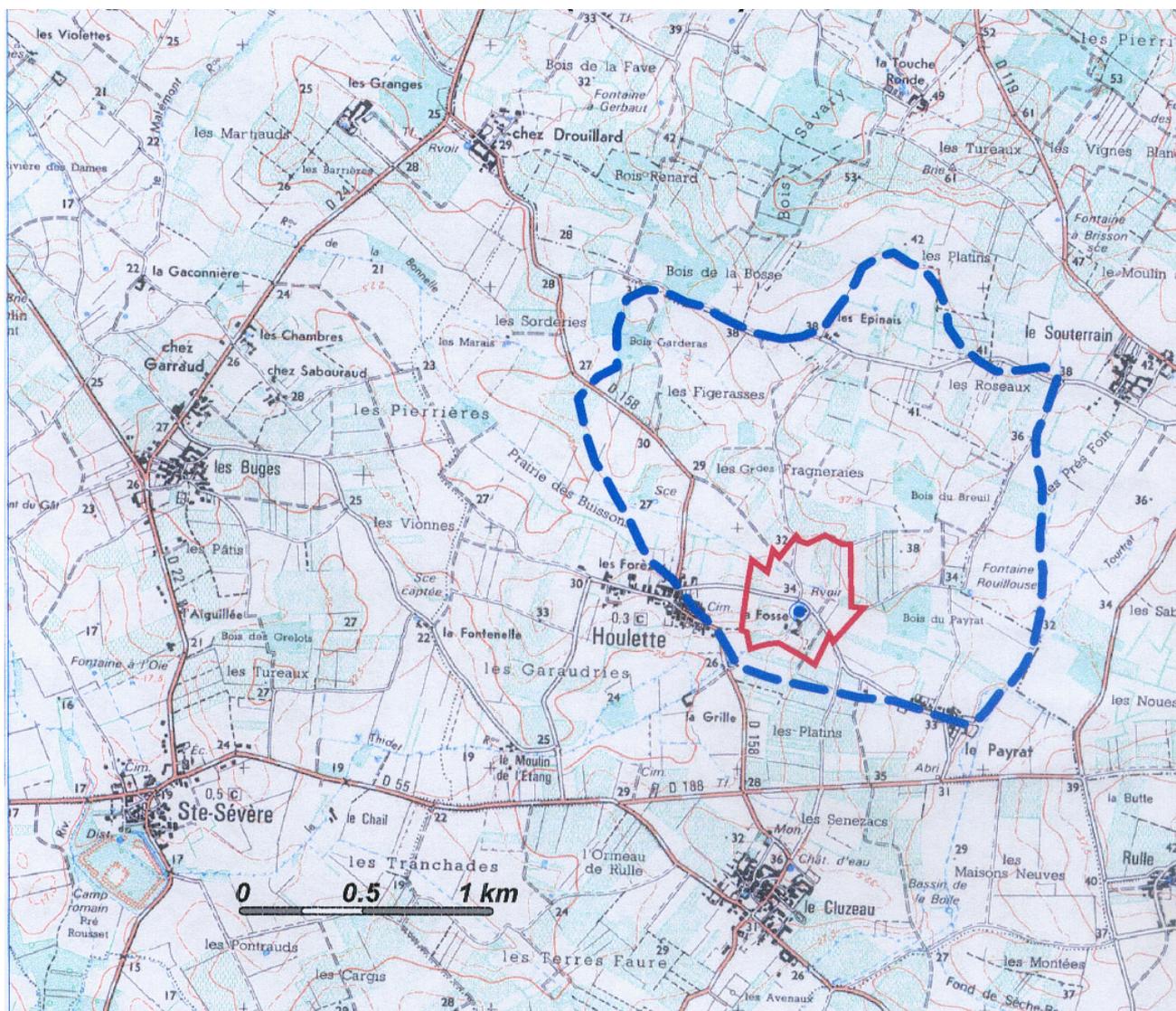
- ✓ **périmètre rapproché et éloigné :**

	Protection rapprochée			Protection éloignée	
	Surface 43 ha			Surface 236 ha	
	interdite	réglementée	autorisée	réglementée	autorisée
▪ forage de puits	X			X	
▪ l'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières	X			X	
▪ l'ouverture d'excavations, autres que carrières	X			X	
▪ le remblaiement des excavations ou des carrières existantes	X			X	
▪ l'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritiques, de produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux	X			X	
▪ l'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle, qu'elles soient brutes ou épurées	X			X	
▪ l'implantation de canalisations d'hydrocarbure liquides ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte	X			X	

directement ou indirectement à la qualité des eaux					
▪ les installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature	X			X	
▪ l'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines, même provisoires autres que celles strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau	X				X
▪ l'épandage ou infiltration de lisiers et d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle	X			X	
▪ le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail	X			X	
▪ le stockage de fumier, engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinées à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures	X			X	
▪ l'épandage de fumier, engrais organiques ou chimiques destinés à la fertilisation des sols		X			X
▪ l'épandage de tous produits ou substances destinées à la lutte contre les ennemis des cultures		X			X
▪ l'établissement d'étables ou de stabulations libres	X			X	
▪ le pacage léger des animaux		X			X
▪ l'installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail		X			X
▪ le déboisement		X			X
▪ la création d'étangs	X			X	
▪ le camping (même sauvage) et le stationnement de caravanes		X			X
▪ la construction ou la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation		X		X	
▪ l'épandage d'herbicides		X		X	

Ces prescriptions ont été établies par le Syndicat Intercommunal du bassin de la Saloire (Charente) et le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM).

Selon cette étude, compte tenu de la nature fissurée du milieu, il conviendrait d'éviter, dans les limites des périmètres, toute absorption d'eaux usées et de ruissellement dans les cavités naturelles ou faites de main d'homme et d'évacuer les eaux pluviales et les eaux de drainage loin de la source.



**captage d'eau potable**



**périmètre de protection rapprochée**



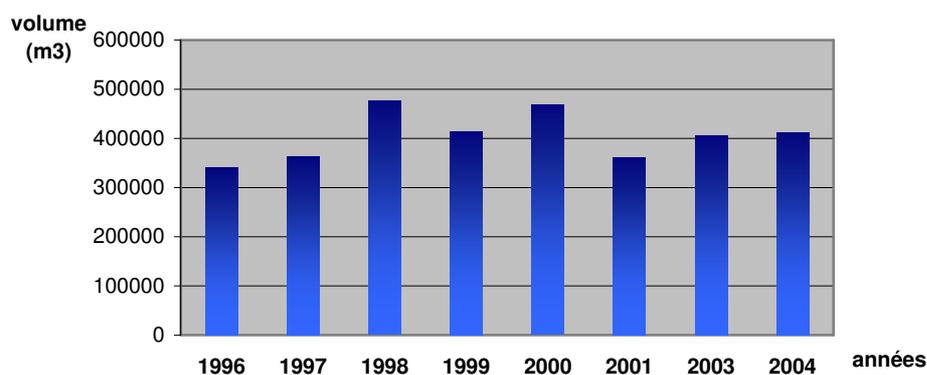
**périmètre de protection éloignée**

Sources : DDASS Charente  
IGN sacn25

*Périmètres de protection de la Fosse Tidet. Source : DDASS (16) et IGN*

### 1.4.2. Prélèvements annuels

Sur la période 1996 - 2004, la moyenne de prélèvements annuels sur le captage de la **Fosse Tidet** est de 405 785 m<sup>3</sup>. Les conditions de sécheresse de l'année 2005 se sont traduites par une baisse importante du niveau de la nappe (relevés piézométriques). Ceci pose des problèmes pour alimenter les communes reliées au captage. En 2005, seule la commune d'Houlette est desservie avec l'eau de la **Fosse Tidet** et le Sivom prévoit de raccorder cette source à la source de Foussignac afin d'alimenter les communes pour les prochaines années.



*Prélèvements annuels en m<sup>3</sup>. Source : SIVOM du Cognçais*

### 1.4.3. Qualité de la ressource

Le suivi de la qualité de l'eau de la **Fosse Tidet** est fait par la DDASS<sup>5</sup> et la FREDON<sup>6</sup>.

Il n'existe aucune installation d'assainissement collectif pour la collecte des eaux usées sur les communes du bassin, à l'exception de la commune de Rouillac. Les effluents des communes sont un agent polluant de la nappe.

Toutefois, dans la présente étude concernant les pollutions agricoles, nous nous centrerons sur les teneurs en nitrates et pesticides, principaux polluants d'origine agricole. Pour une vision plus approfondie de la qualité de l'eau à la **Fosse Tidet**, il faudra étudier le diagnostic issu du programme Re-sources (à paraître en mars 2006).

#### 1.4.3.1. Les produits phytosanitaires

##### Les pollutions et les risques sanitaires liés aux produits phytosanitaires

Les produits phytosanitaires sont multiples (plus de 900 molécules sur le marché actuellement). En outre, leur dégradation est à l'origine de nouvelles molécules ce qui rend leur suivi difficile. La toxicité de ces produits dérivés n'est pas toujours connue.

La disparition de la substance active et des molécules dérivées est plus ou moins rapide selon leur caractère biodégradable et selon les conditions du milieu. On parle de rémanence. Certaines molécules peuvent être fixées dans le sol ou entraînées facilement par les eaux. À toxicité égale, le risque d'altération des ressources en eau est d'autant plus faible que la substance est mieux retenue dans le sol et qu'elle s'y dégrade plus vite. L'entraînement par les

<sup>5</sup> Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales

<sup>6</sup> Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles

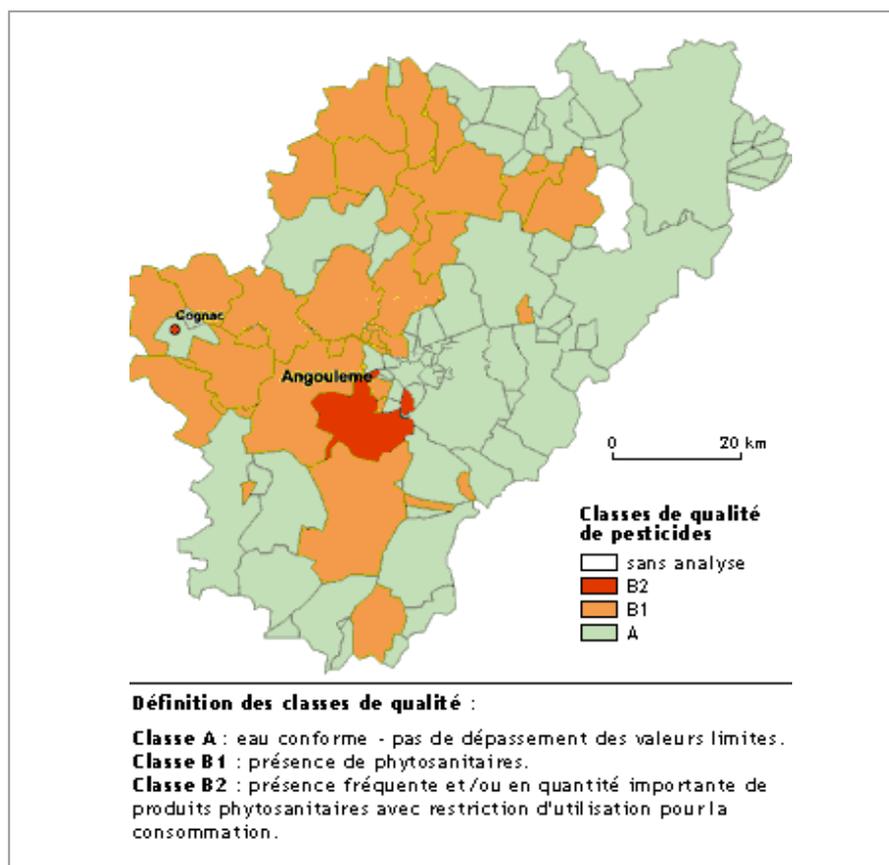
eaux de ruissellement de ces substances actives ou leurs produits de dégradation est à l'origine de la pollution des nappes. Le principal responsable des contaminations détectées en France est l'atrazine, un herbicide largement répandu en agriculture et interdit depuis 2003.

En terme de risque sanitaire, les connaissances sont faibles sur les conséquences des mélanges des produits phytosanitaires ou sur les effets de leur ingestion régulière en dose minimale. Cependant, des études menées en laboratoire suggèrent que les enfants et les fœtus seraient les plus sensibles aux produits phytosanitaires. Leurs impacts se situeraient au niveau du système nerveux, du système immunitaire, et peuvent provoquer des cancers et des baisses de fertilité<sup>7</sup>.

### Les teneurs en produits phytosanitaires

La norme française fixe à 0,1 µg/l la concentration maximale pour chaque type de pesticide identifié, et à 0,5 µg/l la concentration totale en pesticides. Un taux encore plus sévère (0,03 µg/l maximum) est fixé pour l'aldrine (insecticide), la diéldrine (insecticide), l'heptachlore (insecticide à large spectre utilisé notamment contre les termites) et l'époxide d'heptachlore (insecticide à large spectre), ces quatre substances étant très toxiques.

Les normes en vigueur concernant les produits phytosanitaires sont jusqu'à 20 fois plus basses que les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). La valeur guide indiquée par l'OMS concerne la santé humaine. Les normes européenne et française, nettement plus sévères, ont pour but de protéger, en plus, l'environnement.



<sup>7</sup> Pesticides, le piège se referme, F. Veillerette, Ed. Terre Vivante

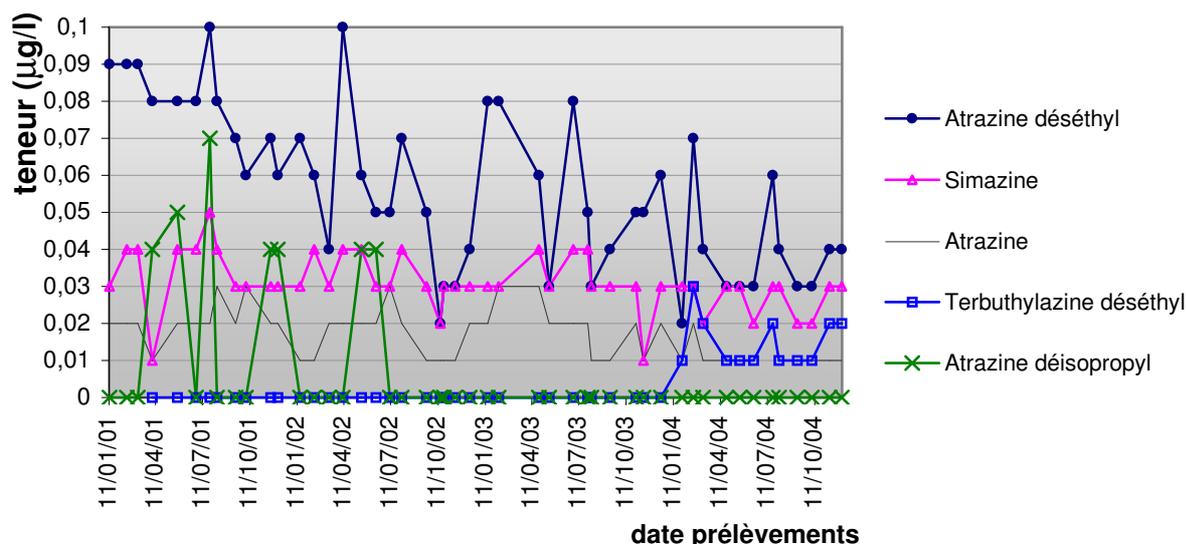
À la différence des concentrations en nitrates qui peuvent être observées toute l'année dans les eaux brutes, les teneurs en produits phytosanitaires peuvent montrer des pics ponctuels en relation avec leur période d'application ou des périodes de pluies, ce qui rend difficile leur détection en dehors d'une surveillance permanente. Cependant, on observe pour certaines substances une présence permanente à des faibles concentrations. Le tableau ci-dessous montre les substances trouvées par la FREDON à la **Fosse Tidet** (parmi les 80 molécules cherchées, Annexe 1).

Substance	Nombre de recherches 2001-2004	Prélèvements où la substance est présente à la teneur :				
		aucune trace	< 0.1 µg/l	≥ 0.1 µg/l et < 0.3 µg/l	≥ 0.3 µg/l et < 0.5 µg/l	≥ 0.5 µg/l
Atrazine déséthyl	48	0	46	2	0	0
Simazine	48	2	46	0	0	0
Atrazine	48	20	28	0	0	0
Terbuthylazine déséthyl	12	7	5	0	0	0
Atrazine déisopropyl	48	41	7	0	0	0

Les molécules retrouvées sont, depuis 2003, interdites en Europe, considérées comme trop dangereuses pour la santé ou pour l'environnement. En effet, l'usage généralisé de l'atrazine (ou terbuthylazine et simazine, de la même famille) a entraîné une présence importante dans les nappes. Aujourd'hui, alors qu'elle est déjà interdite, on la trouve encore, ainsi que les molécules dérivées. Il n'existe pas d'études sur l'évolution de ces substances dans les nappes et leur rémanence est souvent plus élevée que celle de la substance de laquelle elles dérivent.

On peut ainsi observer dans le graphique ci-dessous que les teneurs en atrazine<sup>8</sup> et simazine diminuent à partir de 2003. La teneur en atrazine déséthyl diminue aussi progressivement, mais demeure à des teneurs importantes.

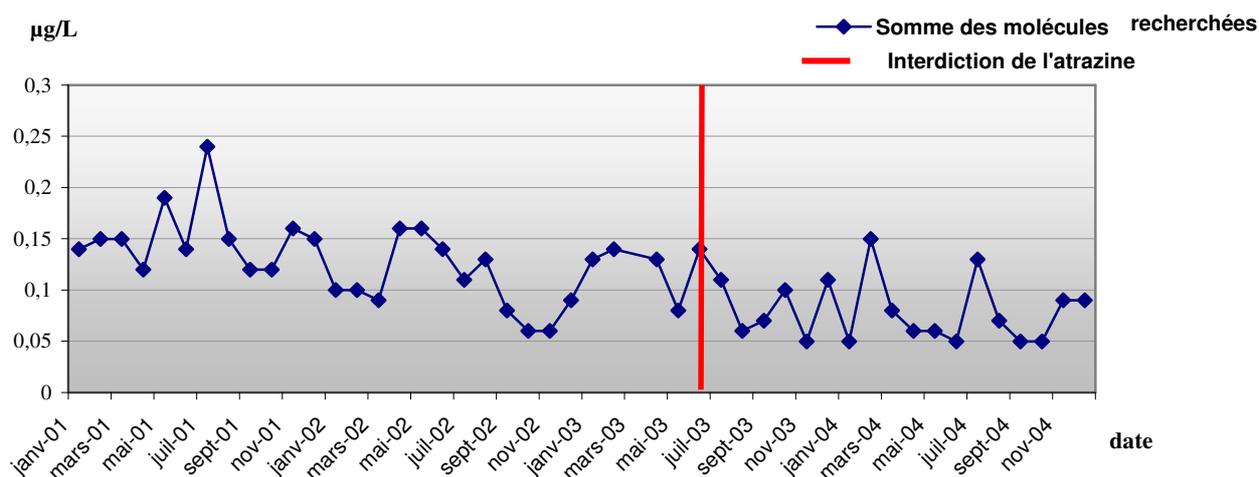
<sup>8</sup> La toxicité de l'atrazine est avérée sur le milieu aquatique. La molécule a un effet inhibiteur sur les plantes aquatiques, et la toxicité aiguë -entraînant la mort- apparaît à faibles doses (invertébrés : 0,2 à 7 mg/litre d'eau pendant deux jours d'exposition ; poissons : 5 à 15 mg/litre d'eau pendant quatorze jours d'exposition). Pour l'homme, l'atrazine est classé comme « produit nocif ». Cette nocivité se manifeste après inhalation ou contact dermique. Les risques d'effets graves apparaissent en cas d'exposition prolongée par ingestion. (source : www.senat.fr –octobre 2005-)



Évolution des pesticides trouvés à la Fosse Tidet. Source FREDON

Ces résultats 2001-2004 révèlent que les normes maximales ne sont pas atteintes, excepté pour les mois de juillet 2001 et d'avril 2002 où la molécule d'atrazine déséthyl a atteint les normes maximales 0,1 µg/l. La norme de 0,5 µg/l pour le cumul des substances trouvées n'est jamais atteinte.

Le graphique suivant montre l'évolution de ce cumul de substances. On peut observer une légère diminution de la concentration en pesticides. Il ne faut cependant pas oublier qu'il s'agit de substances retirées du marché et que cette diminution est donc normale. La rémanence de l'atrazine déséthyl étant élevée, on la trouvera encore longtemps dans les nappes. Par ailleurs, la FREDON craint une augmentation dans les années à venir des substances ayant remplacé l'atrazine (voir fiche de la page suivante).



Évolution du cumul de produits phytosanitaires sur la Fosse Tidet. Source FREDON

Cette fluctuation des concentrations de pesticides dans la nappe n'est pas due seulement à l'utilisation des substances en surface, mais à de multiples facteurs, comme la pluviométrie ou la température. Ces facteurs jouent un rôle sur la quantité d'eau de la nappe et sur la dilution des pesticides, difficile à évaluer.

Le tableau suivant montre le pourcentage de prélèvements potables issus des contrôles faits par la FREDON à la **Fosse Tidet**.

2001 - 2004	total	aucune détection	teneur < aux limites de qualité	teneur > à 0,1 µg/L par substance individualisée aux limites de qualité	teneur > à 0,5 µg/L pour le total des substances
nombre de prélèvements	48	0	46	2	0
pourcentage	100 %	0 %	96%	4 %	0 %

En exemple, l'annexe 2 présente les 117 matières actives homologuées en France pour le désherbage chimique des cultures les plus importantes dans la zone étudiée. La FREDON en recherche environ la moitié.

Sur un potentiel de 900 molécules utilisables, l'agriculteur est libre de faire son choix, ce qui rend difficile toute anticipation sur les contrôles.

Il faut souligner que pour la vigne, 107 produits sur les 210 autorisés, contiennent comme matière active, seule ou en mélange, le glyphosate. C'est pourquoi la FREDONs'attend à une augmentation de la teneur en glyphosate dans les nappes les années à venir.

La teneur en pesticides acceptée dans l'eau est souvent critiquée. Cette critique porte sur une certaine incohérence dans la détermination de seuils uniformes pour toutes les molécules quelle que soit leur toxicité. Tandis que l'attention était focalisée sur l'eau, les limites de résidus sur les produits d'alimentation traités aux pesticides n'ont pas été modifiées. On relèvera par exemple que les limites de résidus sur les fruits peuvent être jusqu'à 100 000 fois plus importantes que les teneurs acceptées dans l'eau.

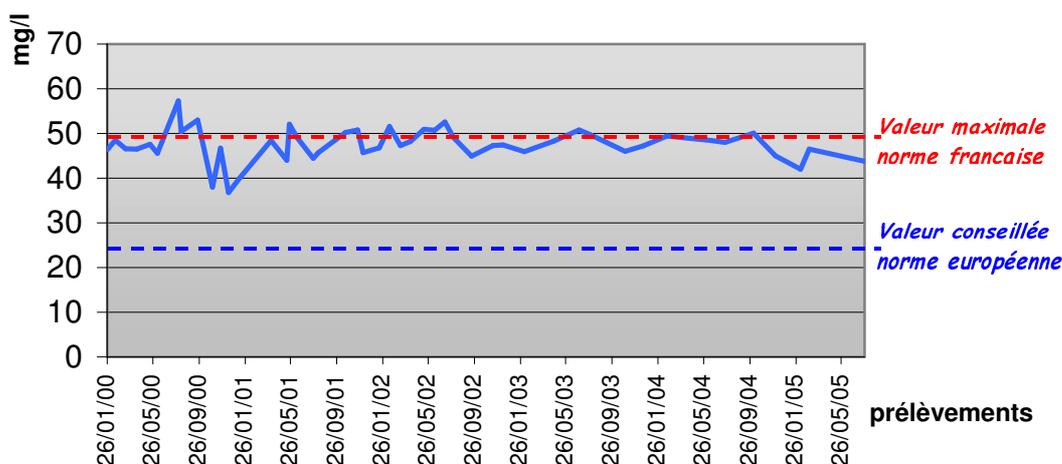
### 1.4.3.2. La pollution par les nitrates

Les concentrations en nitrates dans les eaux brutes de Poitou-Charentes sont excessives par rapport aux normes et à la moyenne française. La situation a de plus tendance à se dégrader de façon continue depuis une trentaine d'années<sup>9</sup>.

La législation en vigueur fixe la limite de teneur en nitrates des eaux destinées à la consommation humaine à 50 mg/l, des eaux brutes destinées à la fabrication d'eau potable à 50 mg/l pour les eaux superficielles et à 100 mg/l pour les eaux souterraines. Une fois dépassé le seuil des 100 mg/l la fermeture des captages d'alimentation en eau potable est obligatoire. Depuis 10 ans, 140 captages ont dû être mis hors service en région Poitou-Charentes<sup>10</sup> en raison de problèmes de qualité.

Les matières azotées sont utilisées pour la fertilisation des plantes. Si elles ne sont pas absorbées, elles peuvent passer dans la nappe phréatique sous forme de nitrates (très solubles). La concentration de nitrates dans l'eau dégrade la qualité, car ils ont un effet néfaste sur l'écosystème et sur la santé humaine. En effet, les nitrates ne sont pas en eux-mêmes toxiques pour les humains ; en revanche, accumulés dans le corps, ils sont à l'origine de la formation de nitrites et de nitrosamines, avec une action cancérigène chez l'adulte, et responsables de la méthémoglobinémie chez l'enfant (rendant le sang incapable de transporter l'oxygène jusqu'aux tissus).

Les teneurs en nitrates de la **Fosse Tidet** sont assez élevées, dépassant parfois le seuil de 50 mg/l (valeur maximale de potabilité). Une fois dépassée cette valeur, le propriétaire de la source est obligé de traiter l'eau pour pouvoir la distribuer. L'évolution de ces concentrations, de 2000 à 2005, est affichée dans le graphique suivant.



Concentrations en nitrates dans la Fosse Tidet. Source DDASS

Selon ce graphique, la teneur en nitrates de la source diminue légèrement la dernière année (ou est au moins stabilisée). Ces données restent, cependant, proches de la valeur maximale permise. Il faut rappeler qu'il s'agit des valeurs maximales qui ne caractérisent pas l'eau comme une « eau de qualité ». Elle devrait pour cela avoir une teneur en nitrates bien inférieure à ce seuil<sup>11</sup>. L'Union européenne a fixé une valeur guide de 25 mg/l de nitrates et cette valeur a été choisie comme limite de potabilité des eaux dans certains pays, notamment la Suisse.

<sup>9</sup> Données du rapport « Qualité des ressources en eau et production d'eau potable ». 2002, Région Poitou-Charentes

<sup>10</sup> Source DRASS, 1999.

<sup>11</sup> La limite fixée par Santé Canada, par la Environmental Protection Agency des États-Unis et par l'Organisation mondiale de la santé se situe à 10 mg/l. [www.gov.mb.ca](http://www.gov.mb.ca) (consultée en novembre 2005)

### 1.4.3.3. La pollution par le phosphore

Le phosphore n'est pas directement un polluant indésirable pour l'eau de consommation humaine. Mais il contribue à l'eutrophisation des ressources en eau superficielle. Il est généralement bien fixé dans les sols où il peut s'accumuler en quantités bien supérieures à celles utiles pour les cultures. Les pertes qui vont altérer les ressources en eau se font surtout par érosion, le phosphore étant entraîné avec les particules de sol où il est fixé. Il peut aussi devenir soluble dans certaines conditions de milieu qui se trouvent proches de celles favorisant naturellement la réduction des nitrates par dénitrification dans les sols.

La **Fosse Tidet** ne présente pas de pollution par des teneurs importantes en phosphore.

### 1.4.4. Traitement de l'eau de la Fosse Tidet : un projet d'usine de dénitrification.

Aucun traitement de dénitrification ou dépollution n'est fait actuellement sur l'eau brute de la **Fosse Tidet**. Seul un traitement au chlore est effectué pour maîtriser les pollutions bactériennes.

Une usine de dénitrification est envisagée par le SIVOM. Cette usine sera d'autant plus importante si l'eau de la **Fosse Tidet** est, comme prévu, mélangée à celle de la source de Foussignac, qui a des teneurs en nitrates aussi très élevées (FREDON).

#### *A retenir sur la source :*

- ✓ La source appartient au SIVOM du Cognaçais qui l'exploite pour desservir cinq des communes faisant partie du syndicat. La gestion de la source est en prestation par la Compagnie Générale des Eaux.
- ✓ En 2005, ce captage n'approvisionne que la commune de Houlette.
- ✓ Le SIVOM envisage de relier le captage de la **Fosse Tidet** au captage de Foussignac.
- ✓ La source de **Fosse Tidet** sur la commune de Houlette (16) présente actuellement des niveaux de nitrates qui obligent le propriétaire à mettre en place un dispositif de traitement.
- ✓ La présence des pesticides recherchés n'entraîne pas la non-potabilité de l'eau. Toutefois, cette recherche ne tient pas compte des mélanges des matières actives ni de la plupart des dérivés des molécules.

## 2. Connaître le bassin versant

### 2.1. Le milieu physique

#### 2.1.1. Topographie

Globalement, le relief du département est peu accentué, formant de larges vallées, ouvertes et peu profondes.

On distingue deux régions naturelles :

- au nord-est, terrain granitique constituant un paysage bocager
- sur le reste du territoire, le terrain est calcaire et assez sec

Le bassin de la **Fosse Tidet** se situe sur ce terrain calcaire, peu vallonné, avec de légères pentes. Le point culminant du bassin se trouve dans la commune de Rouillac à une altitude de 186 m. L'altitude du captage est de 32 m ( X : 402 350 m, Y : 2 087 650 m).

#### 2.1.2. Géologie

La formation géologique de la Région Poitou-Charentes est liée à la charnière de deux massifs anciens, le Massif Armoricaire (Bretagne) et le Massif Central (Limousin).

L'ensemble du bassin versant se situe sur la formation géologique du Jurassique supérieur, (ou Malm). Il se divise en trois étages (Oxfordien supérieur, moyen et inférieur). Il s'agit d'horizons essentiellement marneux pour l'Oxfordien inférieur et carbonatés à spongiaires ou argileux pour respectivement les âges moyen et supérieur de cette époque géologique.

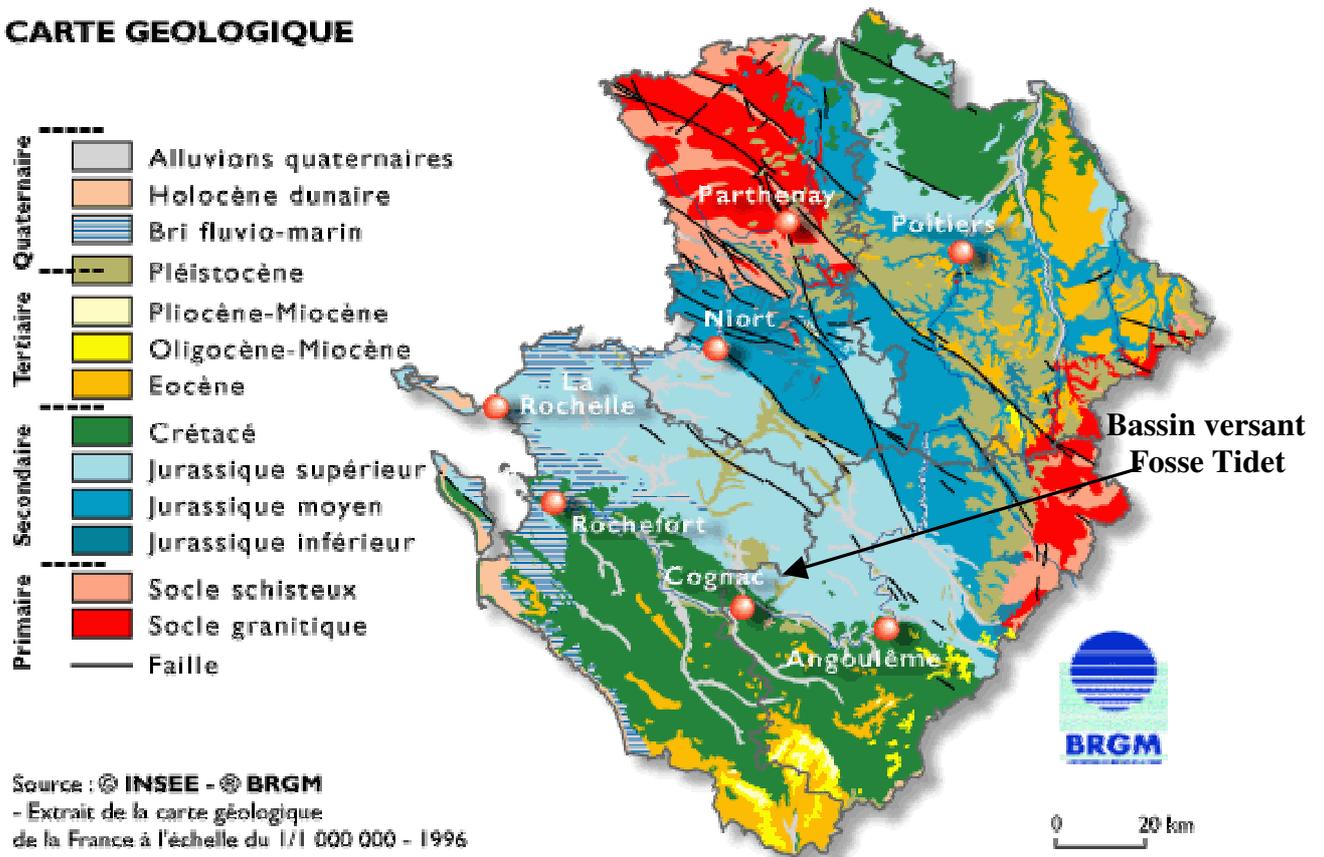
Le tableau suivant permet de visualiser la chronologie des formations géologiques présentes sur le bassin versant :

Formations géologiques du bassin versant		
	Formation géologique	Nature de la roche
Malm ou Jurassique supérieur	Oxfordien supérieur	Calcaire plus ou moins argileux
	Oxfordien moyen	Calcaires à spongiaires
	Oxfordien inférieur	Marnes à spongiaires

Sources : BRGM et SAFEGE

La période géologique du Jurassique s'étend de -154 à -135 millions d'années (voir carte BRGM).

## CARTE GEOLOGIQUE



Carte géologique de Poitou-Charentes. Source : INSEE/BRGM

### 2.1.3. Hydrogéologie

Une nappe aquifère correspond à des formations rocheuses perméables (poreuses et/ou fissurées) contenant de façon temporaire ou permanente de l'eau.

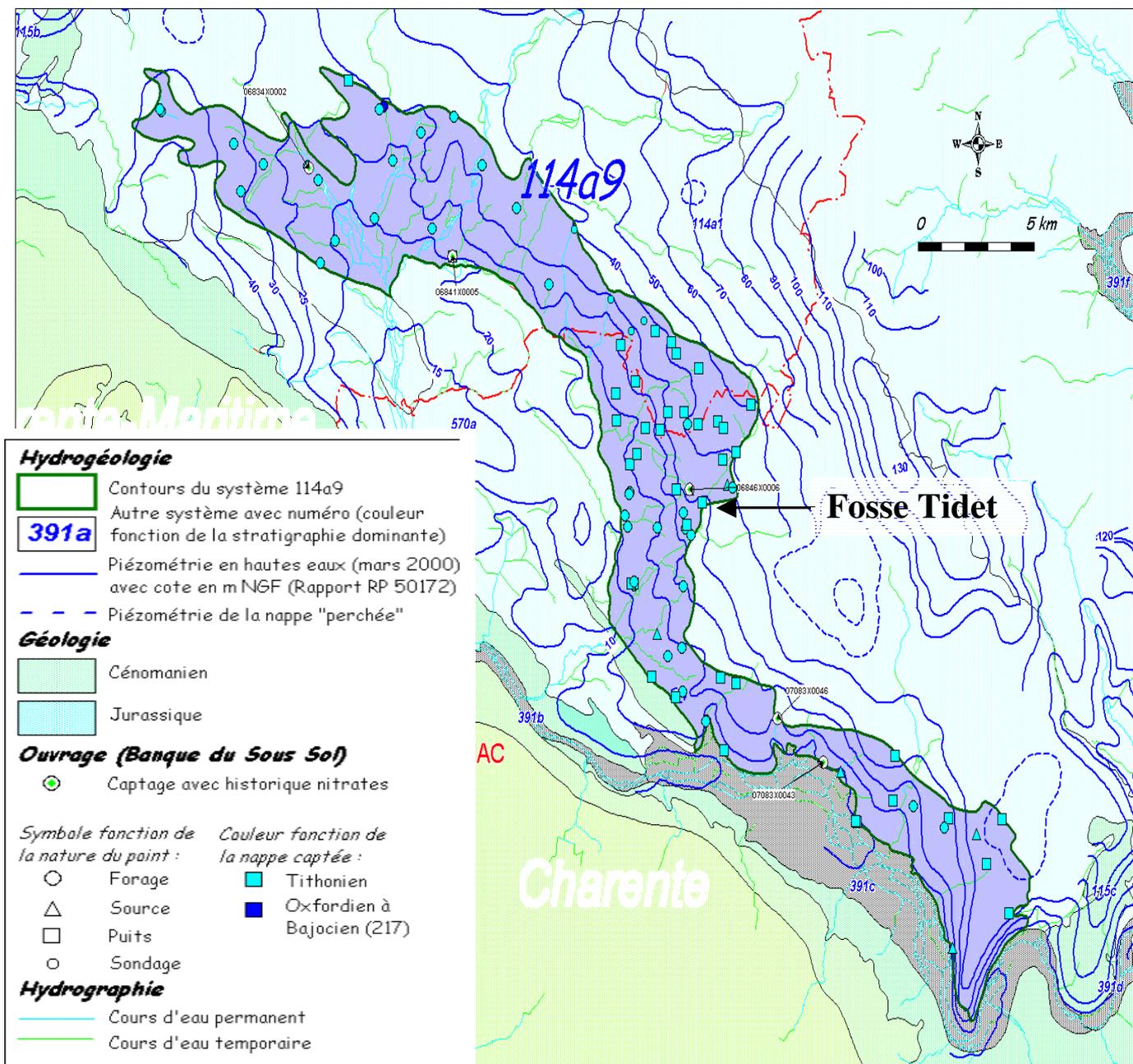
Sur le département de la Charente, les principales formations aquifères sont au nombre de neuf. Ces nappes peuvent se superposer les unes aux autres. Sur le site d'étude, il y a une seule nappe aquifère d'extension moyenne (178 km<sup>2</sup>), s'étalant sur la moitié des départements de la Charente et de la Charente-Maritime. L'aquifère est alimenté par le cheminement lent de l'eau à travers un réseau de fracturations.

La formation géologique du bassin (calcaire) fait que la nappe libre est vulnérable aux pollutions d'origine superficielle.

Du point de vue hydrogéologique, c'est l'aquifère le plus sollicité de ce secteur, notamment pour l'irrigation.

Près de 80 % des forages ont une profondeur inférieure ou égale à 25 m. C'est une des caractéristiques de l'aquifère du Jurassique supérieur dont les niveaux superficiels, jusqu'à 25-30 m, sont très fissurés (altération météorique) mais se referment en profondeur.

## 114a9 CHARENTES SUD / PAYS BAS CHARENTAIS



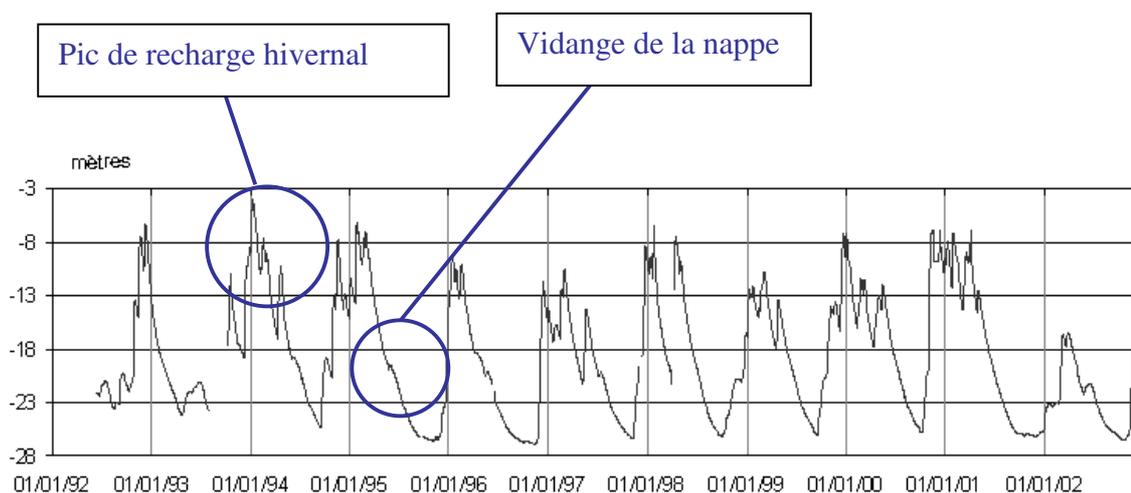
Carte de la nappe 114 A9. Source : FREDON

- **Suivi piézométrique<sup>12</sup>**

Étant données les conditions climatiques, particulièrement sèches, de l'année 2005 sur l'ensemble de la région Poitou-Charentes, la plupart des nappes libres présentent des niveaux piézométriques inférieurs à la moyenne, voire proches ou inférieurs aux minima enregistrés dans la période 1993 - 2005.

C'est l'Observatoire Régional de l'Environnement (ORE) qui est chargé, pour la région Poitou-Charentes, de la diffusion et de la valorisation des données du réseau régional de piézométrie. Sur le bassin versant étudié, l'ORE ne gère aucune station. Nous nous appuyons donc sur les relevés du piézomètre de Ballans. C'est le plus proche et il fait partie du même aquifère que le bassin versant étudié (114a). Il s'agit cependant d'une donnée ponctuelle : la mesure piézométrique n'est pas représentative de tout l'aquifère, juste d'un secteur plus ou moins étendu autour de l'ouvrage.

Le graphique ci-dessous montre l'évolution de la nappe au cours des années 1992 à 2002. Les périodes de recharge de la nappe correspondent aux mois pluvieux d'octobre à mai. Et les périodes de vidanges correspondent aux mois les plus secs de juin à septembre.



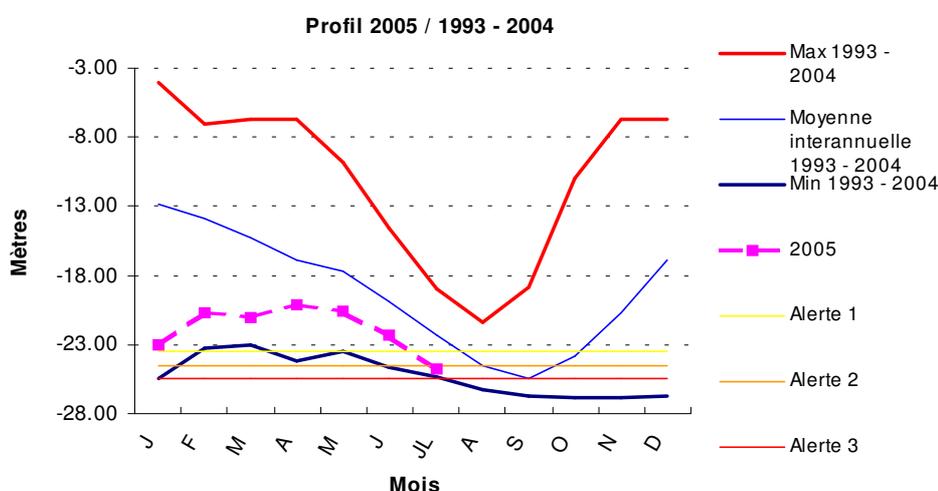
*Suivi piézométrique de la nappe 114a à Ballans. Source Observatoire- Environnement PC*

En observant le graphique ci-dessus, on remarque que les nappes n'ont pas pu se recharger en eau en 2002, ce qui, ajouté à la sécheresse de l'année 2003, a provoqué les pénuries de l'été 2003. En effet, cette année-là en Deux-Sèvres, Charente et Charente-Maritime, la majorité des piézomètres présentait des niveaux moyens inférieurs à la moyenne inter-annuelle calculée sur l'historique (ils sont supérieurs seulement dans deux cas). Cette situation s'est reproduite durant la période hivernale 2004-2005, où les nappes n'ont pas pu se recharger. Ceci explique la baisse du niveau de la nappe observée dans le graphique suivant.

---

<sup>12</sup> Un piézomètre est un ouvrage (forage ou puits) destiné à mesurer le niveau de la nappe souterraine dans laquelle il a été foré. Le piézomètre permet d'apprécier les périodes de recharge (alimentation du réservoir) ou les période de décharge (vidange du réservoir).

Le graphique ci-dessous présente la hauteur de la nappe par rapport aux moyennes mensuelles calculées sur la période de 1993-2004. Pour l'année 2005, la nappe se situe en-dessous de la moyenne (lors du dernier relevé, le 31 août, la nappe se situait à - 26,50 m).



*Profil piézométrique de la nappe 114a à Ballans. Source Région Poitou-Charentes*

Les niveaux d'alertes présentés dans le graphique ci-dessus, sont fixés par l'arrêté du 29 mars 2005 « délimitant les zones d'alertes où sont définies les mesures de limitation ou de suspension des prélèvements d'eau du 1<sup>er</sup> avril au 30 septembre 2005 ».

Cet arrêté concerne les prélèvements dans les cours d'eau et les nappes d'accompagnement pour usages publics (hors alimentation en eau potable) ou privés destinés notamment à l'irrigation des cultures. Le franchissement des seuils donne lieu à la mise en œuvre des mesures réglementées. Pour la période du 1<sup>er</sup> avril au 31 mai, il est prévu, en cas de franchissement des seuils d'alerte, de procéder à des arrêts journaliers avec les restrictions suivantes :

- Alerte 1 : 3 jours d'arrêt par semaine (mardi, jeudi, dimanche)
- Alerte 2 : 5 jours d'arrêt par semaine (mardi, mercredi, jeudi, samedi, dimanche)
- Alerte 3 : 7 jours (arrêt total)

Pour la période du 1<sup>er</sup> juin au 30 septembre, les mesures de restriction correspondant aux seuils d'alerte sont définies par bassin. Pour le bassin de l'Antenne (qui englobe le bassin de la **Fosse Tidet**), on prend les mesures piézométriques de Ballans. Les restrictions à l'alerte 1 (-24 m), 2 (-25 m) et 3 (-26 m) sont respectivement de : -30 %, - 50 % et -100 %.

Ces restrictions sont établies dans le souci de faire face à une menace ou aux conséquences d'une sécheresse ou à un risque de pénurie.

## 2.1.4. Climatologie

Le bassin versant est soumis, comme tout le département, à un climat tempéré sous influence océanique. Il est marqué par des hivers frais et pluvieux et des étés secs et relativement chauds mais très irréguliers.

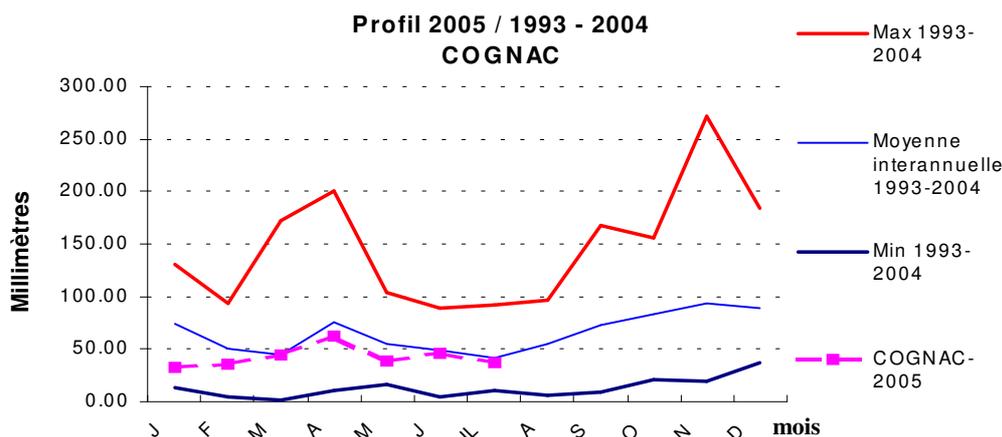
Le Cognçais bénéficie du climat le plus clément du département avec une température moyenne annuelle de 12,8 degrés et un fort ensoleillement (2025 heures/an). Le minimum de température est atteint en janvier avec une moyenne de 5 degrés et son maximum en juillet/août avec une moyenne voisine de 20 degrés.

### • Pluviométrie

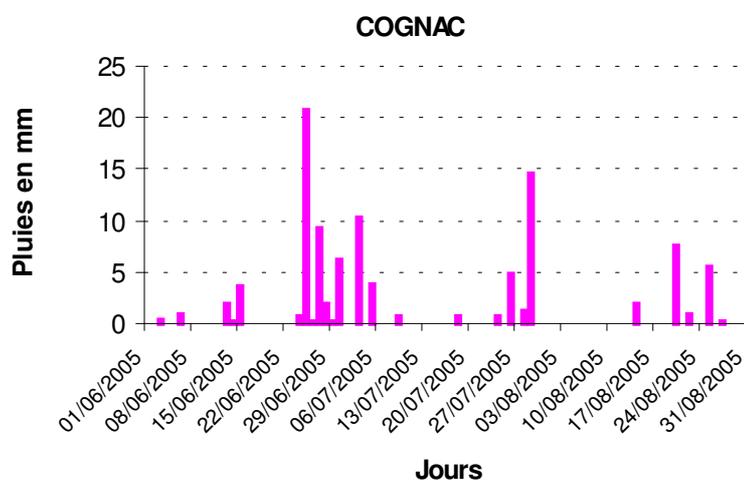
Dans le Cognçais, les pluies sont abondantes en hiver avec une variation entre 83 et 96 mm en décembre et en janvier, puis diminuent en été (47 mm en juillet et août). La moyenne annuelle des précipitations est de 790 mm.

La station météo la plus proche du captage de la **Fosse Tidet** est celle de Cognac.

Le graphique ci-dessous présente l'évolution de la pluviométrie de 1993 à 2004. En 2005, on peut observer une légère baisse par rapport à la moyenne inter-annuelle de 1993-2004. Toutefois, cette situation est loin de rejoindre les précipitations minimales.



Pluviométrie du poste de Cognac de 1993-2004. / Source Météo France



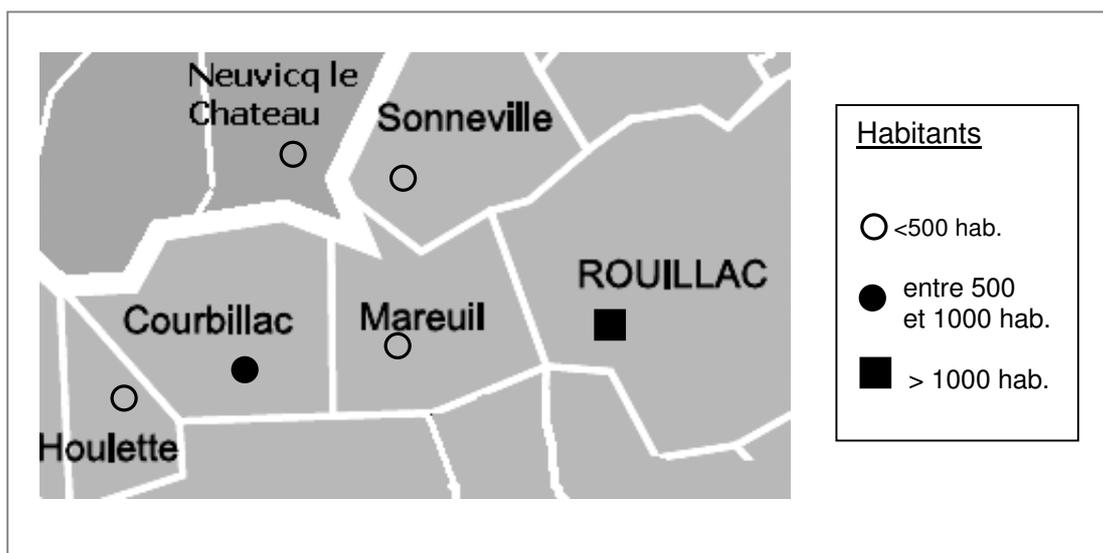
Source Météo-France

## 2.2. L'environnement social et économique

### 2.2.1. Aperçu global

Le bassin qui fait l'objet de cette étude a une superficie de 33 km<sup>2</sup>. Il s'étend sur six communes d'un total de 3 723 habitants. Elles se situent toutes dans le département de la Charente, excepté Neuvicq-le-Château qui se trouve dans le département de la Charente Maritime.

Communes	Population	Superficie	Département	Communautés de communes
Courbillac	508 hab.	1183 ha	Charente	C.C. de Rouillaçais
Houlette	396 hab.	715 ha	Charente	C.C. de Jarnac
Mareuil	355 hab.	1093 ha	Charente	C.C. de Rouillaçais
Rouillac	1801 hab.	2929 ha	Charente	C.C. de Rouillaçais
Sonneville	223 hab.	1043 ha	Charente	C.C. de Rouillaçais
Neuvicq-le-Château	440 hab.	1514 ha	Ch. Maritime	C.C du Pays de Matha



*Distribution de la population des communes du bassin. Source : Communes*

Dans le bassin de vie de Cognac, l'activité professionnelle des habitants est principalement tertiaire et située dans les centres urbains.

L'activité économique majeure des communes étudiées est l'agriculture, principalement, la production de Cognac. Cette agriculture est créatrice de nombreux emplois directs (exploitants, salariés agricoles...) et indirects (distilleries, coopératives, négoce...).

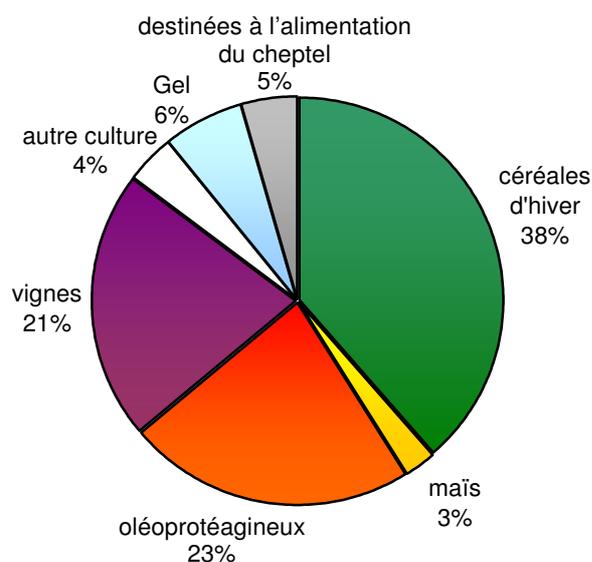
## 2.2.2. Le secteur agricole

D'après le recensement agricole de 2004, nous avons défini l'occupation des sols de ce territoire en ne prenant en compte que les quatre communes les plus représentatives du bassin versant (Courbillac, Mareuil, Neuvicq-le-Château, Sonnevile).

Le territoire est composé essentiellement de céréales d'hiver (38 %), d'oléoprotéagineux (23 %) et de vignes (21 %).

Cette répartition ne dresse pas l'état des lieux exact, mais fournit une estimation de la vocation des terres du bassin versant. Environ 70 exploitations agricoles occupent ce territoire, avec des productions végétales mixtes (céréales/vigne). L'élevage est sous-représenté.

<b>céréales d'hiver</b>	Total blé tendre	779,13 ha
	Total blé dur	110,94 ha
	Total seigle	8,31 ha
	Total orge	371,24 ha
	Total avoine	12,18 ha
	autres céréales	31,78 ha
<b>Total</b>	<b>1 313,58 ha</b>	
<b>maïs</b>	Total maïs grain et ensilage irrigué	38,86 ha
	Total maïs non irrigué	37,73 ha
	Total sorgho	14,12 ha
	<b>Total</b>	<b>90,71 ha</b>
<b>Oléoprotéagineux</b>	Total colza	201,47 ha
	Total tournesol	531,72 ha
	Total soja	7,05 ha
	Protéagineux aidés	34,52 ha
	<b>Total</b>	<b>774,76 ha</b>
<b>Cultures pérennes</b>	Verger	0,32 ha
	Vigne	722,79 ha
	<b>Total</b>	<b>723,11 ha</b>
<b>Autres cultures</b>	non aidées	122,67 ha
	aidées	14,50 ha
	<b>Total</b>	<b>137,17 ha</b>



Occupation du sol des exploitations du bassin. Source : PAC 2004

Le tableau suivant présente la répartition des cultures moyennes dans le bassin et dans le périmètre rapproché.

Moyenne (ha) par exploitation	SAU vigne	SAU cérééal/oléa	SAU herbe	SAU gel
Bassin	23,07	45,73	3,78	6,16
<i>pourcentage</i>	29,3%	58,1%	4,8%	7,8%
Périmètre rapproché	21,32	22,47	3	2,67
<i>pourcentage</i>	43,1%	45,5%	6,1%	5,4%

Sur la totalité du bassin, la culture céréalière est la production la plus importante. En revanche, dans le périmètre rapproché cette culture est aussi importante que la production viticole. Les systèmes herbagers sont rares.

Deux remembrements ont été réalisés (fin des années 60 et début des années 70) sur la majorité des communes du bassin versant. Il consiste en une réorganisation parcellaire afin de favoriser l'agrandissement et le regroupement des terres agricoles pour chaque exploitant. Il s'est souvent traduit par la suppression de haies et de talus. Ces zones, grâce à la matière organique, constituent des zones tampons qui augmentent les temps de transferts des eaux de surface. Cette réduction des zones tampons, ajoutée au développement de l'agriculture intensive, qui agit aussi sur la diminution du taux de matière organique, réduit le pouvoir d'épuration du sol. La suppression de haies a donc dû avoir une répercussion sur la qualité de l'eau. Cette conséquence n'a pas été évaluée.

*A retenir sur le bassin :*

Les risques majeurs de pollution liés à l'occupation des sols proviennent de :

- ✓ l'activité céréalière et viticole, très représentées dans le bassin et très consommatrices d'engrais et de produits phytosanitaires
- ✓ la réduction du pouvoir d'épuration du sol, qui repose sur la fixation des éléments polluants par la matière organique. Les causes principales de cette réduction de matière organique sont l'élimination des zones tampons et l'augmentation de l'agriculture intensive
- ✓ l'absence d'assainissement collectifs dans la plupart des communes

## 3. Connaître les programmes sur l'eau

### 3.1. Directive Nitrates

La directive « nitrates » est une directive européenne que a pour objectifs la mise au point de stratégies techniques et financières pour la gestion des pratiques agricoles, l'évaluation des risques liés aux nitrates et la limitation des pollutions liées aux effluents d'élevages.

Les mesures à respecter sont définies au niveau national et adaptées par départements. Elles s'appliquent notamment, dans les zones où les eaux présentent des teneurs en nitrates proches de 50 mg/l ou bien où les risques d'eutrophisation sont importants. Ces zones sont appelées "zones vulnérables".

L'action se déroule autour de trois axes :

- L'analyse des pratiques agricoles et des facteurs de risque.
- L'étude du milieu (eau, sol) et de son fonctionnement.
- La mise en place de mesures de réduction des émissions de pollution diffuse.

Les mesures décrites dans le programme d'actions sont de caractère obligatoire.

Le deuxième programme d'action, mis en place en 2001 jusqu'à fin 2005, comporte les actions suivantes :

✓ L'établissement d'un plan de fumure prévisionnel et la tenue d'un cahier d'épandage des fertilisants azotés organiques et minéraux,
✓ Le respect de la quantité maximale d'azote épandus annuellement (contenu dans les effluents d'élevages)
✓ Le respect des périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés
✓ Le respect des conditions particulières d'épandage des fertilisants azotés organiques et minéraux
✓ L'obligation de disposer d'une capacité de stockage des effluents d'élevage, permettant une valorisation optimisée des effluents
✓ L'obligation d'une gestion adaptée des terres

Une attention particulière est portée aux bassins versants, en amont des prises d'eau destinée à la consommation humaine, où la norme de 50 mg de nitrate par litre est dépassée. La couverture totale des sols pendant les périodes de risque important de drainage des nitrates y est obligatoire.

La France a obtenu des autorités communautaires l'autorisation **d'indemniser les agriculteurs concernés**. Cette indemnité est destinée à compenser pour partie le surcoût entraîné par l'implantation d'une culture intermédiaire, qui sert de piège à nitrates. Le coût de cette indemnisation est supporté à parité par les ministères chargés de l'agriculture et de l'environnement. **4 000 000 € ont été prévus en 2002 et 2003 pour cette mesure**<sup>13</sup>.

À titre d'exemple, la Direction Départementale de l'Agriculture des Deux-Sèvres indique que, sur le captage de la Corbelière, qui compte 66 000 hectares de surface totale cultivée, 1 700 hectares ont été contractualisés, dans le cadre de cette directive « nitrates », pour des cultures intermédiaires.

Le coût de la totalité de l'action reste difficile à évaluer, étant donné le caractère réglementaire de la directive en elle-même (poste des fonctionnaires qui établissent les normes et qui surveillent leur application) et la diversité des opérations axées sur elle. Les financeurs de l'action sont l'Union Européenne, les Etats et les Agences de l'Eau.

L'examen d'un certain nombre d'études de coûts effectuées dans l'Union européenne montre que le coût des mesures prévues par les programmes d'action (coût direct aux agriculteurs dû au changement de pratiques réglées par la directive) varie considérablement selon les États membres et les mesures. L'estimation de coût donnée, entre 50 et 150 euros par hectare et par an, est cependant réputée n'être qu'une première estimation grossière et fort incomplète<sup>14</sup>.

Le bassin de la **Fosse Tidet** se situe dans la zone classée vulnérable, c'est pourquoi les agriculteurs doivent s'en tenir à la réglementation et ne pas dépasser les limites de matières azotées établies par la directive nitrates. Il doivent également disposer d'un cahier où sont notés tous les apports d'engrais.

Tous les quatre ans un suivi de la qualité de l'eau est fait afin d'évaluer l'efficacité des actions. **En Poitou-Charentes les premiers résultats montrent une poursuite de la dégradation des eaux dans les secteurs pollués**<sup>15</sup>.

L'annexe 3 donne un aperçu du degré de conformité des programmes d'actions axés sur la directive « nitrates » des différents états membres de l'Union Européenne.

---

<sup>13</sup> www.senat.fr - page consultée en octobre 2005

<sup>14</sup> Mise en oeuvre de la directive 91/676/CEE du Conseil concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles, synthèse, Commission Européenne, 2000.

<sup>15</sup> Rapport « Qualité des Ressources en Eau et Production d'Eau Potable ». 2002, Région Poitou-Charentes

### 3.2. Ferti-mieux

L'opération Ferti-Mieux est mise en place en partenariat entre les pouvoirs publics (Etat, collectivités, agences de l'eau) et les agriculteurs (chambres d'agriculture) pour limiter l'impact environnemental de certaines pratiques agricoles. Le programme se fonde sur la directive « nitrates ».

Ces opérations sont menées notamment par les chambres d'agriculture et ont pour objectif de modifier les pratiques de fertilisation et ainsi réduire les lessivages des nitrates d'origine agricole. Le programme, principalement axé sur la communication, n'annonce pas un objectif de maîtrise environnementale, mais de meilleure technicité agricole.

Les actions engagées ne peuvent obtenir le label Ferti-Mieux que si elles respectent le cahier de charges national mis au point par le CORPEN (Comité d'Orientations pour la Réduction de la Pollution des Eaux par les Nitrates et les Produits Phytosanitaires d'origine agricole, créé en 1984).

Les principes de l'opération Ferti-Mieux sont :

- Opération basée sur le volontariat de la profession agricole et la mobilisation d'un maximum d'acteurs locaux.
- Action délimitée dans l'espace par l'étendue du bassin de la ressource en eau à protéger.
- Diffusion d'un conseil qui vise à modifier les pratiques agricoles, en s'appuyant sur un diagnostic local.
- Evaluation des pratiques agricoles et de leur impact sur la réduction des risques de pertes en nitrates dans le milieu.

Cette action était, à l'origine, très orientée vers la réduction des pollutions diffuses par les nitrates, elle s'est ensuite appliquée à d'autres sources de pollutions : phosphore, produits phytosanitaires (Phyto-mieux) ainsi que des problèmes d'érosion.

Les financeurs de cette opération sont : Chambres d'Agriculture (32 %), Agences de l'Eau (23 %), ANDA<sup>16</sup>, Conseils Généraux et Régionaux (10 % par organisme).

Chaque opération locale demande en moyenne des investissements, humains et financiers, de 88 000 € par an<sup>17</sup>.

En Poitou-Charentes, on dénombre seulement quatre actions Ferti-mieux (Azote Aume-Couture en Charente, Saintonge Environnement en Charente-Maritime, Azote Nord Poitou en Vienne, Vif Argent en Deux-Sèvres) ou apparentée (Lambon-Guirande en Deux-Sèvres).

**Ces actions ont amélioré la qualité de l'eau sur certaines zones (atténuation ponctuelle des pics de nitrates), cependant, les résultats demeurent mitigés<sup>18</sup>.**

D'autres actions basées sur le même fonctionnement ont été mises en place pour gérer d'une façon équilibrée la ressource en eau par les irrigants (programme Irri-mieux).

Sur le bassin de la **Fosse Tidet**, ainsi que dans l'ensemble du cognaçais, la chambre d'agriculture a mis en place un « groupe raisonné de lutte viticole » pour accompagner les agriculteurs dans l'application de produits phytosanitaires (périodes et doses). Ce programme s'inscrit dans les actions de la chambre visant à réduire ces traitements (Phytomieux).

---

<sup>16</sup> Association Nationale pour le Développement Agricole

<sup>17</sup> INERIS – Mesures économiques de lutte contre la pollution, juin 2003. (page [www-old.ineris.fr](http://www-old.ineris.fr) visité en octobre 2005)

<sup>18</sup> Rapport « Qualité des Ressources en Eau et Production d'Eau Potable ». 2002, Région Poitou-Charentes

### **3.3. Contrat d'Agriculture Durable « EAU »**

Le Contrat Agriculture Durable (CAD) est un dispositif territorialisé (à l'échelle infra-départementale) articulé autour de 2 enjeux environnementaux maximum (enjeu "eau", "biodiversité",...).

Comme dans le cadre des CTE, les agriculteurs s'engagent sur 5 ans dans des mesures agri-environnementales répondant aux enjeux retenus sur leur zone d'implantation.

Sur les zones "vulnérables", les zones "Re-source", les anciennes OLAE, des contrats-types axés principalement sur la préservation de la qualité de l'eau se mettent progressivement en place depuis fin 2003.

Ces différents contrats-types visent à inciter les agriculteurs à améliorer leurs pratiques ou à réaliser des aménagements afin de limiter les risques de transfert de pollution par les fertilisants et les produits phyto-pharmaceutiques vers les eaux superficielles et souterraines.

Les bassins d'alimentation en eau de Saint Fraigne, de Houlette et de la fontaine Saint Aubin font partie d'un territoire, défini par la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, sur lequel un contrat type territorial (Annexe 4) à finalité environnementale et économique est en projet.

D'autres exemples de bassins pouvant bénéficier de ce contrat dans les autres départements de Poitou-Charentes sont les bassins d'alimentation des captages de Varaize (Perigny), Fraise-Bois Boulard (Verines-Anais), Anais (Anais), le Gué d'Alléré (le Gué d'Alléré) en Charente Maritime, le bassin d'alimentation du captage de la Corbelière dans la Vienne et dans les Deux-Sèvres, ou le Marais Poitevin, le barrage de la Touche Poupard et du Cebron, la Vallée de l'Argenton, l'Est de la plaine de Thouars, en Deux-Sèvres.

Les actions agro-environnementales prioritaires (avec des enjeux autour de la qualité des eaux superficielles et souterraines) comprises dans ces contrats sont :

- Conversion des terres arables en herbages extensifs dans le cadre de la protection d'un captage (enjeux aussi sur la biodiversité).
- Localisation pertinente du gel PAC.
- Mise en place ou élargissement d'un couvert herbacé et/ou entretien du couvert sous cultures ligneuses pérennes.

L'annexe 4 comprend les actions proposées dans le cadre du contrat de la **Fosse Tidet**. Parmi ces propositions, on trouve le respect des préconisations locales (action 0801A11)<sup>19</sup>. Cette action, outre qu'elle semble inadaptée, puisqu'elle signifie que les agriculteurs respectant la réglementation reçoivent une prime, ne répondra pas aux exigences d'amélioration de la qualité de la nappe, si des mesures plus restrictives sur les doses ne sont pas proposées.

L'appartenance d'une exploitation agricole à un périmètre CAD à enjeu Eau n'interdit en rien sa conversion à l'agriculture biologique.

En effet, le CAD "Conversion à l'Agriculture Biologique" est une mesure nationale qui peut se combiner avec des mesures agri-environnementales d'un CAD territorialisé (sous condition de compatibilité des actions et de plafonnement de aides à l'hectare).

---

<sup>19</sup> Action « Développer les méthodes de conduite raisonnée sur les cultures pérennes ». La conduite raisonnée comporte un ensemble d'actions à encourager comme le respect des doses maximales de produits phytosanitaires.

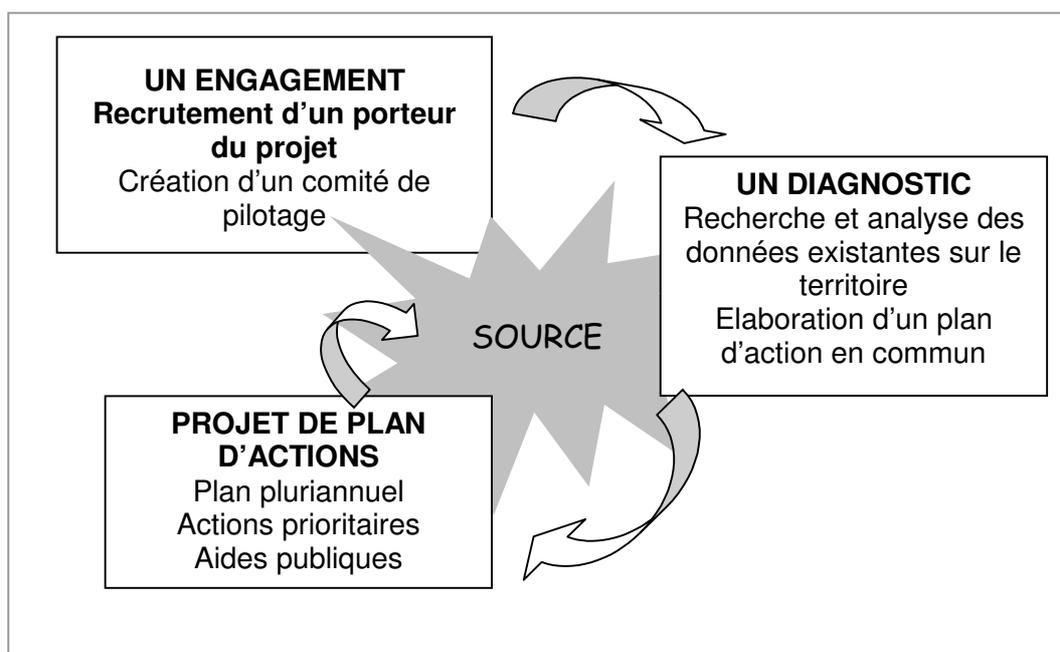
### 3.4. Programme Re-Sources

Le programme Re-Sources est une action de la Région Poitou-Charentes, visant à reconquérir la qualité des nappes. Cette action peut se mettre en place à l'initiative des collectivités locales sur les zones repérées par la région comme vulnérables et prioritaires.

Il repose sur un réseau d'initiatives locales. Les actions sont portées par un Comité de pilotage local mobilisant les acteurs agricoles, de l'eau, les communes... Ce Comité est chargé de la communication. Il définit également les actions, veille à leur harmonisation et à leur cohérence entre les différents prescripteurs.

Le programme se compose d'un diagnostic sur l'environnement du bassin objet d'étude sur lequel sera bâti un plan d'actions destinées à améliorer la ressource en eau. Les actions proposées ne sont pas obligatoires. Les plans d'actions sont constitués de mesures agro-environnementales ou d'écoconditionnalité existantes en matière agricole ou bien encore des programmes d'assainissement et des opérations de maîtrise foncière.

Les collectivités locales souhaitant mettre en place un programme Re-sources désignent un porteur du projet qui élaborera le diagnostic et le plan d'actions et cherchera les financeurs.



*Schéma du programme Re-Sources. Source : Région Poitou-Charentes*

Un inventaire des captages d'eau potable prioritaires et vulnérables aux pollutions a été identifié en 2001 environ 120 captages prioritaires et vulnérables en Poitou-Charentes. A partir de cet état des lieux, des acteurs locaux (élu, syndicats des eaux...) ont décidé volontairement de mettre en place des programmes ressources sur certains des captages.

Captages d'eau potable objet d'un programme Re-Sources :

	Captages	Porteurs de projet
<b>Charente</b>	Moulin Neuf	SIAEP St Fraise
	La Fosse Tidet	SIVOM du Cognaçais
	La Davidie	Syndicat d'Edon
<b>Charente-Maritime</b>	Arnoult	Syndicat des Eaux 17
	Varaize / Fraise	Ville de La Rochelle
<b>Deux-Sèvres</b>	La Corbélière	SERTAD
	Touche Poupard	SERTAD
	Source de Seneuil	Syndicat Intercommunal des Sources de Seneuil
	Cébron	CAEDS
	Lutineaux / Liguaine / Pas de Jeu	SIADE de Thouars / SMAEDS
	Le Vivier	Ville de Niort <i>A venir</i>
<b>Vienne</b>	Fleury	CAP / SIAEP Lusignan <i>A venir (fin 2005)</i>
	La Jallière	CAP / SIAEP Lusignan <i>A venir (fin 2005)</i>

A la **Fosse Tidet**, le comité de pilotage du programme Re-sources se compose de :

- partenaires techniques : SHEP<sup>20</sup>, Direction Départemental de l'Agriculture et la Forêt, Chambre d'Agriculture 16, Compagnie Générale des Eaux,
- partenaires financiers : Agence de l'Eau Adour-Garonne, DIREN<sup>21</sup>, Conseil Général 16, Conseil Régional Poitou-Charentes,
- porteur de projet : SIVOM du cognaçais
- autres membres : maires de toutes les communes.

Les étapes prévues pour la mise en place du programme à la Fosse Tidet sont :

- mars 2005 recrutement d'une animatrice
- mars 2005-mars 2006 réalisation du diagnostic du bassin
- janvier 2006 : création des « groupes de travail » avec les agriculteurs pour orienter le programme d'actions
- 2006 mise en place des premières actions
- CAD en cours de révision

**Il n'est pas possible d'estimer le coût du programme. Aucune action est engagée à l'heure actuelle à la Fosse Tidet.**

<sup>20</sup> Syndicat d'Harmonisation du prix de l'Eau Potable

<sup>21</sup> DIRection de l'ENvironnement

### 3.5. Bilan de programmes sur l'eau

Ce tableau constitue un bilan sur les programmes de l'eau présentés, visant l'amélioration de la qualité de l'eau souterraine que l'on peut trouver dans la zone de la **Fosse Tidet**.

Programme	Plan d'actions	Financeurs	Coût	Observations
Directive nitrates	Ensemble de mesures réglementaires et obligatoires à appliquer sur des zones « vulnérables »	Union Européenne, Etats et Agences de l'Eau	Caractère réglementaire, difficile à évaluer le coût pour chaque financeur. L'application de la réglementation coûte 100 €/ha à chaque exploitation ( <i>moyenne de l'Union Européenne</i> )	Cadre réglementaire visant à protéger la ressource, mais qui s'avère insuffisant pour améliorer la qualité d'une nappe déjà polluée.
Ferti-mieux	Opération basée sur le volontariat orientée à communiquer sur l'évolution de pratiques agricoles.	Chambres d'Agriculture, Agences de l'Eau, ANDA et Conseil Généraux et Régionaux.	88 000 €/an pour chaque opération en moyenne	Plusieurs de ces actions ont atténué les pics de nitrates. Cependant, cette opération est insuffisante pour réduire les teneurs en nitrates des nappes fortement polluées.
CAD enjeu « Eau »	Contrat de mesures agri-environnementales	Collectivités territoriales.	Programme en projet ( <i>la moyenne envisagée pour chaque dossier individuel CAD est de 24000 € pour 5 ans</i> )	Certaines actions proposées ne vont pas au-delà de la réglementation en vigueur. Ces actions peuvent susciter des critiques sur leur effet pour l'amélioration de l'eau
Re-sources	Proposition d'initiatives locales adaptées selon le diagnostic réalisé localement	Agences de l'Eau, DIREN, Conseils Général et Régional	Action en cours	Action en cours

## II- ENJEUX LIES A LA QUALITE DE L'EAU

Nous avons étudié les différents programmes visant l'amélioration de la qualité de l'eau existant sur la zone de travail. Nous allons étudier à présent en quoi l'agriculture biologique pourrait améliorer la qualité de la nappe et donc compléter ces programmes.

### 1. Origine des pollutions

En Poitou-Charentes, l'agriculture constitue la première cause de pollutions diffuses dans les zones rurales. Le fait que la majeure partie des communes du bassin n'a pas de systèmes d'assainissement collectif, peut jouer un rôle sur la qualité de la ressource en eau. Toutefois, nous allons nous centrer, ici, sur les pollutions azotées et pesticides d'origine agricole.

Les apports en nitrates, phosphates et potasse sont utilisés en agriculture pour satisfaire les besoins des plantes, en particulier pour les cultures en conduite intensive. Les insecticides, les fongicides et les herbicides sont destinés à protéger la plante cultivée de ses prédateurs et des mauvaises herbes. L'appellation « produits phytosanitaires » recouvre une multitude de substances (ou matières actives), dont la rémanence dans l'eau et dans le sol peut être très différente d'une molécule à l'autre.

Lors des pluies, les produits épandus peuvent être entraînés avec l'eau et atteindre la nappe phréatique ou le cours d'eau le plus proche. On constate alors des pics de concentration dans l'eau des substances épandues. Ce lessivage peut durer quelques heures ou plusieurs dizaines d'années selon le substrat géologique et la substance. Les conditions de migration vers les nappes, de fixation dans les couches traversées ou de dégradation sont mal connues.

D'une manière générale, en Poitou-Charentes, depuis le début des années 1970, la dégradation de la qualité des eaux brutes souterraines est continue et régulière, due, principalement, à une augmentation de la contamination par les nitrates et les produits phytosanitaires. Dans la région, près du quart des captages d'eau souterraine destinée à l'adduction d'eau avaient en 2001 une teneur maximale en nitrates supérieure à 50 mg/l<sup>22</sup>.

Les teneurs en nitrates les plus importantes sont relevées dans le Jurassique moyen et supérieur. Comme on l'a vu, la nappe qui alimente la **Fosse Tidet** se situe dans le Jurassique supérieur. Les teneurs en azote se rapprochent de 50 mg/l à la **Fosse Tidet**, dépassant, parfois, cette valeur. C'est pourquoi une usine de traitement des nitrates va être construite.

Cette usine<sup>14</sup> devra aussi traiter les pesticides afin de contrôler les dépassements ponctuels des limites réglementées. Aujourd'hui ces dépassements correspondent à une seule substance, sans que le cumul des substances trouvées ne dépasse les 0,5 µg/l. Les substances qui posent le plus de problèmes sont les dérivés de l'atrazine dont on ne sait pas la rémanence même si l'atrazine est retirée du marché.

La construction de cette usine de traitement de l'eau est de la responsabilité du SIVOM du Cognçais, qui envisage un coût de 840 000 € HT<sup>23</sup>.

---

<sup>22</sup> Données du rapport « Qualité des Ressources en Eau et Production d'Eau Potable ». 2002, Région Poitou-Charentes

<sup>23</sup> Source : SAFEGE Angoulême

## 2. Contexte agricole et sociologique

Les résultats de l'expérience de **Saint Yvi** (29) où un travail sur le périmètre rapproché a permis de **diminuer la teneur en nitrates de 10 unités en quatre ans**, montrent que les périmètres peuvent avoir une réelle efficacité à condition d'être installés puis surveillés. C'est pourquoi cette étude s'est centrée sur l'agriculture du périmètre rapproché de la **Fosse Tidet**.

Saint Yvi est une commune de 2 500 habitants située à l'ouest de Quimper, qui prélève pour son alimentation en eau près de 222 000 m<sup>3</sup> dans deux forages. Dans la mise en place d'un périmètre autour du forage le plus vulnérable, quarante-cinq hectares de terres ont été achetés par la municipalité et boisés. La procédure a nécessité quatre ans pour parvenir à la déclaration d'utilité publique, puis deux années supplémentaires pour acquérir les parcelles. Bien que la procédure de création du périmètre ait été longue à mener, la commune a toujours maintenu sa démarche volontariste avec l'appui de ses partenaires financiers. Elle en a profité pour protéger le captage en boisant son périmètre immédiat en 1998. L'opération lui a coûté globalement près de 0,79 M€, subventionnés à hauteur de 39 %. Elle a dû, malgré tout, procéder à une augmentation de son prix au mètre cube, mais le tarif de 1,17 € HT appliqué en 1999 se situe encore au-dessous des prix pratiqués dans les communes de tailles comparables. Le résultat tangible a été une baisse du taux de nitrates de 10 points en quatre ans (58 mg/l en 1995 devenu 48mg/l en 1998). Le cas de Saint-Yvi se prêtait à ce type d'action, puisque le captage protégé consiste en un forage peu profond, certes alimenté par une rivière souterraine mais qui s'écoule dans un bassin peu exposé aux pratiques agricoles intensives.

[www.vie-publique.fr](http://www.vie-publique.fr) octobre 2005 - Extrait du rapport de la Cour des Comptes sur la préservation de la ressource en eau face aux pollutions d'origine agricole : le cas de la Bretagne. Chapitre 2 : la protection des points de captage.

### 2.1. Atouts et faiblesses du territoire pour la conversion bio

La plupart des exploitations agricoles les plus proches de la source ont plusieurs cultures, principalement la vigne, les céréales et le tournesol. Globalement, la vigne représente la culture principale.

Cette diversification constitue un atout pour passer en agriculture biologique. En effet, il sera toujours plus facile de passer dans un premier temps un seul atelier et non pas toute l'exploitation (il est obligatoire de passer un atelier entier en agriculture biologique, mais il n'est pas nécessaire de les passer tous).

#### 2.1.1 Réforme viticole : la qualité avec la production biologique

La situation actuelle du cognaçais fait que la conversion à l'agriculture biologique est favorable. Actuellement il existe un quota (variable selon l'année) d'hectolitres produits à l'hectare. Le surplus de production doit être détruit. Un deuxième quota (plus restrictif encore) fixe les degrés d'alcool pur à l'hectare. Ce deuxième quota correspond au volume de production destiné à la production de Cognac. Le surplus qui ne peut pas être valorisé en Cognac peut être vendu sous une autre forme (vin, jus de raisin). A partir de 2006, les agriculteurs devraient être soumis à l'affectation parcellaire, qui les obligera à détruire la production dépassant le quota d'alcool pur. Il ne sera plus possible de vendre la surproduction (jusqu'au quota d'hectolitres à l'hectare).

Chercher toujours plus de production sera, plus que jamais, infructueux. La productivité globale se jouera sur la qualité et sur la réduction des coûts de production, deux points sur lesquels la production biologique peut être supérieure à l'agriculture conventionnelle.

Dans le cognaçais, les eaux-de-vie issues de l'agriculture biologique sont souvent reconnues pour leur typicité et leur goût du terroir. Cela peut être dû au fait qu'en agrobiologie le développement racinaire est favorisé. Le système racinaire peut donc exploiter des horizons du sols plus profonds ce qui peut donner du caractère aux eaux-de-vie<sup>24</sup>, toutefois, il n'existe pas d'études approfondies pour le vérifier.

### 2.1.2 La production viticole biologique : un système économique équivalent au conventionnel

La conduite de la vigne en agriculture biologique est trois fois moins onéreuse en traitements. Les agriculteurs biologiques font des économies surtout sur les herbicides et les traitements phytosanitaires, comme le présente le tableau suivant :

	Coûts (€/hectare)	
	Agriculture biologique	Agriculture. conventionnelle
Fertilisation	70	100
Herbicides	0	27
Insecticides / fongicides	100	379
TOTAL	170	506

*Comparatif des coûts des traitements en vigne. Source : Chambre d'Agriculture/ Biosèvres.*

En revanche le poste de la main-d'œuvre en agriculture biologique est plus élevé. Globalement, les économies réalisées sur les traitements et le surplus de coût de la main-d'œuvre tendent à s'équilibrer, selon les études économiques réalisées par la Chambre d'Agriculture de Charente. Ainsi, le raisin bio peut intégrer le réseau de commercialisation conventionnel du Cognac sans surcoût de production.

Toutefois, il est très difficile d'évaluer les gains ou pertes économiques de façon générale, à cause de la multitude de cas, tant sur les pratiques culturales en agriculture conventionnelle qu'en agriculture biologique. Le tableau suivant montre la comparaison faite par la Chambre d'Agriculture de Charente.

<sup>24</sup> Chambre d'Agriculture de Charente (antenne de Cognac)

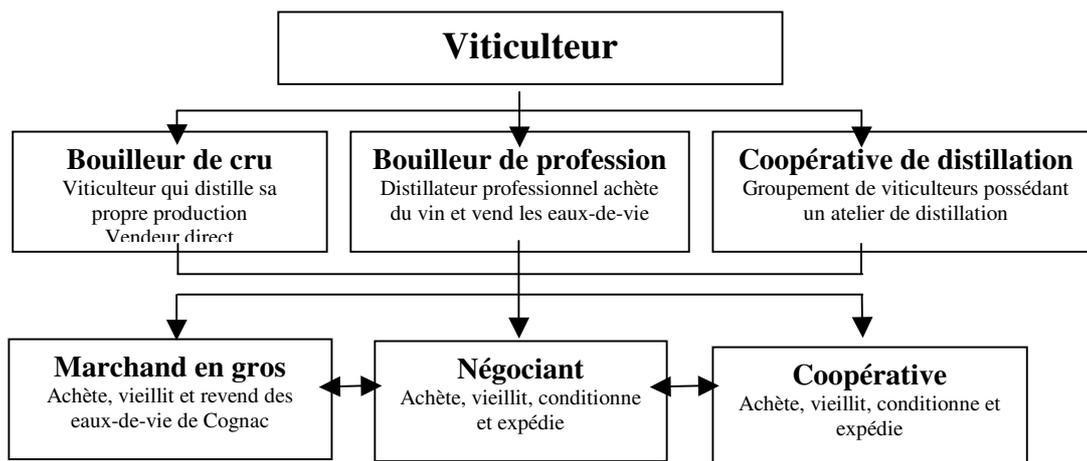
<b>Cas de départ conventionnel</b>			<b>Cas bio après conversion</b>			
SAU : 12,5 ha Vigne : 12,5 ha 125 hl/ha à 9° 11,25 hl Alcohol Pure/ha 1560 hl volume			SAU : 12,5 ha Vigne : 12,5 ha 86 hl/ha à 9,8° 8,43 hl Alcohol Pure/ha 1075 hl volume			
<b>Vente Cognac</b> 50 hlAP à 533,57 €/hl/AP 560 hl volume	<b>Vente Vin Table</b> 430 hl à 24,39 €/hl	<b>Vente jus de raisin</b> 570 hl à 15,24 €/hl	<b>Vente Cognac</b> 50 hlAP à 686,02 €/hl/AP 510 hl volume	<b>Vente Vin de Pays</b> 200 hl à 60,98 €/hl	<b>Vente Vin Table</b> 165 hl à 42,69 €/hl	<b>Vente jus de raisin</b> 200 hl à 38,11 €/hl
<b>CONDUITE</b>						
1 UMO Travail du sol entre les rangs - désherbage Chimique sous les rangs Approvisionnement Fongicides : 303,37 €/ha Insecticides : 76,22 €/ha Herbicides : 27,44 €/ha Fertilisation : 99,09 €/ha Fournitures diverses : 114,34 €/ha			1,2 UMO Travail du sol et broyage entre les rangs Décavaillonnage Complément main d'œuvre de 0,2 UMO Traitements cuivre et soufre : 100 €/ha Fertilisation : 70 €/ha Autres fournitures			
<b>PRODUCTION</b>						
1560 hl à 9° Vin Cognac 26 891,93 € Vin de table : 10 487,70 € Jus de raisin : 8 686,80 € <b>PRODUITS : 46 066,43€</b>	Charges opérat. 7 755,71 €  Charges de struct. (hors amortissements et frais financiers) 16 352,65 € dont MSA 5 640,61 €  <b>Charges :                      24 108,36 €</b>		1075 hl à 9,8° Vin Cognac 34 301 € Vin de pays : 12 196 € Vin de table : 7 043,85 € Jus de raisin : 7 928 € <b>PRODUITS : 61 468,85€</b>	Charges opérat. 5 316,75 €  Charges de struct. (hors amortissements et frais financiers) 28 701,03 € dont MSA 12 195,92 €  <b>Charges :                      34 017,78 €</b>		
<b>Excédent brut de l'exploitation                      21 958,07 €</b>			<b>Excédent brut de l'exploitation                      27 451,07 €</b>			

Depuis le réseau de références, Agriculture Biologique Poitou-Charentes - Réalisé par la Chambre d'Agriculture de Poitou-Charentes, 2001.

### 2.1.3. Produire en Cognac : des contraintes spécifiques

La plupart des viticulteurs de la zone est engagée avec des grandes maisons de Cognac qui achètent pratiquement la totalité de leur production. La valorisation de la production vis-à-vis ces grandes maisons donne un certain confort aux agriculteurs. Ceux-ci doivent s'en tenir à certaines règles de production et ont un débouché assuré .

En vigne, en production d'eau-de-vie destinée à l'élaboration de Cognac, l'organisation de la filière est très rigide et bien ancrée dans les mentalités. Cette organisation est illustrée dans le graphique suivant :



*Organisation des acteurs de la filière Cognac. Source : Bureau National Interprofessionnel du Cognac*

Cependant, il n'existe pas d'équivalent (maisons de Cognac) dans le réseau biologique qui puisse assurer un débouché spécifique. Les producteurs biologiques du cognaçais écoulent une partie de leur production dans le réseau conventionnel. L'autre partie est valorisée en vente directe. Pour cela, il faut donc transformer le produit, le stocker et mettre en place une démarche commerciale.

Ce système est plus fluctuant et requiert plus de travail que la simple valorisation auprès des maisons de Cognac.

La Région Poitou-Charentes, dans le cadre du Plan Relance de l'agriculture biologique, soutient la structure VitiBio pour la réalisation d'une étude de marché pour l'exportation des produits viticoles régionaux aux États-Unis. Cette étude devrait ouvrir un nouveau débouché à ces produits et ainsi dynamiser la production bio.

Dans une démarche de qualité globale on peut ainsi envisager une sensibilisation des maisons de Cognac au mode de production biologique.

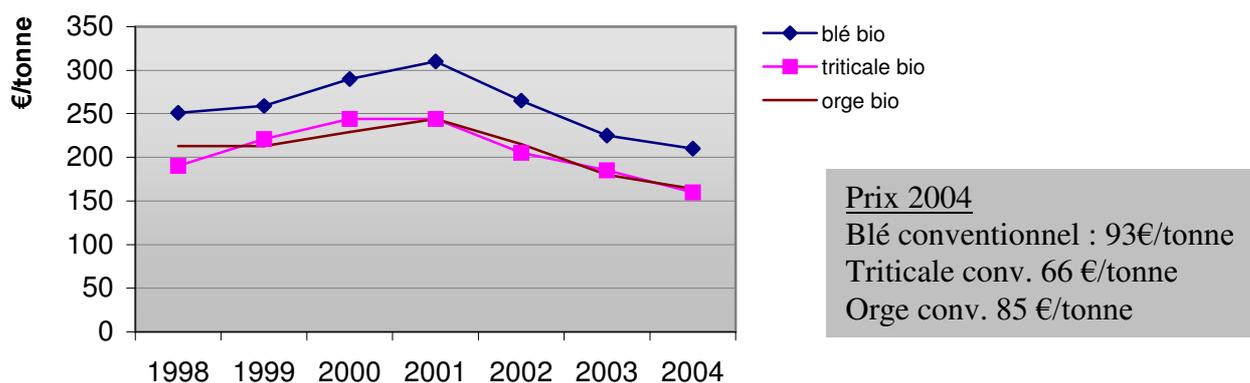
### 2.1.4 Les céréales biologiques : une conversion perçue comme facile

Dans les exploitations concernées, la production céréalière est secondaire.. De ce fait, les agriculteurs envisagent plus sereinement la conversion de cet atelier plutôt que la conversion de la vigne. La surface destinée à cette culture représente le double de la surface destinée à la production viticole.

Surface agricole dans le périmètre étudié	céréales	vigne
Exploitation 1	5 ha	15 ha
Exploitation 2	11 ha	14 ha
Exploitation 3	45 ha	21 ha
Exploitation 4	-	-
Exploitation 5	17 ha	23 ha
Exploitation 6	48 ha	18 ha
<b>Moyenne</b>	<b>25 ha</b>	<b>18 ha</b>

*Surfaces en céréales et vignes des agriculteurs les plus proches de la source. Source : Sivom du Cognçais / Biosèvres*

La diminution progressive des prix sur le marché biologique rend la conversion moins attractive qu'auparavant. Cependant, cette diminution est générale. Elle est beaucoup plus accusée en agriculture conventionnelle.



*Evolution des prix des céréales biologiques et prix conventionnels en 2004. Source : Corab*

### 2.1.5 La production d'oléagineux

Les exploitations les plus proches de la **Fosse Tidet** incluent le tournesol dans la rotation de leurs exploitations. Cette production est réalisée, souvent, sans apport d'engrais et sans traitement chimique, ce qui rend la conversion à l'agriculture biologique très facile. Les agriculteurs, même s'ils pensent que leur production est travaillée pratiquement comme leurs voisins biologiques, ne certifient pas la production parce que sa conversion doit être suivie aussi d'une conversion des céréales. Les terres ne doivent plus recevoir aucun produit chimique de synthèse.

TABLEAU DE PRIX 2005	
Tournesol Bio	Tournesol
250 €/tonne	200 €/tonne

*Prix au producteur pratiqués en 2004. Source : Corab*

## **2.2. Sociologie de la zone d'étude : la conversion à l'agriculture biologique et l'avis des différents acteurs**

Dans un souci d'évaluer la faisabilité et l'opportunité de convertir à l'agriculture biologique le captage de la Fosse Tidet, nous avons souhaité rencontrer les différents acteurs locaux. En effet, la réussite d'une telle démarche passe notamment par l'adhésion de tous ceux qui, en amont ou en aval, sont concernés par la qualité de l'eau distribuée.

Nous avons identifiés trois catégories d'acteurs : les élus locaux, les citoyens au travers des associations de consommateurs et enfin, les agriculteurs. Cette liste n'est pas exhaustive, mais permet d'appréhender le contexte sociologique global.

### **2.2.1. L'avis des collectivités locales**

Afin de mieux connaître l'avis de ces acteurs, nous avons rencontré plusieurs maires des collectivités tant sur le bassin que parmi les communes consommatrices de l'eau de la **Fosse Tidet**.

Les élus locaux sont conscients de la dégradation de la qualité de l'eau. A titre d'exemple, certaines communes ne distribuent pas l'eau du robinet dans les cantines scolaires. Les communes se sentent inopérantes par rapport au problème de l'eau, car généralement, elles consomment l'eau captée en-dehors du territoire communal (« *quand on ne peut pas maîtriser un problème on fait moins attention* », entretien avec un maire le 8 août 2005). Ces communes identifient les origines des pollutions, mais ne pensent pas disposer des moyens de faire changer les pratiques agricoles en-dehors de leur circonscription. Seule la commune d'Houlette reçoit l'eau captée sur son territoire et cherche activement à améliorer cette ressource.

Les collectivités locales semblent être un échelon primordial pour mettre en place un plan de conversions car elles constituent un relais de proximité. Cependant, leur marge de manœuvre est limitée ne disposant pas des compétences spécifiques en matière agricole ni de moyens financiers suffisants.

Les élus rencontrés sont en attente de propositions d'actions pour accompagner une éventuelle démarche de conversion à l'agriculture biologique du captage de la **Fosse Tidet** en fonction de leur moyens, afin d'améliorer la qualité de la ressource et leur cadre de vie.

L'implication du gestionnaire de la source (la Compagnie Générale des Eaux) est également très importante. Cependant, leur contrat arrive à échéance fin 2006 et le projet d'usine de dénitrification est perçu comme le seul moyen de fournir une eau de qualité « dans l'urgence ».

### 2.2.2. L'avis des citoyens

Dans la présente étude, une enquête<sup>25</sup> a été réalisée auprès des organisations de consommateurs et de défense de l'environnement car ils représentent les acteurs principalement concernés par la qualité de l'eau. L'enquête a été adressée aux associations locales les plus proches du bassin.

Il a été demandé :

- la vision de l'agriculture biologique d'un point de vue du consommateur,
- la répercussion que la conversion à l'agriculture biologique pourrait avoir, selon eux, sur la qualité de l'eau,
- si cette conversion serait souhaitable et qui devrait être impliqué,
- l'impact de la qualité de l'eau sur les modes de consommation

Les consommateurs estiment que l'eau dans la zone est très dégradée, il est prioritaire d'agir. 100 % sont consommateurs prioritairement d'eau embouteillée (20 % ne consomment que cette eau). 75 % des associations interrogées pensent que cette incitation à la conversion est un enjeu qui concerne l'ensemble des acteurs socio-économiques et pas seulement les agriculteurs où les distributeurs d'eau. La société en général bénéficierait de cette conversion

Dans la mise en œuvre du plan de conversion à l'agriculture biologique du captage, l'implication des associations de consommateurs (et des citoyens, en général) est non négligeable. En effet, le changement de pratiques agricoles sur un périmètre nécessite de trouver de nouveaux débouchés commerciaux. L'information des consommateurs sur ce programme est un gage de réussite.

Organismes consultés :	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Association FO consommateurs d'Angoulême</li><li>• Association FO consommateurs de Cognac</li><li>• CCC Poitou Charente (Comité de Coordination des Collectivités)</li><li>• Union Départementale de consommateurs et cadre de vie</li><li>• Union de Consommateurs de Cognac</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avec et ses environs (Association Valorisation Environnement en Charente)</li><li>• Charente Nature</li><li>• Ligue de Protection des oiseaux</li><li>• Ecole de chasse de Poitou-Charentes</li><li>• Peniche (Protection Eaux Naturelles de leur Image sur la Charente)</li></ul>

L'intérêt des citoyens pour l'agriculture biologique est aussi exprimé par l'augmentation en la consommation des produits bio, notamment en restauration collective. Ainsi, un an tout juste après sa création, la structure Paysan Bio Distribution<sup>26</sup> avait distribué en six mois (de janvier à juin 2005) plus de 50 000 repas partiellement ou totalement bio<sup>27</sup>.

Dans le bassin d'étude, le soutien à l'agriculture biologique pourrait se faire par le biais de la restauration collective, car les mairies ont la gestion des cantines. Un tel encouragement à la production biologique, bien que très important pour l'image de ce type de production vis-à-vis des producteurs, ne pourrait pas concerner spécifiquement les produits de ces communes.

<sup>25</sup> Taux de réponse : 55%

<sup>26</sup> Depuis sa création en mai 2004, Paysan Bio Distribution a structuré une offre régionale adaptée aux contraintes de la restauration collective, élaboré un catalogue de plus de 200 références alimentaires, dont la majorité provient du Poitou-Charentes, et organisé une logistique permettant de livrer les établissements scolaires et autres.

<sup>27</sup> Compte Rendu de l'assemblée générale de Paysans Bio Distribution.

### 2.2.3. L'avis des agriculteurs

La plupart des agriculteurs du bassin sont distribués par le SI<sup>28</sup> de Foussignac (situé à l'est du bassin de la Fosse Tidet), ils se sentent peu concernés par la qualité de l'eau de la **Fosse Tidet**. Par contre, les agriculteurs les plus proches du captage se disent responsables directs de la qualité de l'eau et sont demandeurs de propositions pour agir en amont.

Ils voient dans leurs pratiques une des causes de la dégradation de la qualité de l'eau à la **Fosse Tidet**. Il s'agit d'agriculteurs soucieux de la qualité de l'eau et ayant envie de s'investir.

Même si les circonstances font que la conversion de la vigne en agriculture biologique est favorisée, ces agriculteurs trouvent plus facile de convertir leurs parcelles en céréales. En effet, la vigne constitue la production principale des exploitations, le fait de changer vers un mode de production inconnu freine quelque peu ce passage.

La rencontre avec ces agriculteurs rejoint les conclusions de l'étude de la Fédération Nationale d'Agriculture Biologique<sup>29</sup> (FNAB) sur le ralentissement de la conversion où le premier frein identifié est l'incertitude sur la valorisation dans les circuits biologiques.

En revanche, si cette incertitude est un point négatif, le système d'aides est perçu comme plus sûr (aides versées à l'hectare) par rapport à d'autres aides qui dépendent de multiples facteurs (aides liées au CAD territorial sur la Fosse Tidet).

Il y a, en général, une méconnaissance de l'agrobiologie ainsi qu'une focalisation sur des exemples négatifs. Pourtant, les agriculteurs rencontrés reconnaissent aux exploitations biologiques une grande technicité et un impact positif sur l'environnement.

A l'issue des entretiens, il ressort que de nombreux agriculteurs envisagent d'appliquer des principes agrobiologiques sans conversion des terres (remplacement de traitement chimique par un désherbage mécanique,...). Le contexte particulier de ce captage (filiale viticole du Cognac) fait que la conversion totale du périmètre rapproché sera à travailler sur le fond.

---

<sup>28</sup> Syndicat Intercommunal

<sup>29</sup> Les conversions vers l'Agriculture Biologique : comprendre les causes du ralentissement et proposer des dispositifs adaptés. FNAB. Mai 2003.

*A retenir sur les pollutions et le contexte agricole et sociologique :*

- ✓ Les teneurs en azote à la **Fosse Tidet** dépassent, parfois, le seuil de 50 mg/l.
- ✓ Une usine de traitement des nitrates doit être construite. Le coût de cette usine sera de 840 000 € pour la construction uniquement.
- ✓ Les résultats de **Saint Yvi (diminution de la teneur en nitrates de 10 unités en quatre ans)** montrent que les périmètres peuvent avoir une réelle efficacité.
- ✓ L'étude des agriculteurs les plus proches du captage relève que la situation réglementaire actuelle **favorise la conversion des vignes** en agriculture biologique.
- ✓ Ces agriculteurs envisagent comme **réalisable une conversion des terres céréalières**.
- ✓ Les groupements **citoyens interrogés souhaiteraient l'incitation à la conversion** biologique, qui pour eux concerne l'ensemble des acteurs socio-économiques.

## 3. Présentation de l'agriculture biologique

### 3.1. Les principes de l'Agriculture Biologique

L'agriculture biologique est née en Europe au début du siècle dernier sous l'influence de divers courants philosophiques et agronomiques qui avaient pour but de :

- permettre aux sols de conserver leur fertilité naturelle,
- privilégier l'autonomie des exploitations agricoles,
- établir des relations directes avec les consommateurs,
- fournir des produits de qualité,
- respecter l'environnement.

L'agriculture biologique s'est développée en France à partir des années cinquante sous l'impulsion de producteurs qui se sont organisés afin de promouvoir un mode alternatif de production agricole qui repose sur des principes éthiques, écologiques, sociaux et économiques.

Ce type de production est reconnu, surtout, pour son respect de l'environnement. Ainsi, le respect des écosystèmes naturels est la règle essentielle de l'agriculture biologique, elle conduit au refus du recours aux produits chimiques de synthèse et vise à :

- préserver les équilibres naturels du sol et des plantes,
- favoriser le recyclage,
- rechercher l'équilibre en matières organiques,
- choisir les espèces animales et végétales adaptées aux conditions naturelles,
- respecter au mieux les paysages ainsi que les zones sauvages,
- préserver la biodiversité.

Les aspects sociaux et économiques sont également importants dans ce mode de production. L'agriculteur biologique respecte la santé humaine et animale, privilégie les rapports de coopération plutôt que de compétition et respecte l'équité entre les différents acteurs des filières, afin de vivre de son travail et de ses terres.

Les règles de production biologique sont consignées dans des cahiers des charges établis par les professionnels et homologués par l'État français et par l'Union Européenne. (règlement CEE n° 2092/91 modifié du Conseil et/ou complétant les dispositions du règlement CEE n° 2092/91 modifié du Conseil<sup>30</sup>)

Le respect de ces règles est vérifié par des organismes certificateurs indépendants qui contrôlent chaque unité de production et de transformation de produits biologiques. Ce contrôle, payé par l'opérateur, est effectué au minimum une fois par an et autant que nécessaire en rapport avec la complexité du processus de fabrication, tant pour la production que pour la transformation ; il aboutit à la certification des produits. Il est pour le consommateur la garantie que les produits qu'il achète auront été élaborés en respectant des cahiers des charges rigoureux.

---

<sup>30</sup> Homologué par l'arrêté interministériel du 28/08/00, paru au J.O. de la République Française du 30/08/00)

## **3.2. Quels avantages et inconvénients présente l'agriculture biologique ?**

### **3.2.1. Amélioration de la qualité de l'eau**

Le fait de ne pas utiliser engrais chimiques de synthèse et pesticides a une répercussion bénéfique sur la qualité des nappes.

Plusieurs auteurs ont cherché à comparer les pertes en azote sous des conditions d'exploitations conventionnelles et biologiques. Ainsi, Heß et al. 1994 mentionnent plusieurs études qui ont montré que l'agriculture biologique, eu égard au danger de pollution de la nappe par les nitrates, est plus favorable que l'agriculture conventionnelle. Dans ces études, en Bavière, sous des surfaces exploitées conventionnellement, on a pu mettre en évidence à l'aide d'un forage, des teneurs en nitrates de l'eau drainante à 79 mg/l en moyenne. Sous les surfaces exploitées en agriculture biologique, on a retrouvé seulement une moyenne de 27 mg  $\text{NO}_3^-/\text{l}$ <sup>31</sup>.

Dans le même rapport, des résultats analogues établis en Hollande à l'issue d'une comparaison entre différents systèmes d'exploitations. Dans les eaux drainantes, la teneur issue des surfaces exploitées en système biologique était en moyenne de 14 mg  $\text{NO}_3/\text{l}$  alors que pour celle issue des surfaces exploitées en conventionnel, on retrouvait 45 mg  $\text{NO}_3/\text{l}$ .

La conversion à l'agriculture biologique visant à améliorer la qualité de l'eau dans un bassin d'alimentation en eau potable, est une méthode utilisée par différentes entreprises productrices d'eau minérale ou par des collectivités locales soucieuses de la qualité de leur ressource.

La compagnie Vittel, face à l'accroissement lent mais constant de la teneur en nitrates des eaux alimentant partiellement la source minérale, met en œuvre un programme visant à modifier les pratiques agricoles sur le bassin. En huit années, les teneurs en nitrates ont diminué de 45 mg/l à 10-25mg/l. Les teneurs en pesticides sont nulles car ils sont interdits dans le cahier de charges contractualisé entre Vittel et les agriculteurs.

A Munich, même si la teneur en nitrates de l'eau consommée est très faible (15 mg/l et 0.065  $\mu\text{g}/\text{l}$  de pesticides !), la ville a voulu mettre en place un programme pour arrêter la constante augmentation des teneurs en polluants d'origine agricole. Ce programme est basé sur l'encouragement de l'agriculture biologique sur le périmètre de protection.

De la même façon, à Leipzig ; l'entreprise de distribution de l'eau « Wasser-werke » a mené une action de promotion de l'agriculture biologique afin de maintenir la qualité de l'eau.

Une analyse sur l'utilisation de l'agriculture biologique comme moyen de récupérer la qualité des nappes par les entreprises d'eau allemandes est exposée dans l'annexe 5.

Perrier a voulu mettre en place un programme pour reconquérir la qualité de l'eau utilisée dans le processus d'embouteillage (l'eau embouteillée provient d'une nappe captive très profonde et sans problème de pollution). La première étape de ce programme visait à changer les pratiques agricoles. Cette étape a échoué car elle ne prenait pas en compte la globalité économique des exploitations. Une deuxième étape a été proposée avec la conversion à l'agriculture biologique. Cette étape a réussi tant sur le plan du maintien des exploitations que sur celui de l'amélioration de la qualité de l'eau.

---

<sup>31</sup> Rapport ITADA : Dynamique et gestion de l'azote dans de rotations culturales d'exploitations biologiques sans ou pauvres en élevage. 1996- 1999.

### 3.2.2. Les productions bénéficient d'une marque de qualité

L'agriculture biologique constitue un système de production respectueux de l'environnement, et donne la possibilité de commercialiser la production sous un logo de qualité, ce qui apporte une plus-value. Les consommateurs peuvent repérer les pratiques utilisées pour produire les aliments et ainsi l'agriculteur communique et valorise ses changements de pratiques.

Le logo "AB" est une marque de l'Etat.

Pour pouvoir commercialiser avec ce logo, les agriculteurs doivent être contrôlés par des organismes de contrôle indépendant. Le coût de ce contrôle est à la charge de l'exploitant.



*Logotype « Agriculture Biologique »*

### 3.2.3. Les consommateurs identifient les changements réalisés

Grâce à ce logo les consommateurs peuvent identifier les changements réalisés par l'agriculture de leur commune. Il faut rappeler l'image positive que les consommateurs ont de ce type de production. Dans un contexte de crises alimentaires successives l'agriculture biologique est perçue comme une sécurité sanitaire et la consommation ne cesse de croître.

### 3.2.4. Existence d'organismes de contrôle indépendants

Lorsqu'un programme visant le changement des pratiques agricoles est mis en place pour améliorer la qualité des nappes, un organisme doit être désigné pour contrôler les actions engagées. Quant aux normes classiques des périmètres de protection, on constate que la plupart des agriculteurs concernés ne les connaissent pas

Le fait que la conversion en agriculture biologique requiert une contractualisation avec un organisme certificateur dispense du besoin de désigner un organisme de contrôle par le syndicat chargé de l'eau.

### 3.2.5. Existence d'organismes d'information et animation

La mise en place d'un programme de changement de pratiques agricoles nécessite l'intervention d'un organisme pour aller à la rencontre des agriculteurs, les informer et les accompagner.

L'avantage de l'agriculture biologique réside dans l'existence d'un réseau expérimenté dans la communication et la formation. Chaque département possède un groupement d'agriculteurs biologiques (GAB) dont la mission est de développer ce mode de production. Les agriculteurs y trouvent l'assistance technique et l'appui à la production.

En Poitou-Charentes les différents Groupements départementaux d'Agriculture Biologique et les Chambres d'Agriculture sont chargés de la conversion. Agrobio Poitou-Charentes appuie le fonctionnement des filières pour assurer les débouchés commerciaux.

### 3.2.6. Inconvénients et freins les plus courants à la conversion

L'agriculture biologique fait fonctionner l'imaginaire collectif : des nombreuses images et idées reçues circulent. Ce mode de production demeure méconnu.

Il existe cependant des freins réels notamment d'ordre social et technique :

- Difficulté technique

La conversion à l'agriculture biologique demande une révision globale du mode de production, il ne s'agit pas seulement de supprimer les engrais et les traitements chimiques, mais de penser toute la globalité de la ferme et de son environnement.

- Rareté des centres de formation technique

Les agriculteurs en place n'ont généralement pas reçu de formation spécifique au cours de leur cursus. La rareté de ces formations induit une faible présence de techniciens en agrobiologie dans les structures professionnelles et commerciales agricoles.

Cette tendance commence tout juste à s'inverser.

Cependant, cette carence en centres de formation est compensée par les actions d'échanges d'expériences et de formations animés par les groupements d'agriculteurs biologiques départementaux<sup>32</sup>.

- Méconnaissance du système de production

L'agriculture biologique n'est pas toujours bien connue des agriculteurs : les exemples de fermes biologiques en difficultés (même quand ils sont rares) sont vite généralisés.

L'image d'une agriculture biologique passéiste est cependant en train de disparaître : la technicité des pratiques spécifiques à la bio est désormais reconnue.

- Une structuration différente des filières commerciales

L'agriculture biologique repose sur un réseau de commercialisation beaucoup moins développé que celui de l'agriculture conventionnelle. Ce fait arrête, parfois, les agriculteurs qui veulent se convertir car ils ne voient pas nettement les débouchés de leur production.

De plus, l'agriculture biologique s'articule sur un réseau qui donne priorité aux circuits courts et à la vente directe. Les filières longues de commercialisation, même si elles sont bien structurées, n'ont pas la même importance qu'en conventionnel, car les volumes de travail sont moins grands et parfois saisonniers (soucis d'organisation et d'approvisionnement). Cela peut contribuer à créer de l'incertitude quant aux débouchés, en circuits longs, pour certains agriculteurs.

Dans une démarche de conversion à l'agriculture biologique la réflexion sur le changement du système d'exploitation doit s'accompagner d'une recherche de nouveaux débouchés.

Les différents freins évoqués sont relativement classiques lors de la conversion à l'agriculture biologique. Dans une démarche de passage à ce type de production, il faut donc mettre l'accent sur l'accompagnement technique et les échanges d'expériences pour aboutir à une vision globale et réaliste de l'agriculture biologique.

---

<sup>32</sup> A titre d'exemple, en 2004, le groupement d'agriculteurs biologiques de la Vienne (Vienne AgroBio) a réalisé 5 formations (10 jours de formation) destinées à donner des bases techniques à 48 producteurs biologiques.

## 4. Les atouts du passage à l'agrobiologie pour les collectivités locales

L'implication des communes dans un programme d'amélioration de la ressource est mitigée. Certaines communes n'ont qu'une très faible partie de leur territoire dans le bassin du captage de la **Fosse Tidet**. Aucune des communes ne présente la totalité de sa surface dans le bassin. Courbillac, Mareuil et Sonneville se partagent environ 75 % de la surface. Dans le tableau ci-dessous, on peut observer la surface de chaque commune impliquée dans le bassin.

Communes	Superficie	Superficie dans le bassin	% sup. dans le bassin / sup. totale de la commune	% sup. du bassin
Courbillac	1183 ha	775,5 ha	65,5 %	23,5 %
Houlette	715 ha	72,6 ha	10,1 %	2,2 %
Mareuil	1093 ha	775,5 ha	70,9 %	23,5 %
Rouillac	2929 ha	125,4 ha	4,3 %	3,8 %
Sonneville	1043 ha	910,8 ha	87,3 %	27,6 %
Neuvicq-le-Château	1514 ha	640,2 ha	42,3 %	19,4 %

Toutes les communes ne sont pas concernés de la même façon, car seule la commune de Houlette consomme l'eau de la **Fosse Tidet**. Quatre communes sont à mobiliser (Houlette, Sonneville, Mareuil et Courbillac).

### 4.1. Les limites des traitements curatifs de l'eau

Lorsque la ressource en eau captée est déjà polluée, sont mis en œuvre soit des solutions curatives comme les traitements spécifiques, soit des solutions palliatives, c'est à dire la recherche de nouvelles ressources (forages profonds) et la réalisation de mélanges d'eau. Ces options ont leurs limites techniques et sont onéreuses.

D'autre part, lorsque les seuils de 50 mg/l pour les eaux superficielles, et 100 mg/l pour les eaux souterraines, sont dépassés, il faut alors renoncer à utiliser la ressource en eau concernée. Cependant, ce patrimoine n'est pas remplaçable à l'infini. Ainsi, en Poitou-Charentes, depuis 10 ans environ, **140 captages d'alimentation en eau potable ont dû être mis hors service** pour des problèmes de qualité<sup>33</sup> (nitrates, bactériologie, turbidité...). **Aujourd'hui la région ne compte que 480 captages**<sup>31</sup>. Jusqu'à présent, les fermetures de captages sont compensées par l'exploitation de nouveaux captages sur de nouvelles ressources en eau moins polluées, mais cette solution est de moins en moins possible car la pollution des nappes se généralise et l'exploitation de nappes plus profondes et moins polluées n'est pas toujours possible ni techniquement, ni à niveau économique.

<sup>33</sup> Rapport « Qualité des Ressources en Eau et Production d'Eau Potable ». 2003, Région Poitou-Charentes

Diluer les ressources contaminées avec une ressource de meilleure qualité, n'est envisageable que lorsqu'une ressource de bonne qualité est disponible. Cela n'est plus le cas dans certaines zones en Poitou-Charentes. Là encore, le coût n'est pas toujours à la portée des communes. De plus, la dilution d'une ressource nitratée peut entraîner la mise en place de traitements complémentaires ou de changements de canalisations.

Les traitements présentent donc des limites, soit techniques (le traitement d'une eau contenant plus de 1,5 µg/l d'un produit phytosanitaire est aujourd'hui difficile), soit réglementaires (les valeurs maximales imposées pour les nitrates sur les eaux brutes limitent l'utilisation d'eaux contaminées en les classant eaux « non potabilisables »).<sup>34</sup>

Il ne faut pas oublier que les unités de traitement doivent être renouvelées au bout d'une période de 15 ans (le charbon actif doit être changé tous les 5 ans), voire être redimensionnées pour faire face à l'augmentation de la pollution de l'eau brute. Leur coût à long terme est donc croissant si les teneurs en nitrates et pesticides continuent à augmenter. En outre, la plupart de ces procédés génèrent des sous-produits comme les boues « noires » qu'il faut ensuite gérer<sup>35</sup>.

Mieux gérer l'eau est un véritable enjeu économique pour les consommateurs, les collectivités et les acteurs économiques. C'est pourquoi toutes les hypothèses méritent d'être analysées.

---

<sup>34</sup> Rapport « Qualité des Ressources en Eau et Production d'Eau Potable ». 2003, Région Poitou-Charentes

<sup>35</sup> Après traitement, les boues sont épandues sur des terres agricoles, avec le problème croissant du refus des agriculteurs d'accepter l'épandage. Si les boues contiennent des éléments toxiques la seule « solution » envisageable est la mise en décharge.

## **4.2. Répondre aux attentes des citoyens**

### **4.2.1. Répondre aux préoccupations économiques et écologiques**

La population devient de plus en plus sensible à l'enjeu de préservation du capital naturel et du patrimoine commun que représente la ressource en eau. La dégradation de la qualité de l'eau contribue à un besoin accru d'investissements. Dans le même temps, le consommateur devient de plus en plus sensible aux augmentations de sa facture d'eau.

Le souci de la qualité de l'eau s'est généralisé. Ainsi, en raison des perceptions des consommateurs de la dégradation des ressources en eau, la consommation d'eau embouteillée est en plein essor. Les consommateurs reprochent souvent à l'eau des réseaux de distribution publique d'avoir un goût désagréable notamment lorsque cette dernière est chlorée, même si les exigences de qualité sont respectées.

Un sondage SOFRES/CIEau réalisé en novembre 2001 annonce le chiffre d'une consommation de 135 litres par habitant et par an d'eau embouteillée en France<sup>36</sup>.

L'alternative que présente l'eau en bouteille a des conséquences socio-économiques et environnementales importantes et encore mal connues. Or, il est important que chaque consommateur puisse disposer d'une eau de qualité à un prix raisonnable. C'est pourquoi le recours à l'eau embouteillée généralisé pourrait concourir à une discrimination des familles défavorisées.

L'eau embouteillée peut coûter jusqu'à 30 fois plus cher que l'eau du robinet. En plus, il ne faut pas oublier la difficulté d'élimination des bouteilles en plastique.

### **4.2.2. Répondre aux inquiétudes sanitaires**

Même si, les connaissances sur les conséquences des mélanges des produits phytosanitaires et les effets de leur ingestion régulière en dose minime sont faibles, des études montrent qu'il pourrait avoir des effets à des niveaux très bas d'exposition. Les enfants et les fœtus seraient les plus sensibles aux produits phytosanitaires. La communauté scientifique reconnaît également désormais l'effet des produits phytosanitaires sur l'apparition de la maladie de Parkinson, des cancers, ainsi que des impacts sur le système nerveux et sur le système immunitaire. Il reste encore à confirmer l'impact de ces produits sur les troubles de la fertilité et les malformations génitales. Enfin, des scientifiques craignent que les mélanges de produits phytosanitaires puissent rendre la population vulnérable aux virus et bactéries auxquels elle est habituellement résistante<sup>37</sup>.

Pour les industries agroalimentaires l'utilisation de l'eau revêt une grande importance. Les besoins en eau de l'industrie agroalimentaire peuvent exiger des qualités d'eau très particulières, même quand il n'y a pas de contact avec le produit alimentaire.

---

<sup>36</sup> Rapport « Qualité des Ressources en Eau et Production d'Eau Potable ». 2003, Région Poitou-Charentes

<sup>37</sup> Silence, n°243, avril 1999

### 4.2.3. La volonté des citoyens d'agir localement

Selon des enquêtes réalisées par Biosèvres après des organisations de consommateurs (page 38), l'incitation à la conversion à l'agriculture biologique est vue comme bénéfique et souhaitable. Cette conversion contribuerait, selon eux, à améliorer la qualité de l'eau, l'environnement sur le bassin, et en général le cadre de vie.

Selon ces enquêtes l'incitation à la conversion est un enjeu où tous devraient être impliqués, et pas seulement les agriculteurs où les propriétaires des ressources en eau, car la société en générale bénéficie de cette conversion.

Agir en incitant des méthodes de production propres est vu par les citoyens comme un souci d'améliorer le cadre de vie, de préserver l'environnement avec une agriculture qui crée des emplois (la main d'œuvre est plus importante qu'en conventionnel), qui agit sur une campagne plus vivante et sur des échanges plus éthiques.

### 4.2.4. Communiquer sur un cadre de vie préservé

Les collectivités locales n'ont pas de compétence pour agir sur les pollutions d'origine agricole. En effet, elles ne peuvent pas imposer une conduite technique aux exploitations. De plus, elles n'ont pas toutes le même intérêt à agir en amont du captage car elles ne sont pas toutes consommatrices de cette eau.

Cependant, les enjeux politiques sont nombreux et la conversion à l'agriculture biologique, outre la satisfaction qu'elle offrirait aux citoyens en répondant à leur préoccupations écologiques et économiques, permettrait d'améliorer le cadre de vie.

Bénéficier d'un cadre de vie de qualité est un élément moteur du développement local.

Dans le programme de conversion à l'agriculture biologique de la Fosse Tidet il paraît important d'associer toutes les collectivités locales (à de degrés d'implications différents) dans une démarche incitative pour accompagner les agriculteurs.

#### *A retenir sur les enjeux :*

- ✓ En agriculture biologique, les produits de synthèse (engrais et phytosanitaires) sont interdits.
- ✓ La conversion à ce mode de production a été utilisé, avec des résultats très satisfaisants, pour améliorer la qualité des nappes (pour le **bassin de Vittel les teneurs en nitrates ont été réduites de 25 mg/l en huit ans**).
- ✓ Les traitements « curatifs » de l'eau ne résolvent pas le problème. L'augmentation en nitrates et pesticides peut rendre ces traitements techniquement impossibles.
- ✓ Ces traitements génèrent des sous-produits difficiles voire impossible à éliminer.
- ✓ Les consommateurs sont de plus en plus sensibles à la dégradation de la qualité de l'eau. La consommation de l'eau embouteillée augmente.  
La conversion participerait à l'amélioration du cadre de vie, élément moteur du développement local.

### III- PROPOSITIONS D' ACTIONS

## 1. Le contexte général est-il favorable à la conversion ?

Des rencontres avec les agriculteurs du bassin et l'étude des systèmes de production nous permettent d'affirmer qu'aujourd'hui la conversion à l'agriculture biologique du bassin versant de la **Fosse Tidet** est favorisée par les circonstances :

- ✓ une production limitée par un quota (vigne),
- ✓ des exploitations diversifiées,
- ✓ des parcelles de taille moyenne,
- ✓ des exemples positifs d'agriculteurs biologiques locaux.

Les agriculteurs les plus proches de la source d'eau se trouvent directement concernés par la qualité de l'eau, car ce sont ceux qui la consomment. Ils se sentent, entre autres, responsables de l'état actuel de la **Fosse Tidet**, c'est pourquoi ils souhaitent utiliser des pratiques plus propres sans renoncer à la productivité actuelle.

Le tableau suivant, donne un aperçu de ces exploitations (données au 21/11/2005) :

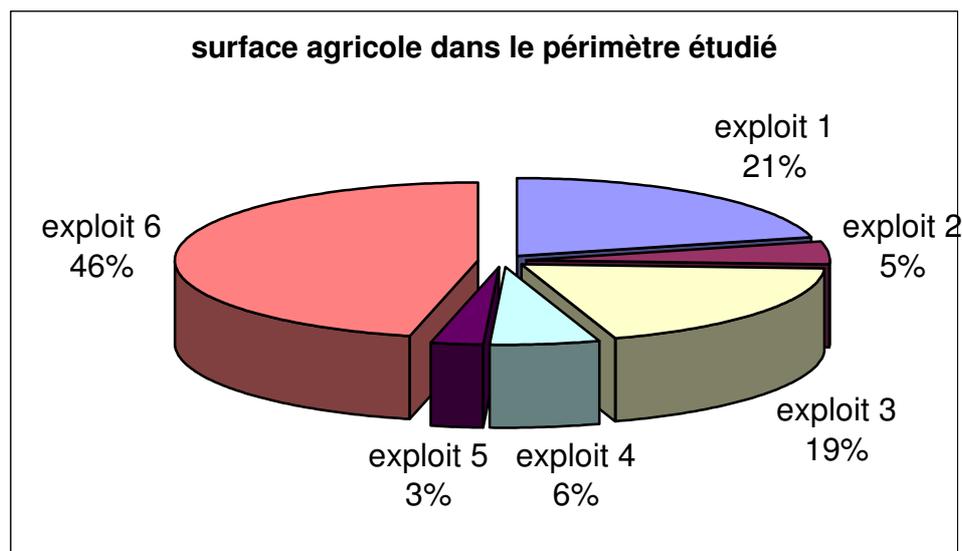
Numéro exploitant	Exploitants enquêtés							Moyenne de tout le bassin
	1	2	3	4	5	6	moyenne	
SAU globale	20	25	73.28	55	55	74.05	50.39	67.76
SAU vigne	15	11	45.31	?	17	18.3	21.32	23.07
SAU cérééal/oléa	5	14	21.65	?	23	48.7	22.47	45.73
SAU herbe	0	0	0	?	15	0	3	3.78
SAU gel	0	0	6.32	?	0	7.05	2.67	6.16
Total SAU en PPR	14.61	3.29	13.14	4.05	2	32	11.51	
SAU vigne	3.64	2.14	5.08	0	2	6	3.14	
SAU cérééal/oléa	10.97	1.15	7.22	4.05	0	26	8.23	
SAU herbe	0	0	0	0	0	0	0	
SAU gel	0	0	0.84	0	0	0	0.14	

*SAU moyenne des exploitants de la zone d'étude restreinte à la Fosse Tidet. Etude de diagnostic Programme Re-Sources Bassin d'alimentation en eau potable du captage de la Fosse Tidet à Houlette. SIVOM du Cognçais / BURGEAP*

Il faut rappeler les expériences réussies où des changements de techniques sur un périmètre restreint ont été proposées. La présente étude s'est donc centrée sur l'analyse des

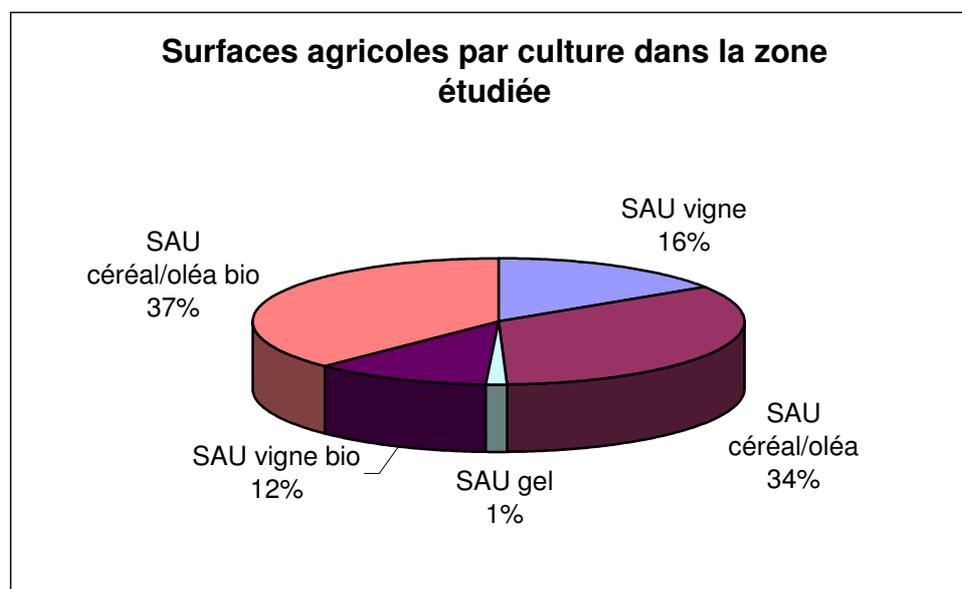
exploitations les plus proches du captage. Le tableau ci-dessus montre que les systèmes agricoles de la zone étudiée et de tout le bassin ne sont pas très différents.

Les surfaces des exploitations étudiées sont très variables, allant de 20 à 74 ha. Chaque exploitation n'est pas concernée par rapport à la source de la même façon, car le pourcentage de terres des exploitations dans le périmètre restreint de la **Fosse Tidet** est variable. Sur le diagramme suivant sont présentées les implications de chaque exploitation enquêtée.



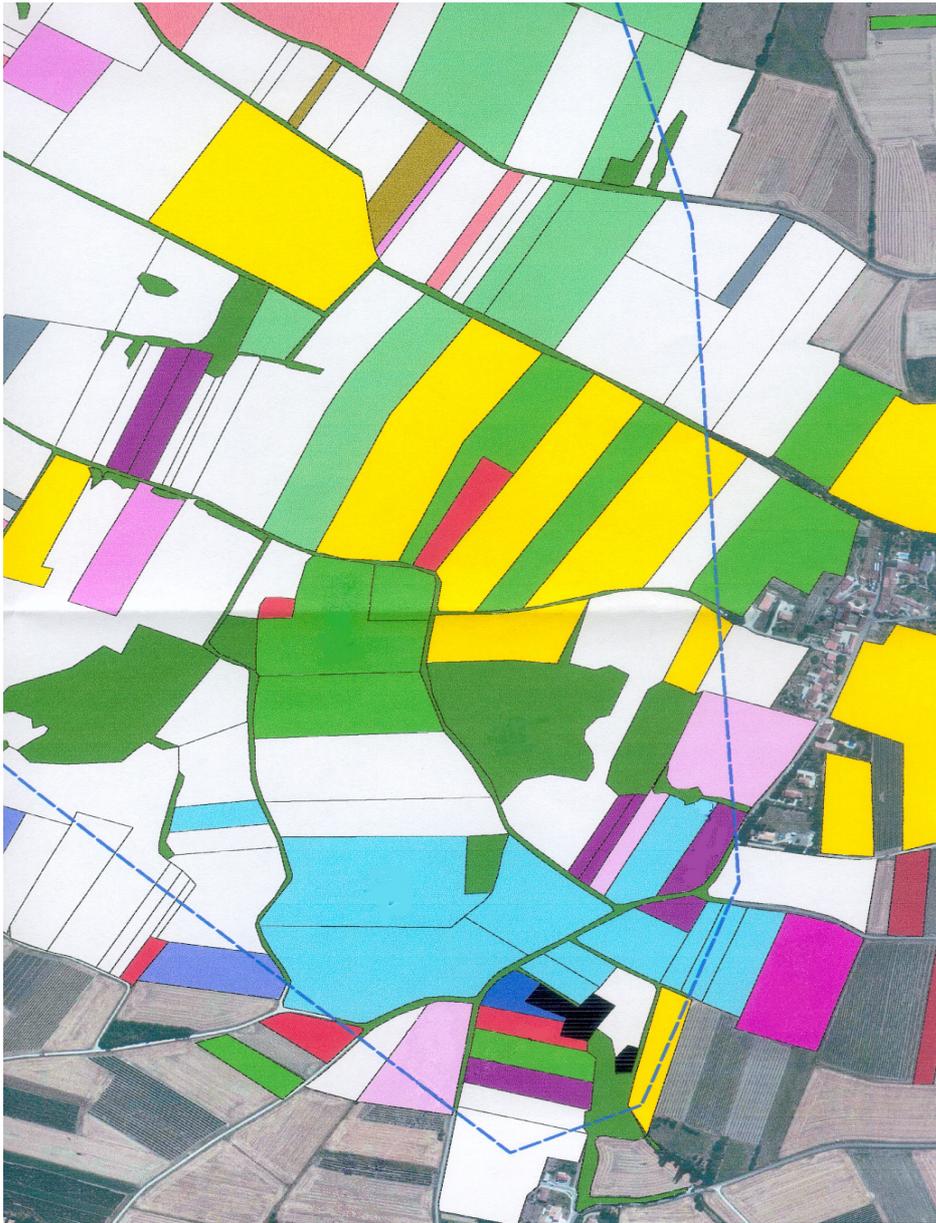
Presque la moitié de la surface à proximité du captage appartient à un seul agriculteur. Cet agriculteur cultive déjà ses terres selon le cahier de charges de l'agriculture biologique depuis 1998.

La répartition des productions dans la zone étudiée est présentée dans le diagramme ci-dessous.



La carte suivante présente les terrains des producteurs rencontrés (une couleur par exploitant).

- La ligne bleue représente la limite du bassin.
- En vert foncé apparaissent les surfaces boisées et les haies.
- En blanc sont présentées les surfaces agricoles des producteurs non rencontrés.
- La surface en bleu foncé représente le périmètre immédiat du captage.
- Les zones urbanisées sont en noir.



*Carte du bassin d'alimentation de la Fosse Tidet. Zoom sur les exploitants rencontrés.  
Source : Shep 16*

## 2. Comment ont été mises en place des actions similaires ?

En France et en Europe, des communes et des entreprises ont fait le choix de s'attaquer au problème de la qualité de l'eau en amont : elles ont mis en place des politiques locales d'appui à l'agriculture biologique ou à des modes de production plus respectueux de l'environnement.

Certaines de ces expériences ont déjà été nommées, voici comment elles ont été mises en place pour aboutir aux résultats mentionnés.

### 2.1. Vittel

La société a acheté une grande partie des terres et a réalisé un travail de fond sur l'aménagement du territoire. Les exploitants ont contractualisé avec la société un cahier de charges « Vittel » (0 maïs, lutte biologique, 0 phytosanitaires, rotation avec luzerne...). L'agriculture biologique n'est pas exigée, mais la plupart des agriculteurs se sont convertis, car l'agrobiologie impliquait peu de contraintes supplémentaires et donnait, par contre, la possibilité de valoriser les produits sous un logo.

La société a choisi d'investir pour l'ensemble des agriculteurs plutôt que d'indemniser des investissements individuels. Ainsi, elle a mis à disposition une composteuse pour 25 fermes, un épandeur toutes les 5 fermes, un système de collecte de déchets, etc.

D'autres actions ont été mises en place comme l'accompagnement technique, l'aide à la trésorerie, certaines prestations gratuites ou l'aide au financement de la mise aux normes du stockage d'effluents.

Les résultats sont très satisfaisants, avec une teneur nulle en pesticides et une baisse considérable de la teneur de nitrates.

L'enjeu principal aujourd'hui est l'appui à la valorisation de la production.

**La moitié des agriculteurs du bassin se sont convertis à l'agriculture biologique, Plus de 90% (26) ont contractualisé le « charges Vittel ». La société a réduit en sept ans les teneurs en nitrates de près de 50 mg/l à 25 (voir 10 mg/l pour certaines périodes).**

### 2.2. Munich

La ville de Munich a mis en place un projet de soutien à l'agriculture biologique visant à réduire les teneurs croissantes en polluants, même si celles-ci demeuraient très faibles

Un groupe de travail, inter-associations bio a été créé, soutenu par la ville, pour développer la transformation et ouvrir des débouchés dans les commerces. La ville a aussi financé le 1<sup>er</sup> conseil et les contrôles de certification, ainsi que d'aides de reconnaissance aux exploitations dans le périmètre de captage.

70 % de la SAU (1 699 ha) du périmètre de captage sont en agriculture biologique

**Le coût du programme pour la municipalité s'élève à 0,0091 €/m<sup>3</sup> d'eau distribuée (30 fois moins onéreux que le coût moyen de la dénitrification en France).**

### **2.3. Perrier**

Même si l'eau commercialisée par l'entreprise provient d'une nappe très profonde, la société d'eau a voulu mettre en place un programme visant à prévenir les risques de pollution de l'eau utilisée dans le processus de la mise en bouteille (nappe superficielle). Un premier groupe technique a été créé afin d'accompagner les agriculteurs en expérimentation de diminution d'intrants et engagés dans les opérations Fert-mieux et Irri-mieux. Cette opération n'a pas été satisfaisante, car les changements de pratiques sont minimales et les itinéraires techniques à très bas niveau d'intrants ne sont pas viables économiquement si ne sont pas inscrits dans une démarche beaucoup plus globale.

Une deuxième action est mise en place avec l'acquisition du foncier pour maîtriser l'usage. Les terres de la compagnie (360 ha<sup>38</sup>) sont mises à disposition en affermage à condition d'exploiter en mode biologique.

De plus, la société accompagne les collectivités dans tous les projets touchant à l'eau.

En sept ans, la qualité de l'eau s'est nettement améliorée<sup>39</sup>.

**La qualité de l'eau s'est améliorée quand un programme tenant compte de la globalité des exploitations agricoles a été mis en place. La société a compris que réduire les intrants n'était pas suffisant que si il y avait une commercialisation avec une valeur ajoutée.**

### **2.4. Leipzig**

L'entreprise responsable de la distribution de l'eau à Leipzig a mis en place un programme de reconquête de la qualité de l'eau basé sur un cahier de charges biologique. Des aides directes à l'hectare ont été accordées aux agriculteurs.

L'entreprise a aussi réalisé un travail de communication et de promotion du mode de culture biologique. Pour encourager cette production elle a soutenu la commercialisation des produits biologiques (restaurants). **Le coût du programme est de 0,015 €/m<sup>3</sup> pour obtenir une conversion totale du bassin (1300 ha en agrobiologie).**

### **2.5. Lons-le-Saunier (Jura)**

La commune a souhaité réduire les traitements phytosanitaires (et surtout l'atrazine) sur les parcelles au-dessus des puits de captage. Un cahier des charges est créé (zéro maïs, diminution des doses de phytosanitaires, interdiction de certaines molécules, bandes enherbées...). Les agriculteurs contractualisent avec la ville<sup>40</sup>. L'encouragement à passer en bio se fait grâce à un travail de communication et à l'appui à la commercialisation ; les cantines de Lons le Saunier achètent le pain bio.

<sup>38</sup> Définition d'une zone d'intervention foncière de 3500 ha où l'activité agricole doit être surveillée.

<sup>39</sup> L'entreprise ne communique pas les résultats.

<sup>40</sup> Application au périmètre de captage restreint (270 ha)

Tous les agriculteurs ont contractualisé avec la ville, et environ 10% sont passés en agriculture biologique. Pour la ville, les prescriptions ont permis de réduire significativement les traces de pesticides et d'atrazine.

**Coût du programme : 0.02 €/m<sup>3</sup>.**

## **2.6. Sage III Nappe Rhin (France)**

Le Sage s'est fixé, en 2004, des objectifs visant à améliorer la qualité de la nappe, ces objectifs sont : 10% des agriculteurs en agriculture biologique et 60% suivant un cahier de charges « je protège la nappe phréatique » où les critères sont encore à préciser. En effet, l'opération n'est qu'en cours de démarrage.

## **2.7. Autres expériences**

En Osnabrück, en Allemagne, la régie municipale de distribution de l'eau loue gratuitement les terres aux agriculteurs qui pratiquent l'agriculture biologique.. Un site de cure écoule les produits bio issus des fermes ainsi converties. La teneur en nitrates a nettement baissée dès la mise en place du dispositif.

D'autres expériences ont été menées en Allemagne, ainsi, en 1997, 26 entreprises de distribution de l'eau potable soutenaient activement l'agriculture biologique. Ce soutien se traduit par des actions de communication, de soutien à la commercialisation des produits (restauration collective et soutien de projets), d'aides directes (de 150 à 350 €/ha), la mise à disposition des exploitations appartenant à l'entreprise, d'aides à l'équipement...

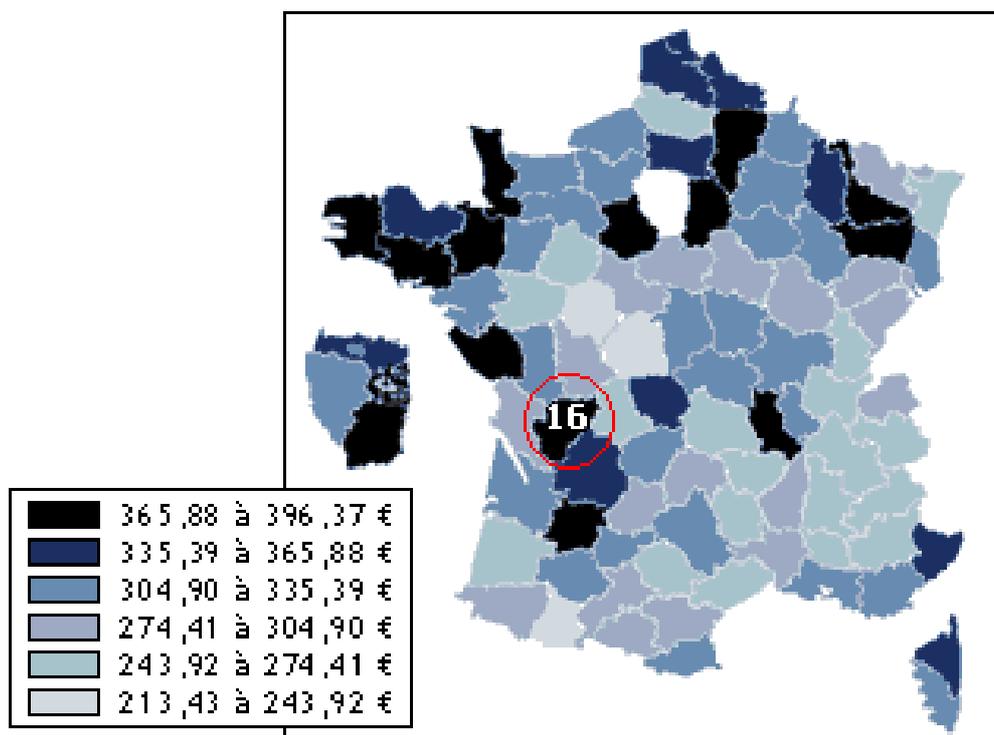
En France, le relais est pris par des sociétés d'eau minérale. Les exemples de Vittel et de Perrier ont été décrits, mais Contrex ou Evian ont également encouragé la conversion à l'agriculture biologique, notamment avec des incitations financières liées au cahier des charges, d'aides aux investissements ou autres aides et des acquisitions foncières. De plus, ces sociétés encouragent d'autres actions non agricoles avec des enjeux sur l'eau, comme l'assainissement des communes du bassin, des équipements individuels...

**Certaines de ces expériences sont présentes plus en détail à l'Annexe 4.**

### 3. Economies réalisables dans le traitement de l'eau

Face à une dégradation de la qualité des eaux brutes, les actions d'ordre curatif ou palliatif montrent leurs limites réglementaires, techniques ou sociologiques. Le consommateur est de plus en plus vigilant sur l'évolution de cette situation, d'autant que sa participation au financement en tant que contribuable, déjà importante, ne cesse de croître.

Le prix de l'eau n'est pas le même partout en France. Il varie en fonction des coûts de distribution, de traitements, investissements... La carte suivante montre les différences de prix pour l'année 2000.



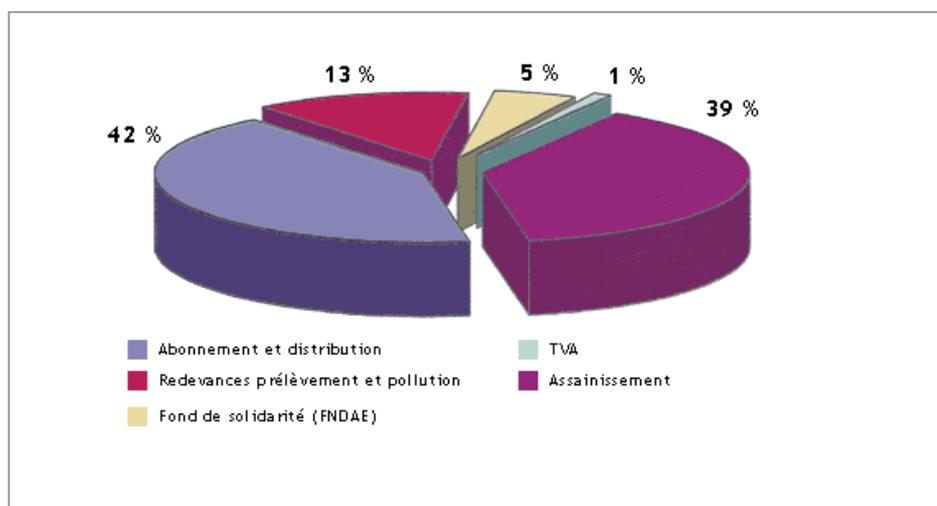
*Carte des prix de l'eau potable et de l'assainissement en 2000 par ménage (120 m<sup>3</sup>).*

*Source : Agence de l'eau Adour-Garonne*

Les traitements mis en place pour obtenir une eau de qualité au robinet ont un coût qui se répercute sur le prix de l'eau. Il s'agit de l'amortissement des investissements et du coût du fonctionnement des installations de traitement.

Le prix de l'eau potable facturé aux consommateurs comprend l'abonnement et le prix de la distribution, mais aussi, le coût de l'assainissement de l'eau usée, du prélèvement, du traitement et les taxes et redevances aux organismes publics comme le FNDAE (Fonds National pour le Développement des Adductions d'Eau).

Sur le graphique suivant on peut estimer les composantes du prix de l'eau selon l'Agence de l'eau d'Adour-Garonne :



*Composants du prix de l'eau dans le bassin Adour-Garonne. Source : Agence de l'eau Adour-Garonne.*

Généralement, les investissements destinés à l'amélioration de la ressource sont essentiellement consacrés à l'installation ou à la modification de stations de traitement et à la création de nouveaux points de prélèvements. Seuls 20% de ces investissements seraient consacrés aux périmètres de protection des captages<sup>41</sup>.

La mise en œuvre de traitements de l'eau de plus en plus sophistiqués provoque une augmentation sensible du coût de l'eau, difficile à maîtriser en raison de la dégradation de la source. En Poitou-Charentes, on peut évaluer à environ 0,38 €/m<sup>3</sup> le coût du traitement pratiqué par de grosses installations de dénitrification des Deux-Sèvres et Charente-Maritime (soit de 22,87 à 45,73 € de surcoût par an et par ménage<sup>42</sup>).

Face aux pollutions par les produits phytosanitaires, un traitement classique par filtration au charbon actif représente un investissement compris entre 300 000 et 450 000 € et un coût de fonctionnement<sup>43</sup> de 0,06 à 0,09 €/m<sup>3</sup>.

Plus la qualité de la ressource en eau est dégradée, plus la filière de traitement est complexe et coûteuse.

De plus, il ne faut pas négliger les coûts liés à la recherche de nouvelles ressources de meilleure qualité et les travaux d'interconnexion.

Le Comité Régional de l'Environnement estime à 400 € le coût direct de la pollution de l'eau par ménage, comprenant à la fois le coût du traitement et celui de l'eau embouteillée achetée<sup>13</sup>.

A la **Fosse Tidet**, la construction d'une usine de traitement est prévue, le traitement de l'eau en amont n'évitera pas les coûts liés à la construction de l'usine. Cependant la saisie du problème en amont, évitera que les teneurs en nitrates et pesticides soient de plus en plus

<sup>41</sup> Etude du FNDAE

<sup>42</sup> Rapport « Qualité des ressources en eau et production d'eau potable », 2002, Région Poitou Charentes.

<sup>43</sup> Vivendi Environnement.

importantes. **La capacité de l'usine a été calculée pour les taux de pollution actuels.** A cause d'un manque d'espace, **ces infrastructures ne peuvent s'agrandir**, de sorte qu'une augmentation des taux de polluants ne pourrait être absorbée<sup>44</sup>.

L'investissement de l'usine (840 000 €<sup>45</sup>) est aujourd'hui programmé. Le SIVOM a choisi un traitement des nitrates basé sur une filtration biologique. Derrière ce filtre sera mis en place un traitement au charbon actif, destinée à épurer les traces actuelles de pesticides et les sous-produits de la filtration biologique. Les coûts prévus<sup>44</sup> liés au fonctionnement sont de 0,14 à 0,16 €/m<sup>3</sup>. Ce fonctionnement est basé sur le choix du traitement de la moitié de l'eau, celle-là sera mélangée pour atteindre l'objectif de 35 mg/l de nitrates (choix économique). Ces coûts peuvent être difficilement limités, dû au choix du filtre biologique, car ce filtre doit fonctionner en permanence. En revanche, si les teneurs en nitrates augmentent, les gestionnaires seront obligés d'augmenter le pourcentage d'eau traitée, ce qui fera augmenter le coût de fonctionnement (jusqu'au double si toute l'eau doit être traitée). Cette augmentation est seulement possible dans les limites des infrastructures (difficulté d'agrandir l'unité de traitement). Cette limitation de espace est d'autant plus restrictive **pour les teneurs en pesticides. Aucune augmentation des teneurs en polluants ne peut être admise**<sup>44</sup>.

Pour le traitement de l'eau distribuée par la **Fosse Tidet** (environ 400 000 m<sup>3</sup>/an) le coût sera de 60 000 €/an. Ces estimations sont, bien sûr, basées sur les teneurs actuelles en nitrates et pesticides et sur les objectifs de qualité fixés. **L'augmentation des concentrations en polluants entraînerait** une augmentation des coûts radicale, car **une nouvelle usine devrait être envisagée**<sup>44</sup>.

## 4. Actions pour inciter la conversion

Les résultats de l'expérience de Saint Yvi (29) où un travail sur le périmètre rapproché a permis de diminuer la teneur en nitrates de 10 unités en quatre ans, montrent que les périmètres peuvent avoir une réelle efficacité à condition d'être installés puis surveillés.

C'est pourquoi cette étude s'est centrée sur les exploitations agricoles les plus proches de la **Fosse Tidet**. Il faut donc faire la différence entre les actions proposées aux agriculteurs de cette zone et celles dirigées vers les agriculteurs du périmètre plus éloigné. Les premières, étant prioritaires.

La **Fosse Tidet**, fait partie des zones de Charente qui peuvent bénéficier d'un Contrat d'Agriculture Durable avec des enjeux « eau ». Ce contrat encourage les agriculteurs à changer certaines pratiques qui ont une répercussion sur l'eau. Il s'agit ici de proposer des actions supplémentaires afin qu'ils changent tout le système de production en passant à l'agriculture biologique.

Il faut donc, étudier au plus près les actions pratiquées ailleurs, leur possibilité d'application à Houlette et la perception de telles pratiques vis-à-vis des agriculteurs.

---

<sup>44</sup> SAFEGE, Angoulême

<sup>45</sup> SIVOM du Cognaçais

## **4.1. Solutions aux contraintes évoquées par les agriculteurs**

### **4.1.1. Aide à la conversion**

Des aides à la conversion à l'agriculture biologique existent depuis le milieu des années 90. D'abord versées sur les deux (ou trois) années de conversion effective des terres, ces aides ont ensuite été prolongées.

En effet, dans le cadre des Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE), les aides à la Conversion ont été versées en cinq annuités (durée contractuelle).

Les Contrats Agriculture Durable (CAD) qui ont pris le relais des CTE, fin 2003, prolongent ce schéma : conversion des terres sur deux ou trois ans (en fonction de la culture implantée) avec des aides versées sur cinq ans.

Les aides à la conversion sont dégressives sur ces années (Annexe 6). Elles sont calculées en fonction du manque à gagner consécutif à la conversion à l'agriculture biologique mais elles ne tiennent pas compte des avantages environnementaux et sociaux de ce mode de production.

Le passage d'un mode de production conventionnel à un mode de production biologique entraîne des baisses de rendements et une augmentation de la technicité (et parfois du temps de travail) plus ou moins sensibles en fonction des productions.

En outre, durant les années de conversion, les produits ne sont pas valorisés comme biologiques. Ces aides ont donc pour objectif d'amoindrir l'impact de cette non-valorisation temporaire cumulée à la baisse de rendement.

Les agriculteurs situés dans ce périmètre étudié, connaissent l'existence de ces aides, en revanche, ils ne connaissent pas le montant. Lors d'un calcul de simulation à la conversion, l'importance de ces aides les surprend, notamment en production viticole.

Ainsi, il faut prévoir un travail de communication auprès des agriculteurs pour mieux faire connaître les aides déjà existantes sur la conversion en agriculture biologique.

La connaissance du montant des aides n'incite pas d'emblée à la conversion, le principal frein demeurant les incertitudes quant à la commercialisation. Cependant, cette aide est importante, comme nous l'avons constaté au cours des rencontres avec les agriculteurs de la **Fosse Tidet**, et elle constitue une nouvelle approche. A ce jour il n'y a pas eu d'incitation à la conversion en agriculture biologique par des visites de terrain.

**Il est donc très important de faire un travail de communication sur la conversion à l'agriculture biologique (délais et aides existantes). Ce travail peut s'effectuer par une réunion groupée avec les agriculteurs les plus proches du captage pour une présentation générale. Puis la démarche de conversion des exploitations se poursuivra individuellement par un accompagnement réalisé par les organismes spécialisés (GAB, chambre d'agriculture,...).**

**Coût : 2 journées de temps salarial pour la démarche collective**

#### 4.1.2. Autres aides directes

Même si la société Vittel a préféré financer les projets collectifs, elle a aussi attribué des aides directes à l'hectare aux agriculteurs qui ont contractualisé le cahier de charges « Vittel » (les communes du bassin y ont participé). Ces aides sont de l'ordre de 183 €/ha pendant 5 ans, en plus des aides à la conversion pour les agriculteurs qui en ont fait le choix.

A Munich, la collectivité a financé 280 €/ha pendant 6 ans et 230 €/ha pendant les 12 années suivantes. De son côté l'état verse 150 €/ha pendant 5 ans. De même, dans le bassin de Perrier, les agriculteurs qui font le choix de la conversion en bio bénéficient de 100 à 150 €/ha pendant 5 ans, aide similaire à celle appliquée par la Wasser-werke de Leipzig.

Les aides directes peuvent inciter la conversion en agriculture biologique de façon efficace. La philosophie des aides à la conversion est, comme on l'a vu, de compenser l'éventuel risque de perte de rendement dû au passage à l'agriculture biologique. Ainsi, une aide directe peut compléter le soutien économique de l'aide à la conversion quand elles ne sont pas suffisamment incitatives. Elles peuvent réduire l'image de prise de risque vers un mode de production inconnu.

L'inconvénient est qu'elles peuvent être perçues comme une concurrence déloyale vis-à-vis des autres agriculteurs biologiques en-dehors du périmètre de protection.

Dans le cas du soutien aux agriculteurs les plus proches de la **Fosse Tidet** à Houlette, une aide directe complémentaire des aides à la conversion peut être envisagée notamment pour la production céréalière (moins d'aides à la conversion qu'en viticulture). En effet, les aides à la conversion en vigne sont perçues par les producteurs comme très attractives. En revanche, sur les céréales, la baisse actuelle des prix fait que la marge économique du producteur se réduit constamment, cette aide directe pourrait compenser la perte économique. Le fait d'attribuer, sur une même zone, une aide directe à un type de production et non à un autre, peut être perçu comme injuste.

La difficulté d'attribuer un montant à une seule production peut être dépassé si on envisage une aide constante quel que soit la production. Comme on l'a vu, le montant des aides à la conversion est jugé comme attractif par les agriculteurs. Les aides directes doivent être envisagées sur de plus long terme que les aides à la conversion. Ces dernières sécurisent la mise en place de l'agriculture biologique mais n'assurent pas la poursuite de la production après les cinq années.

La FNAB défend une aide à la reconnaissance qui pourrait voir le jour en 2007 selon les négociations avec le Ministère de l'Agriculture. L'aide à l'hectare pour les céréales serait de 100 €/ha /an<sup>46</sup> soit 50% par rapport à la moyenne des aides attribuées à Munich, Vittel et Leipzig.

Par contre on peut imaginer une obligation de couverture totale des terres (culture intermédiaire). Cette technique est bénéfique pour la vie du sol et évite la percolation des nitrates).

<sup>46</sup> FNAB info n°72, mars 2005, Dossier spécial « Rémunération et reconnaissance ».

### 4.1.3. Aide technique et de formation

L'accompagnement technique est un type de soutien utilisé dans plusieurs expériences comme Munich, Vittel ou Leipzig.

Dans le bassin de Vittel, la société met à disposition un technicien pour quatre fermes afin d'assurer le conseil technique. A Munich, la collectivité finance le premier conseil donné par les associations de producteurs biologiques. Les agriculteurs peuvent bénéficier de l'accompagnement des conseillers techniques en adhérant aux groupements de producteurs biologiques existants.

Un autre type de soutien technique est utilisé à Leipzig. La ferme pilote « Wassergut Canitz » offre le support nécessaire aux agriculteurs en agrobiologie.

Les agriculteurs du périmètre restreint de la **Fosse Tidet** estiment ce soutien technique très intéressant.

Il existe, dans la région, un réseau de fermes démonstration en agriculture biologique où les agriculteurs peuvent apprendre les techniques pratiquées dans ce type de production. Une de ces fermes est à Breville, à proximité de Houlette. Elle pourrait être utilisée comme support pour la conversion à l'agriculture biologique.

Il est donc nécessaire de faire un travail de communication auprès des agriculteurs afin de faire connaître le réseau biologique et les structures qui peuvent les aider et les accompagner. En effet, en plus des fermes de démonstration, il existe dans chaque département un groupement d'agriculteurs biologiques qui, entre autres, accompagne les agriculteurs en conversion, réalise des formations à la demande des agriculteurs, et soutient les projets de production et de commercialisation.

Les agriculteurs demandent un soutien identique à celui reçu en conventionnel. Il peut être mis en place un système de parrainage où chaque agriculteur du bassin a un référent biologique pour apprendre les techniques spécifiques à l'agrobiologie, et à qui il peut adresser ses questions durant le temps de la conversion. Ce système crée ainsi des liens durables de solidarité entre producteurs.

**Il est très important de s'appuyer sur les organismes existants travaillant sur la formation et l'appui technique des agriculteurs en agriculture biologique. Une première formation est nécessaire pour expliquer les techniques liées à la production. Puis il faut créer un réseau d'appui technique aux agriculteurs et indemniser le temps des agriculteurs « parrains ».**

**Coût :**

- formation : 1 journée technique
- création d'un réseau technique : 1 journée technique
- indemnisations des agriculteurs parrains

#### 4.1.4. Matériel spécifique

L'exemple de Vittel est celui où il y a eu le plus d'aides à l'investissement en matériel spécifique. La société a préféré privilégier le matériel collectif. Des aides ont été accordées pour des aires de compostage, des épandeurs (zone à fort pourcentage d'éleveurs) et une faucheuse. En outre, la société a compensé le changement de système productif en offrant des prestations avec des machines (bineuse) et des salariés.

En effet, le passage de l'agriculture conventionnelle à l'agriculture biologique demande une adaptation du matériel. Les principales productions du périmètre de protection de la **Fosse Tidet** sont la vigne, les céréales et le tournesol. Le matériel spécifique est surtout lié au travail du sol et au désherbage mécanique. En vigne, les agriculteurs qui ont déjà fait la conversion vendent leur pulvérisateur pour acheter une poudreuse, nécessaire pour les traitements au soufre.

A Houlette, les agriculteurs en production biologique utilisent le matériel nécessaire à la CUMA<sup>47</sup> de Sigogne. Cette structure dispose de différents outils de travail du sol, une desherbeuse thermique et d'un outil de travail de la vigne intercepts.

Cette aide n'est pas justifiée pour le périmètre étudié car le matériel est à disposition à la CUMA. Pour de nouveaux besoins, l'agence de l'Eau Adour-Garonne peut, sous conditions, apporter un financement.

#### 4.1.5. Aide au contrôle

L'aide à la certification est un soutien utilisé seulement dans le cas de la ville de Munich. Cette ville a financé les contrôles de certification via les associations biologiques déjà existantes.

Dans le cas de la **Fosse Tidet**, les producteurs pensent que l'engagement vis-à-vis de organismes de contrôle est un engagement personnel responsabilité de chaque producteur. Les aides sont perçues comme une exonération des responsabilités et comme une perte de liberté à l'heure de choisir l'organisme.

La zone d'étude présente une particularité : 53 % du Cognac s'exporte en Amérique, les Etats Unis constituent le premier pays importateur dans le monde. Pour accéder au marché biologique de ce pays il faut des contrôles spécifiques (NOP<sup>48</sup>).

Les frais liés au contrôle NOP sont très élevés, voire rédhibitoires (environ 750 €) et pourraient faire l'objet d'une aide jugée très intéressante par les producteurs déjà en agrobiologie confrontés aux problèmes de la valorisation.

Un travail a été engagé entre VitiBio (viticulteurs Bio du Poitou-Charentes) et Agrobio Poitou-Charentes pour l'exportation de Cognac biologique aux Etats Unis.

Le fait que les agriculteurs soient contrôlés assure le respect des normes dans le périmètre rapproché de la Fosse Tidet. On peut donc envisager la prise en charge forfaitaire le coût du coût du contrôle NOP (dans une démarche collective).

<sup>47</sup> Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole

<sup>48</sup> Norme Organique Product

#### 4.1.6. Aide à l'organisation des producteurs

A Munich, un groupe de travail inter-associations a été créé, soutenu par la ville, pour développer la transformation et les débouchés locaux.

Dans la zone du captage étudié, on peut trouver un bouilleur de cru ou bouilleur de profession spécialisé en production biologique. En revanche, il n'existe plus de négociant en bio et tout le Cognac biologique est commercialisé par des viticulteurs-distillateurs en vente directe.

Il est donc très important d'encourager la création d'un réseau biologique, où les producteurs peuvent choisir la façon de commercialiser leur production, sans être obligés de la vendre dans le réseau conventionnel ou de faire de la vente directe.

En effet, la vision des producteurs conventionnels de la zone sur les producteurs biologiques, est l'image d'un producteur autonome qui travaille seul de la production à la commercialisation. Il faut encore un travail d'information autour des structures de production, transformation et vente existantes. Il faut également un appui à l'adhésion à ces structures ou à la création d'autres débouchés.

Tous les projets de transformation ou stockage collectifs doivent être encouragés.

En céréales, l'aide principale peut s'envisager sur le stockage du grain. Cette aide est préconisée par la CORAB<sup>49</sup>. Il peut s'agir d'une aide pour l'achat des cellules de stockage individuelles ou de privilégier les investissements collectifs (location de grandes cellules de stockage dans une coopérative proche). En effet, en agriculture biologique les producteurs doivent être munis d'un endroit où stocker la production jusqu'à ce que la coopérative d'achat passe la collecter.

**Tous les projets de transformation ou de stockage collectifs doivent être encouragés. Il est très important encore de s'appuyer sur les structures existantes. Il existe des structures pour transformer la production viticole en production biologique. En céréales l'aide principale peut s'envisager sur le stockage collectif du grain.**

**Coût : subvention aux projets de stockage**

#### 4.1.7. Appui à la valorisation

Cette aide est utilisée sous des formes diverses. A Vittel, l'entreprise envisage d'exploiter la culture de pommes non traitées en achetant la production pour élaborer des aliments pour bébés et personnes âgées. A Munich, la collectivité s'approvisionne en produits bio pour ses crèches, cantines, etc. De même, à Leipzig, la commercialisation des produits bio a été soutenue pour les restaurants de la compagnie. A Lons-le-Saunier les cantines achètent le pain à la filière « pain bio comtois ».

Ainsi, l'approvisionnement des cantines est l'action la plus utilisée comme appui à la valorisation des productions biologiques.

Il y a dans le bassin de la **Fosse Tidet**, des communes qui gèrent directement l'approvisionnement des cantines. Mais pour les céréales et la vigne les débouchés locaux sont difficiles.

<sup>49</sup> Coopérative de producteurs bio en Poitou-Charentes

Il faut concevoir l'approvisionnement des cantines en produits biologiques comme un moyen indirect de soutenir un mode de culture pratiquée par des producteurs locaux. Pour cela, il faut un travail de sensibilisation des acteurs locaux : élus, responsables des cantines, parents d'élèves. C'est le travail effectué aujourd'hui par Paysans Bio Distribution. Il existe également des organismes comme l'association What's for dinner ? qui aide les cuisiniers de restauration collective à intégrer des aliments issus de l'agriculture biologique dans leurs menus.

Un des moyens de valorisation de la production viticole biologique peut être de soutenir la vente directe. Comme on l'a vu, le réseau de transformation et de commercialisation existant en bio n'est pas suffisamment développé, il faudra donc, soit aider les agriculteurs pour la transformation et la vente individuelle de leur production, soit développer les projets de transformation et de commercialisation déjà existants.

Il ne faut pas oublier l'importance pour le Cognac de pouvoir accéder au marché des Etats-Unis et la barrière que constitue le contrôle qui donne droit à vendre sous l'appellation biologique dans ce pays. Il existe aujourd'hui un projet où Agrobio Poitou-Charentes propose aux viticulteurs biologiques de financer en partie une étude de marché pour vendre les productions viticoles régionales aux USA. Le nombre de producteurs soutenant cette étude n'est pas encore assez élevé et la participation aux frais reste importante. Il faut donc inciter les producteurs à adhérer à ce projet, ou à des projets analogues.

Pour les céréales, les producteurs voient dans la coopérative de céréales bio de Poitou-Charentes (CORAB) l'issue prioritaire de la commercialisation.

**Il faut encourager les projets de valorisation collective de la production biologique autour de la Fosse Tidet. Il peut s'agir de sensibiliser les acteurs locaux à l'utilisation d'aliments issus de l'agriculture biologique dans les cantines.**

#### **4.2. Mise en œuvre des solutions**

Une fois étudiée la faisabilité d'un programme de conversion à la **Fosse Tidet**, et établies les actions à proposer, il faut identifier qui doit proposer ces actions et comment ceci peut être fait.

L'avantage de la **Fosse Tidet** est qu'il existe sur le bassin un organisme travaillant sur l'amélioration de la qualité de la source (Shep16-SIVOM). Il serait donc logique de travailler en synergie avec cet organisme ou de lui donner les éléments nécessaires pour qu'il assure la mise en place des actions proposées.

Il faut donc prévoir un temps de travail d'un technicien en culture biologique pour les actions d'animation nécessaires. Ce technicien doit travailler en binôme avec la structure responsable du programme Re-sources (Shep16-SIVOM) qui bâtit un plan d'actions globales visant à améliorer la qualité de l'eau. Ces actions s'appliquent tant à l'aménagement foncier, qu'à l'assainissement ou à l'agriculture.

Les actions proposées dans la présente étude doivent être portées par une personne spécialisée en culture biologique, tant sur le plan de la production, que sur le plan de la structuration régionale. Ce technicien doit renseigner les agriculteurs sur la production, les accompagner dans leurs démarches, les diriger vers les organismes nécessaires et réaliser un travail de fond sur la dynamisation des conversions. Il doit servir de lien entre les agriculteurs et les structures existantes.

Il est donc nécessaire de désigner une personne ou un organisme avec les connaissances suffisantes pour réaliser ce travail technique. Cette personne doit aller à la rencontre des agriculteurs pour réaliser un travail d'animation. Il devra travailler en coopération avec les organismes veillant sur la qualité de l'eau pour mettre en place des actions de façon coordonnée et harmonieuse. Les propositions de la présente étude visent à convertir à l'agriculture biologique le maximum d'exploitations autour de la source. Ces actions sont donc complémentaires et peuvent s'appuyer sur un même comité de pilotage et sur les mêmes sources de financement.

Il faut aussi un travail organisé avec les structures de développement à l'agriculture biologique pour mettre en place des formations et accompagner les exploitations dans la conversion. Ces structures aident les agriculteurs dans le montage des dossiers pour la conversion et réalisent des formations et des suivis techniques.

L'animateur technique met en place, en collaboration avec le groupement d'agriculteurs biologiques du département et d'autres organismes professionnels habilités, un réseau d'accompagnement technique des exploitations du périmètre.

### **4.3. Le rôle des financeurs**

#### **4.3.1. Les collectivités locales**

Même si l'analyse des conditions agricoles dans le périmètre le plus proche de la **Fosse Tidet** confirme que la mise en place d'un programme de conversion à l'agriculture biologique est réalisable, ce travail n'est pas envisageable sans l'appui des collectivités locales.

Dans une telle démarche de conversion à l'agriculture biologique d'un périmètre de captage d'eau potable, l'échelon local doit être mobilisé. Il faut activer ce relais de proximité qui fournira des interlocuteurs locaux et évitera le sentiment de « parachutage » parfois désagréablement ressenti par les agriculteurs.

L'adhésion des collectivités locales doit consolider la démarche : si le programme de conversion est ancré et porté par les élus locaux, les agriculteurs seront partenaires d'un changement de pratique et non pas objet de ce changement.

Cet appui peut s'axer sur la communication concernant les atouts liés à la conversion : qualité de vie, qualité de l'eau, distribution de produits bio dans les cantines scolaires,

Acquérir l'intérêt des collectivités locales quant à ce programme fournira un encouragement à la conversion.

Les communes peuvent aussi encourager le changement des pratiques vis-à-vis des agriculteurs et des consommateurs en donnant l'exemple : arrêt du désherbage chimique des voiries... La FREDON organise des formations pour accompagner les communes dans ce type de projet.

#### **4.3.2. L'Agence de l'Eau Adour Garonne**

Parmi les missions de l'Agence de l'Eau, deux pourraient concerner la conversion à l'agriculture biologique des productions du captage de la **Fosse Tidet**. La première consiste en une aide à l'acquisition de matériel adapté à des pratiques plus respectueuses de l'environnement. Si cette aide n'est pas pertinente pour les agriculteurs travaillant dans le périmètre étudié, elle pourrait le devenir dans le cadre d'un élargissement de l'opération de conversion.

La deuxième est une mission de communication et de valorisation des résultats des opérations pour l'amélioration des pratiques agricoles. L'Agence de l'Eau Artois Picardie a ainsi édité une plaquette destinée à expliquer, aussi bien aux agriculteurs qu'aux habitants, l'importance de l'agriculture biologique dans la reconquête de la qualité de l'eau (voire annexe 7).

Des demandes dans ce sens à l'Agence de l'Eau Adour Garonne seraient de nature à favoriser une première collaboration entre cet organisme et les groupements d'agriculture biologique avec un objectif commun : la qualité de l'eau. Ces derniers ont en effet les moyens humains de réaliser les études techniques nécessaires et de mener des actions auprès des agriculteurs ou de la population en faveur de la qualité de la ressource en eau. Aujourd'hui, ces organisations professionnelles sont performantes dans ce domaine.

#### **4.3.3. Le Conseil Général**

Le Conseil Général pourrait soutenir systématiquement des travaux similaires à la présente étude, que demanderont les communes pour leur propre captage. Un tel soutien pourrait prendre la forme d'une présentation dans les réunions avec les élus, ce qui manifesterait la volonté du Conseil Général de voir les projets réalisés, et d'une collaboration avec les techniciens des syndicats d'eau.

Le Conseil Général a également la possibilité de favoriser certaines actions spécifiques, telles que la couverture permanente du sol dans les périmètres de captage.

#### **4.3.4. Le Conseil Régional**

À l'heure actuelle, la Région Poitou-Charentes soutient les programmes Re-Sources. Notre étude complète les plans d'action de ces programmes et il serait donc intéressant que les groupements d'agriculture biologique puissent y prendre part pour un travail efficace de tous les acteurs dans le domaine de la préservation de la qualité de l'eau. Ils pourraient également être associés au travail des SAGE.

C'est pourquoi il est demandé à la Région Poitou-Charentes de financer l'opération « Protection des captages AEP par une production biologique sur les périmètres rapprochés », qui comprend le travail à temps partiel d'un technicien pour les actions d'animation, ainsi qu'une enveloppe incitative à destination des agriculteurs (voir annexe 8), pour un montant total de 44 000 € par an correspondant à 80 conversions par an (20 par département) et à 400 en 5 ans.

Cette étude montre l'intérêt économique d'une aide destinée à des programmes d'amélioration de la qualité de l'eau en amont.

**4.4. Tableau synthétique des aides envisageables pour que l'incitation à la production biologique à la Fosse Tidet soit possible**

Qui fait quoi ?				
Aide	Mise en place	Coût	Acteur	Intérêt
Animation	3 journées animation (collectivités, syndicat, gestionnaires)	320 € x3	Agrobio Poitou-Charentes	++
Conversion	2 journées de temps salarial (information)	320 € x2	GAB, Agrobio Poitou-Charentes	+++
Formation	Formation + réseau parrainage technique (2 journées + indemnisations 5 agriculteurs)	640+380 €	GAB / Chambre d'Agriculture	++
Organisation de producteurs	Subventions stockages collectifs	À définir	Collectivités locales, Conseil Régional, Conseil Général, Gestionnaire	+
Au contrôle	Contrôle extérieur (NOP)	750 €	Collectivités locales, Conseil Régional, Conseil Général, Gestionnaire	++
Valorisation	Subventions valorisation collective en Restauration Scolaire (1 journée par commune -4-)	320 € x4	GAB, Paysans Bio Distribution.	+++

## V. CONCLUSION

Les expériences de Munich, Vittel et autres, montrent que des synergies sont possibles entre politiques de protection de la ressource en eau et le développement de l'agriculture biologique.

La présente étude montre qu'une conversion des agriculteurs les plus influents sur la qualité de la **Fosse Tidet** (16) est possible. Pour que cette conversion soit réelle, il faut cependant, réaliser quelques travaux :

- ✓ Information des élus et décideurs
- ✓ information aux agriculteurs sur ce mode de production,
- ✓ accompagnement technique,
- ✓ soutien à la commercialisation,
- ✓ assistance et accompagnement des acteurs de la filière eau.

En effet, la conversion à l'agriculture biologique sur ce captage aurait une répercussion sur la qualité de l'eau, à un coût moindre que le traitement. Aujourd'hui, le traitement est obligatoire, mais la prise en charge du problème en amont permettrait de le résoudre et de maîtriser les risques d'une éventuelle montée des teneurs en polluants, qui entraînerait une augmentation du prix de fonctionnement ou l'impossibilité de dépolluer suffisamment.

En outre, la conversion à l'agriculture biologique est souhaitable pour les consommateurs et les collectivités locales qui peuvent y gagner sur le plan de l'amélioration du cadre de vie, de l'environnement, de la qualité et du prix de l'eau.

Le projet est réalisable, mais il nécessite un investissement de tous les acteurs présents sur le terrain. Les collectivités locales sont les premières concernées dans la mesure où, d'une part, elles ont un pouvoir de décision et, d'autre part, elles seront des interlocuteurs privilégiés à l'échelon local. Les conseils général et régional, ainsi que l'Agence de l'Eau Adour Garonne, devront aussi s'impliquer pour intégrer ce type de projet dans les programmes plus globaux qu'ils ont déjà mis en place.

---

## Bibliographie

---

- Agence de l'eau Loire-Bretagne « *L'alimentation en eau potable* » cahier pédagogique n°3, 1997.
- Agence de l'eau Loire-Bretagne « *L'eau en Loire Bretagne* » n°60, février 2000.
- Agence de l'eau Loire-Bretagne « *L'eau en Loire Bretagne* » n°63, octobre 2001.
- Agence de l'eau Loire-Bretagne « *L'eau en Loire Bretagne* » n°64, décembre 2001.
- Agence de l'eau Loire-Bretagne « *L'Eau, fiches pédagogiques* », 2000.
- Association Nature & Culture « *Terre d'avenir, pour l'eau, une nouvelle agriculture, naturellement* », 1998.
- Cemagref « *L'agrobiologie respecte-t-elle l'environnement ?* », Info médias n° 46, mars 2001.
- Centre d'Information sur l'Eau « *Le prix du service de l'eau* », 1999.
- Chambre d'Agriculture de Saône et Loire « *L'opération locale concertée sur le bassin versant de la Sorne* », janvier 2002.
- Comité Régional de l'Environnement « *L'eau et ses usages en Poitou-Charentes* », 2000.
- Comité Régional de l'Environnement « *Qualité des ressources en eau et production d'eau potable, la situation en Poitou-Charentes* », tome I et II, 2002.
- Commission Européenne, *Mise en oeuvre de la directive 91/676/CEE du Conseil concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles*, synthèse, 2000.
- Commission Locale de l'Eau SAGE Boutonne « *Pour la rivière et les hommes, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux –SAGE- de la Boutonne* », 2000.
- Conseil Régional Poitou-Charentes, Commission « *Environnement-tourisme-eau* », *Décision relative à la politique de l'eau*. Réunion du 9 juillet 2004.
- De Mey, Gabnor et ISA, *résumé de mémoire de fin d'études : « Les impacts de l'agriculture sur la qualité de l'eau »*, mai 2004.
- Délégation permanente à l'Environnement Institut National de la Recherche Agronomique « *Les dossiers de l'environnement de l'INRA* », n°14, 1997.
- Direction Régionale de l'Environnement « *Enjeux environnementales du Poitou-Charentes* », 2002.
- Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales du Poitou-Charentes « *La qualité des eaux destinées à la consommation humaine* », septembre 2002.
- Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales du Poitou-Charentes et al. « *Le bassin d'alimentation de captage : du diagnostique au plan d'actions* », plaquette.
- Eau & Rivières de Bretagne « *Eau : le bon état écologique dans 10 ans ?* », printemps 2005.
- F. Coulon et al. Association Solagro, *Les arbres hors forêt : le cas de la France*, Cahiers FAO conservation num. 35, 2001.
- F. Veillerette, *Pesticides, le piège se referme*, Ed. Terre Vivante.
- FNAB « *Pour une rémunération de reconnaissance de l'agriculture biologique* », FNAB info n°72, mars 2005.

- GRAP Poitou-Charentes « *Enquête sur les utilisations de produits phytosanitaires en Poitou-Charentes* », janvier 2003.
- GRAP Poitou-charentes « *Réseau Régional de suivi de la qualité des eaux vis à vis des produits phytosanitaires* », août 2002.
- Groupe Régional d'Actions contre les Pollutions par les produits Phytosanitaires (GRAP) Poitou-Charentes « *Enquête sur la distribution du Glyphosate en Poitou-Charentes* », juin 2004.
- Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Niortaise « *SAGE Sèvre Niortaise Marais Poitevin* », mai 2005.
- ITADA, *Dynamique et gestion de l'azote dans de rotations culturales d'exploitations biologiques sans ou pauvres en élevage*, 1999.
- Maison « *résumé de thèse : Un modèle hydrologique de suivi de la pollution diffuse en bassin versant* », mars 2000.
- Silence, n°243, avril 1999.
- Solagro et al. « *Arbres et eaux* », juin 2000.
- Union Fédérale des Consommateurs -Que choisir ? « *Que choisir ? Spécial L'Eau* », n° 52, mai 2002.

#### **Pages visitées sur Internet**

- INERIS – Mesures économiques de lutte contre la pollution, juin 2003. (page [www-old.ineris.fr](http://www-old.ineris.fr) visité en octobre 2005)
- [www.senat.fr](http://www.senat.fr) - page consultée en octobre 2005
- [www.gov.mb.ca/agriculture/livestock/publicconcerns/cwa01s02.fr.html](http://www.gov.mb.ca/agriculture/livestock/publicconcerns/cwa01s02.fr.html) - mai 2001, page consultée en novembre 2005
- [www.eau-adour-garonne.fr](http://www.eau-adour-garonne.fr) (visité en septembre 2005)
- [www.lesagencesdeleau.fr](http://www.lesagencesdeleau.fr) (visité en septembre 2005)
- [www.environnement.gouv.fr](http://www.environnement.gouv.fr) (visité en octobre 2005)
- [www.observatoire-environnement.org](http://www.observatoire-environnement.org) (visité en octobre 2005)
- [www.eau-poitou-charentes.org](http://www.eau-poitou-charentes.org) (visité en septembre 2005)
- [//e-phy.agriculture.gouv.fr](http://e-phy.agriculture.gouv.fr) (visitée en octobre 2005)



---

## Table des illustrations

---

<b>Acteurs travaillant sur la filière « eau » à la Fosse Tidet</b>	<b>_____</b>	<b>page 3</b>
<b>Bassin versant de la Fosse Tidet</b>	<b>_____</b>	<b>page 4</b>
<b>Localisation géographique de la source</b>	<b>_____</b>	<b>page 5</b>
<b>Distribution des communes faisant partie du SIVOM du Cognaçais</b>	<b>_____</b>	<b>page 6</b>
<b>Périmètres de protection de la Fosse Tidet</b>	<b>_____</b>	<b>page 10</b>
<b>Prélèvements annuels en m<sup>3</sup></b>	<b>_____</b>	<b>page 11</b>
<b>Carte des pesticides dans les eaux distribuées en Charente</b>	<b>_____</b>	<b>page 12</b>
<b>Évolution des pesticides trouvés à la Fosse Tidet</b>	<b>_____</b>	<b>page 14</b>
<b>Évolution du cumul de produits phytosanitaires sur la Fosse Tidet</b>	<b>_____</b>	<b>page 14</b>
<b>Concentrations en nitrates dans la Fosse Tidet</b>	<b>_____</b>	<b>page 16</b>
<b>Carte géologique de Poitou-Charentes</b>	<b>_____</b>	<b>page 19</b>
<b>Carte de la nappe 114 A9</b>	<b>_____</b>	<b>page 20</b>
<b>Suivi piézométrique de la nappe 114a à Ballans</b>	<b>_____</b>	<b>page 21</b>
<b>Profil piézométrique de la nappe 114a à Ballans</b>	<b>_____</b>	<b>page 22</b>
<b>Pluviométrie du poste de Cognac de 1993-2004</b>	<b>_____</b>	<b>page 23</b>
<b>Distribution de la population des communes du bassin</b>	<b>_____</b>	<b>page 24</b>
<b>Occupation du sol des exploitations du bassin</b>	<b>_____</b>	<b>page 25</b>
<b>Schéma du programme Re-Resources</b>	<b>_____</b>	<b>page 31</b>
<b>Comparatif des coûts des traitements en vigne</b>	<b>_____</b>	<b>page 36</b>
<b>Comparatif d'une exploitation viticole conventionnel/biologique</b>	<b>_____</b>	<b>page 37</b>
<b>Organisation des acteurs de la filière Cognac</b>	<b>_____</b>	<b>page 38</b>
<b>Surfaces agriculteurs les plus proches de la source</b>	<b>_____</b>	<b>page 39</b>
<b>Evolution des prix des céréales biologiques et prix conv. en 2004</b>	<b>_____</b>	<b>page 39</b>
<b>Prix au producteur pratiqués en 2004</b>	<b>_____</b>	<b>page 39</b>
<b>Logotype « Agriculture Biologique »</b>	<b>_____</b>	<b>page 46</b>
<b>SAU moyenne des exploitants</b>	<b>_____</b>	<b>page 52</b>
<b>Répartition des surfaces agricoles dans le périmètre rapproché</b>	<b>_____</b>	<b>page 53</b>
<b>Distribution des cultures dans le périmètre rapproché</b>	<b>_____</b>	<b>page 53</b>
<b>Carte du bassin d'alimentation de la Fosse Tidet</b>	<b>_____</b>	<b>page 54</b>
<b>Carte des prix de l'eau potable et de l'assainissement en 2000</b>	<b>_____</b>	<b>page 58</b>
<b>Composants du prix de l'eau dans le bassin Adour-Garonne</b>	<b>_____</b>	<b>page 59</b>



---

## Liste d'annexes

---

**ANNEXE 1** - Liste des substances recherchées dans les eaux souterraines par le FREDON

**ANNEXE 2** - Matières actives homologuées en France pour le désherbage du blé, maïs, tournesol et vigne.

**ANNEXE 3** - Aperçu du degré de conformité des programmes d'action axés sur la directive « nitrates »

**ANNEXE 4** - Actions du CAD à la Fosse Tidet

**ANNEXE 5** - Expériences allemandes sur la protection de la nappe phréatique par l'intermédiaire de l'agriculture biologique

**ANNEXE 6** - Engagements de l'Etat : les aides à la conversion à l'agriculture biologique

**ANNEXE 7** - Plaquette de l'agence de l'eau Artois Picardie

**ANNEXE 8** - Demande de soutien financier au Conseil Régional réalisé par Agrobio Poitou-Charentes



## ANNEXE 1

**Liste des substances recherchées dans les eaux  
souterraines par le FREDON  
Substances recherchées en 2003.**

**Source : FREDON**



## Liste des substances recherchées dans les eaux souterraines par le FREDON

Substances recherchées en 2003

Substances recherchées	Seuil de quantification en µg/L	Substances recherchées	Seuil de quantification en µg/L
1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée	0,05	1-(4-isopropyl phényl)-3-méthylurée	0,05
2-hydroxy atrazine	0,05	2,4-D	0,1
2,4-MCPA	0,1	2,4-MCPB	0,1
Acétochlore	0,1	Aclonifène	0,1
Alachlore	0,05	Aldicarbe	0,1
Aldrine	0,005	Aminotriazole	0,1
AMPA	0,1	Atrazine	0,02
Atrazine déséthyl	0,05	Atrazine déisopropyl	0,05
Azoxystrobine	0,05	Bentazone	0,1
Bromacil	0,05	Bromoxynil	0,1
Captane	0,005	Carbaryl	0,05
Carbendazime	0,05	Carbétamide	0,05
Carbofuran	0,05	Chlorothalonil	0,05
Chlortoluron	0,05	Cyproconazole	0,05
Dicofol	0,1	Diflufenicanil	0,05
Dimethenamide	0,05	Diuron	0,02
Endosulfan alpha	0,005	Endosulfan bêta	0,005
Epoxiconazole	0,05	Fenpropidine	0,05
Fenpropimorphe	0,05	Folpel	0,05
Flurochloridone	0,1	Flusilazole	0,05
Glufosinate	0,1	Glyphosate	0,1
Haloxypop-méthyl (R)	0,1	Imazaméthabenz	0,1
Ioxynil	0,1	Isoproturon	0,02
Lindane	0,005	Linuron	0,05
Mécoprop	0,1	Métazachlore	0,05
Méthabenzthiazuron	0,05	Métobromuron	0,05
Métolachlore	0,05	Métoxuron	0,05
Métribuzine	0,05	Metsulfuron méthyle	0,05
Monolinuron	0,05	Monuron	0,05
Néburon	0,05	Oxadixyl	0,1
Oxadiazon	0,1	Parathion éthyl	0,05
Parathion méthyl	0,05	Pendiméthaline	0,05
Prochloraz	0,05	Propargite	0,1
Piclorame	0,1	Pirimicarbe	0,05
Pyridate	0,05	Simazine	0,02
Tébuconazole	0,05	Tébutame	0,05
Terbuthylazine	0,05	Terbuthylazine déséthyl	0,05
Thifensulfuron méthyl	0,05	Trifluraline	0,05
Thiodicarbe	0,05	Thirame	0,1

*Les seuils de détection sont approximativement trois fois inférieurs aux seuils de quantification.*



## ANNEXE 2

**Matières actives homologuées en France pour  
le désherbage du blé, maïs, tournesol et vigne.**

**Source : <http://e-phy.agriculture.gouv.fr>**



Matières actives homologuées en France pour le désherbage du blé, maïs, tournesol et vigne.

<b>BLE (42)</b>	<b>MAIS (33)</b>	<b>TOURNESOL (17)</b>	<b>VIGNE (25)</b>
2,4-d	2,4-d	Aclonifen	Aclonifen
2,4-mcpa Amidosulfuron	Acétochlore	Cléthodime	Aminotriazole
Bentazone	Aclonifen	Cycloxydime	Butraline
Bifénox	Alachlore	Fluazifop-p-butyl	Carbétamide
Bromoxynil (ester octanoïque)	Alphaméthrine	Flurochloridone	Cycloxydime
Carfentrazone éthyl	Aminotriazole	Flurtamone	Dichlobenil
Chlortoluron	Bénoxacor	Haloxypop - R	Diquat
Cinidon-éthyl	Bentazone	Linuron	Diuron
Clodinafop-propargyl	Bromoxynil	Métazachlore	Flazasulfuron
Clopyralid	Bromoxynil phenol	Oxadiargyl	Fluazifop-p-butyl
Cloquintocet-mexyl	Clopyralid	Pendiméthaline	Flumioxazine
Dicamba	Cycloxydime	Propyzamide	Glyphosate
Diclofop méthyl	Dicamba	Quinmércac	Haloxypop
Dichlorprop-p	Diméthénamide	Quizalofop ethyl -d	Haloxypop - R
Diflufénicanil	Dimethenamid-p	S-metolachlore	Isoxaben
Fenoxaprop-p-éthyl	Florasulam	Triallate	Napropamide
Florasulam	Flufénacet	Trifluraline	N-phosphonomethylglycine
Flupyr sulfuron-méthyle	Fluroxypyr		Oryzalin
Fluroxypyr	Foramsulfuron		Oxadiazon
Flurtamone	Imazamox		Oxyfluorène
Imazaméthabenz	Isoxadifen-ethyl		Paraquat
Iodosulfuron-méthyl-sodium	Isoxaflutole		Pendiméthaline
Ioxynil	Mesotrione		Propyzamide
Isoproturon	Métosulame		Quizalofop ethyl -d
Isoxaben	Nicosulfuron		Sulfosate
Linuron	Pendiméthaline		Thiocyanate d'ammonium
Mcpp-p ( sel d'amine )	Prosulfuron		
Mecoprop	Pyridate		
Metsulfuron méthyle	Rimsulfuron		
Mesosulfuron-méthyl	S-metolachlore		
Méthabenzthiazuron	Sulcotrione		
Metsulfuron méthyle	Thifensulfuron-méthyle		
Pendiméthaline	Thiocyanate d'ammonium		
Picolinafène			
Prosulfocarbe			
Propoxycarbazone-sodium			
Pyraflufen-éthyl			
Quinmércac			
Thifensulfuron-méthyle			
Triallate 10			
Tribenuron-méthyle			
Trifluraline			

Source : Le catalogue des produits phytopharmaceutiques et de leurs usages, des matières fertilisantes et des supports de culture homologués en France. <http://e-phy.agriculture.gouv.fr> (consultée en novembre 2005)



## ANNEXE 3

### **Aperçu du degré de conformité des programmes d'action axés sur la directive « nitrates »**

**Source : Commission Européenne, Mise en oeuvre de la directive 91/676/CEE du Conseil concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles, synthèse, 2000.**



Mesure	B-Flan.	B-Wal.	DK	D	EL	ES	F	I	LUX	NL	A	P	FIN	S	UK
Périodes pendant lesquelles la fertilisation est interdite	☺ / ☹	☺ / ☹	☺ / ☹	☺ / ☹	☺	☹	☺ / ☹	☹	☺	☺	☺ / ☹	☺ / ☹	☺	☺ / ☹	☺
Restrictions d'utilisation sur les sols en forte pente	☺ / ☹	☺ / ☹	☺ / ☹	☺ / ☹	☹	☹	☺ / ☹	☺	☺ / ☹	☹	☹	☺	☺	☹	☹
Restrictions d'utilisation sur des sols détrempés, gelés ou enneigés	☺	☺ / ☹	☺ / ☹	☺	☺ / ☹	☹	☺ / ☹	☺	☺	☺	☺ / ☹	☺ / ☹	☺	☺ / ☹	☺ / ☹
Restrictions d'utilisation à proximité des cours d'eau (bandes tampons)	☺ / ☹	☺	☺ / ☹	☺ / ☹	☹	☺ / ☹	☺ / ☹	☺	☺ / ☹	☺ / ☹	☺ / ☹	☺ / ☹	☺ / ☹	☹	☺
Ouvrages de stockage des effluents (sécurité)	☹	☺	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
Capacité de stockage du lisier	☺ / ☹	☺ / ☹	☺	☺ / ☹	☺	☺ / ☹	☺ / ☹	☺ / ☹	☺ / ☹	☺ / ☹	☹	☺	☺	☺ / ☹	☺ / ☹
Fertilisation raisonnée (fertilisation fractionnée ou limitée, p. ex.)	☺	☺ / ☹	☺	☺	☺	☺ / ☹	☺	☹	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺ / ☹
Rotation des cultures, maintien de cultures permanentes	☹	☺	☹	☺ / ☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☺
Couverture végétale en période pluvieuse et en hiver	☺	☹	☺	☹	☹	☹	☺ / ☹	☹	☺ / ☹	☺ / ☹	☹	☺	☺	☺	☺
Plans de fertilisation, cahiers d'épandage	☺	☹	☺	☺ / ☹	☹	☺	☺ / ☹	☹	☺ / ☹	☺	☺	☺	☺	☹	☹
Autres mesures	☺	☺	☺ / ☹	☺ / ☹	☺ / ☹	☺	☺	☺	☺ / ☹	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Données concernant les quantités maximales 210/170 kg N/ha par an	☺	☺	☺	☺ / ☹	☺	☺	☺	☺	☺	☹	☺	☺	☺	☹	☺ / ☹

☺=bon

☺=moyen

☹=insuffisant



## ANNEXE 4

### **Contrat d'Agriculture Durable avec des enjeux « Eau » à la Fosse Tidet**

**Source : Direction Départementale de l'Agriculture et la Forêt**



**PROJET AU 16/11/2005**



**PREFECTURE DE LA CHARENTE**

*DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORET*

ARRÊTÉ n° CT- ENV portant création du contrat type territorial à finalité environnementale pour la préservation de l'outarde canepetière et de sa faune associée et protection des bassins d'alimentation en eau de Saint Fraise, de Houlette et de la Font Saint Aubin pris en application du décret n°2003-675 du 22 juillet 2003 relatif aux contrats d'agriculture durable.

Le Préfet de la Charente  
Chevalier de la Légion d'Honneur

Vu la directive 79/409 CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Vu le règlement (CE) n° 3508/92 du Conseil du 27 novembre 1992 établissant un système intégré de gestion et de contrôle relatif à certains régimes d'aides communautaires notamment le règlement (CE) n°2419/2001 de la Commission du 11 décembre 2001 ;

Vu le règlement (CE) n° 1257/1999 du conseil du 17 mai 1999 concernant le soutien au développement rural par le Fonds européen d'orientation et de garantie (FEOGA) et modifiant et abrogeant certains règlements, ensemble le règlement (CE) n° 445/2002 modifié de la Commission du 26 février 2002 ;

Vu le plan de développement rural national approuvé par la décision de la Commission européenne C (2000) 2521 du 7 septembre 2000, modifié ;

Vu le code rural ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.414-1 à L.414-3 ;

Vu la loi n°99-574 du 9 juillet 1999 d'orientation agricole, notamment son article 1<sup>er</sup> ;

Vu le décret n° 2003-675 du 22 juillet 2003 relatif aux contrats d'agriculture durable et modifiant le code rural ;

Vu l'arrêté du 30 octobre 2003 relatif aux aides accordées aux titulaires de contrats d'agriculture durable ;

Vu l'arrêté du 6 juillet 2004 portant désignation du site Natura 2000 des plaines de Barbezières à Gourville (zone de protection spéciale) ;

Vu l'arrêté du 6 juillet 2004 portant désignation du site Natura 2000 de la plaine de Villefagnan (zone de protection spéciale) ;

Vu l'arrêté préfectoral du 9 décembre 2003 modifié relatif à la mise en œuvre du contrat type agriculture durable départemental ;

Vu la révision 2003 des actions de la synthèse régionale,

Vu l'avis de la CDOA du .....

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture,

**ARRÊTÉ**

**ARTICLE 1 - Enjeux, objectifs et territoires:**

Conformément aux dispositions de l'article R.\*311-2 du code rural, il est créé un contrat type territorial à finalité environnementale sur le territoire décrit ci-dessous. Ce territoire comporte deux enjeux :

-la préservation de l'outarde canepetière, espèce d'intérêt patrimonial, et de sa faune associée (busard cendré, perdrix grise, caille des blés, alouette des champs...),

-la protection des bassins d'alimentation en eau potable de St Fraigne, Houlette et la Font St Aubin pour inciter les agriculteurs à améliorer leurs pratiques ou à réaliser des aménagements afin de limiter les risques de transfert de pollution par les fertilisants et les produits phyto-pharmaceutiques vers les eaux superficielles et souterraines.

Le présent contrat type s'applique aux :

**-périmètre général pour la préservation de l'outarde canepetière et de sa faune associée** ». Ce périmètre général comprend :

**-le périmètre des deux ZPS** (Zones de Protection Spéciales) bénéficiant de la bonification Natura 2000.

Zone de protection spéciale : Site Natura 2000 de la plaine de Villefagnan : Empuré, Bessé, Brettes, Charmé, Courcôme, Ebréon, La Magdeleine, Ligné, Paizay Naudouin-Embourie, Raix, Souvigné, Tusson, Villefagnan.

Zone de protection spéciale : Site Natura 2000 de la plaine de Barbezières à Gourville : Auge Saint Médard, Barbezières, Bonneville, Gourville, Montigné, Mons, Oradour, Ranville-Breuillaud et Verdille.

**-des communes identifiées** pour la préservation de l'outarde canepetière et de sa faune associée par l'inventaire 2004 (« Rapport Enquête départementale outarde canepetière 2004 »).

Communes identifiées par le rapport d'enquête : Theil Rabier, Villejésus, Fouqueure, Vaux Rouillac, Echallat, Chassors, Champniers, Saint Angeau, La tâche, Fouquebrune, Coulgens, Rouillac.

**-périmètre du bassin d'alimentation en eau potable de St Fraigne** qui concerne les communes de St Fraigne, Longré, Paizay-Naudouin-Embourie, Thiel-Rabier, Empuré, Brettes, La Magdeleine, Villefagnan, Souvigné

**-périmètre du bassin d'alimentation en eau potable de Houlette** qui concerne les communes de Houlette, Courbillac, Mareuil, Rouillac et Sonnevillle

**-périmètre du bassin d'alimentation en eau potable de la Font St Aubin** qui concerne les communes de Chasseneuil, St Mary et Les Pins.

## **ARTICLE 2 - Conditions d'accès :**

Pour répondre à l'enjeu « outarde », un diagnostic environnemental est réalisé sous la responsabilité du référent environnemental agréé par la Commission Départementale d'Orientation Agricole. Le référent environnemental prescrit au moins une des actions prioritaires lié à l'enjeu. L'agriculteur doit souscrire au moins une des actions prioritaires prescrites.

Pour répondre à l'enjeu « qualité de l'eau », le syndicat d'harmonisation d'eau potable, délivrera un avis sur les actions demandées par l'agriculteur. L'agriculteur doit toutefois au moins souscrire un action prioritaire lié à l'enjeu.

**ARTICLE 3 - Actions :**

**I - Actions agro-environnementales prioritaires.**

**- Préservation de l'outarde canepetière**

Code de l'action	Libellé de l'action (synthèse régionale)	Enjeu biodiversité	Mesure RDR	Montant de l'aide annuelle
1404Z01	« transformation d'une prairie en une prairie favorable au maintien de l'avifaune menacée , Luzernière Outarde et Pas de traitement phytosanitaire préjudiciable à la flore ou à l'avifaune à protéger sur prairies »	<b>Objectif :</b> Favoriser les pratiques agricoles dans les prairies favorables à la biodiversité <b>espèces visées :</b> Outarde Canepetière, busard cendré, perdrix grise, caille des blés, alouette des champs...	f	<b>1404Z01=450€/ha/an</b> +0% en zone natura 2000
1401Z01	« Amélioration d'une jachère PAC et fauche de la parcelle du centre vers la périphérie »		f	<b>1401Z01=150.92€/ha/an en zone outarde</b> 1401Z01=155.49 €/ha/an en zone natura 2000.
1404Z11	« transformation d'une prairie en une prairie favorable au maintien de l'avifaune menacée » Ray-grass outarde et « Pas de traitement phytosanitaire préjudiciable à la flore ou à l'avifaune à protéger sur prairies »		f	<b>350.63 €/ha/an</b> +20% en zone natura 2000

**-Préservation de la qualité de l'eau sur les bassins d'alimentation en eau potable**

Code de l'action	Libellé de l'action	Enjeu eau	Mesure RDR	Montant de l'aide
0101A	Réaliser des zones tampon herbeuses	<b>Objectif :</b> servir de filtre aux pollutions <b>Localisation :</b> le long des bordures de cours d'eau, zone de protection de captage, rupture de pente	f	<b>0101A01 : pour une parcelle antérieurement en COP : 202 €/ha/an</b> +20% en zone Natura OU <b>0101A02 : pour une parcelle valorisée en gel : 55 €/ha/an +20% en zone Natura 2000</b> OU <b>0101A03 : pour une parcelle de prairie : 94€/ha/an + 20% en zone Natura 2000</b>
0301A01	Implantation de cultures intermédiaires en période de risque	qualité de l'eau superficielle et souterraine	f	<b>146.35€/ha CIPAN/an</b> +20% en zone Natura

<b>0803A</b>	Mise en place ou élargissement d'un couvert herbacé et / ou entretien du couvert sous cultures ligneuses pérennes	qualité de l'eau superficielle et souterraine	f	<b>0803A01 : mise en place d'un couvert herbacé : 114.34€/ha engagé/an</b> <b>0803A11 : entretien d'un couvert herbacé : 99.09 €/ha engagé/an</b> <b>0803A02 : mise en place d'un couvert herbacé 1 rang/2 : 68.6€/ha engagé/an</b> <b>0803A12 : entretien d'un couvert herbacé 1 rang/2 : 53.36€/ha engagé/an</b> Marge Natura 2000 : +20%
--------------	---	---	---	---

## II Aides agro-environnementales complémentaires :

L'agriculteur peut mobiliser les actions agro-environnementales suivantes :

Code de l'action	Libellé de l'action (synthèse régionale)	Enjeu Biodiversité	Mesure RDR	Montant de l'aide annuelle
<b>0703A01</b>	« Diviser une parcelle en culture arable par implantation d'une culture différente et nouvelle dans l'assolement »	<b>Objectif :</b> Favoriser les pratiques agricoles dans les prairies favorables à la biodiversité  <b>espèces visées :</b> Outarde Canepetière, busard cendré, perdrix grise, caille des blés, alouette des champs	f	<b>600 €/ha de culture intercalaire/an</b> <i>+0% en zone natura 2000</i>

Code de l'action	Libellé de l'action (synthèse régionale)	Enjeux Biodiversité et eau	Mesure RDR	Montant de l'aide annuelle
<b>0402A01</b>	« Implanter des dispositifs enherbés en localisant le gel PAC de manière pertinente»	<b>Objectif :</b> Favoriser les jachères favorables à la biodiversité et maîtriser la qualité de l'eau dans les zones sensibles	f	<b>76.42 €/ha/an</b> <i>+20% en zone natura 2000</i>
<b>2001Z01</b> <b>2001Z04</b>	« gestion extensive de la prairie permanente par la fauche ou le pâturage et récolte ou fauche du centre vers la périphérie »	<b>Objectif :</b> Favoriser les pratiques agricoles dans les prairies favorables à la biodiversité et à la qualité de l'eau superficielle.	f	<b>2001Z01=99.09€/ha/an</b> <i>+20% en zone natura 2000</i> <b>2001Z04=164.65€/ha/an</b> <i>+20% en zone natura 2000</i>
<b>0501A01</b>	Plantation et entretien d'une haie paysagère simple	<b>Objectif :</b> Favoriser les pratiques agricoles favorables à la biodiversité	f	<b>1.52 €/ml/an</b> <i>+20% en zone natura 2000</i>

<b>0602A02</b>	Entretien des haies et des lisières de bois : Une face et lisières de bois	favorables à la biodiversité.	<b>f</b>	<b>0.38€/ml/an</b> <b>1 face</b>
<b>ou</b> <b>0602A01</b>	ou deux faces			<b>0.76 €/ml/an</b> <b>deux faces</b> <i>+20% en zone natura 2000</i>
<b>0303B01</b>	Maintenir les chaumes en surface sans travail profond du sol	Biodiversité et qualité de l'eau	f	48 €/ha engagé/an

Code de l'action	Libellé de l'action	Enjeu eau	Mesure RDR	Montant de l'aide
<b>0801A02</b>	Raisonnement des traitements phytosanitaires après réalisation d'un diagnostic selon la méthode CORPEN	qualité de l'eau superficielle et souterraine	f	65.50€/ha engagé/an

les cahiers des charges annexés au présent arrêté définissent les actions agro-environnementales présentées ci-dessus aux points 1 et 2.

### III - Actions complémentaires optionnelles :

#### 1) Action d'aide aux investissements immatériels (mesures t du PDRN)

Code de l'action	Libellé de l'action	Niveau d'aide
<b>7006</b>	Elaboration d'études thématiques avant contractualisation en lien avec la protection de l'environnement  Prise en charge du diagnostic environnemental « <b>biodiversité remarquable</b> » réalisé par un ou des experts, tel que prévu à l'article 2 du présent arrêté	40 % des investissements en zone de plaine ou 50 % en zone défavorisée <i>+ 5 % pour les Jeunes Agriculteurs</i>  Plafond d'investissement retenu : 400 €

#### 2) Aides aux investissements.

De façon optionnelle, l'agriculteur peut solliciter des aides aux investissements et/ou dépenses conformément à l'arrêté préfectoral départemental relatif à la mise en œuvre des contrats agriculture durable du 9 décembre 2003 modifié. Pour les agriculteurs engagés dans des actions agro-environnementales Natura 2000, les investissements bénéficient d'une majoration de +10% par rapport au taux d'aide du contrat type départemental dans la limite des plafonds communautaires

**ARTICLE 4** – L'arrêté CAD « outarde canepetière » (CT-MIX06) du 10 février 2005 est abrogé.

**ARTICLE 5** – L'arrêté CAD «bassins d'alimentation en eau de St Fraise, de Houlette et de la Font Saint Aubin » (CT-MIX 05) du 21 décembre 2004 est abrogé.

**ARTICLE 6:** Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt et le délégué régional du centre national pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Angoulême, le

**Le préfet**

## ANNEXE 5

**Expériences allemandes sur la protection de la nappe  
phréatique par l'intermédiaire de l'agriculture  
biologique.**

**Source : Extrait du rapport ITADA**



## 4.5 La protection de la nappe phréatique par l'intermédiaire de l'agriculture biologique ?

### 4.5.1 Développement de l'agriculture biologique dans les périmètres de captage protégés : la situation en Allemagne

Ci dessous, il est décrit l'encouragement de l'agriculture biologique par une structure d'approvisionnement en eau dans un périmètre de captage protégé en Allemagne. Les éléments de base proviennent d'une enquête de Société d'Agriculture Biologique, qui fut réalisée auprès de 146 entreprises de distribution d'eau, parmi lesquelles 26 soutiennent l'agriculture biologique par différentes mesures (AGÖL u. BUND 1997 [407], p. 88).

Tout d'abord sont résumées les situations initiales de plusieurs entreprises d'approvisionnement en eau. Ensuite, les motivations pour le soutien à l'agriculture biologique sont abordées. Puis sont rassemblées les différentes mesures mises en oeuvre par ces distributeurs pour la protection de l'eau distribuée. En conclusion sont présentées les résultats déjà atteints par le développement de l'agriculture biologique au niveau de la protection de l'eau.

#### a) Situation initiale

En 1997, parmi les quelques 1100 entreprises de distribution d'eau (Wasserversorgungsunternehmen (WVU)) en Allemagne (BGW 1995), 26 entreprises soutenaient activement l'agriculture biologique et 98 d'entre elles déclaraient s'intéresser à un encouragement futur.

La situation de départ des distributeurs d'eau qui soutiennent déjà l'agriculture biologique se présente de différentes manières. Des données précises sont disponibles pour les 10 entreprises suivantes, principalement des distributeurs pour des agglomérations :

Stadtwerke = distributeur municipal, Wasserverband= syndicat des eaux

- Stadtwerke Göttingen : de Göttingen
- Stadtwerke Dortmund
- Kommunale Wasserwerke Leipzig
- Stadtwerke Osnabrück
- Stadtwerke München
- Stadtwerke Augsburg
- Stadtwerke Regensburg (REWAG)
- Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband
- Interessengemeinschaft der Wasserversorgungsunternehmen Weser / société d'intérêt des entreprises distributrices d'eau de la Weser
- Zweckverband Zornedinger Gruppe (München)

**AGÖL u. BUND 1997 [407], S.89**

La **pollution de la nappe phréatique en nitrates ou en produits pesticides** est sur les sites des distributeurs d'eau précédemment cités très variable : tandis que la teneur en nitrates de l'eau souterraine de certaines sociétés avait déjà approché la valeur limite de 50 mg/l, celle-ci n'atteignait pour d'autres que des valeurs en comparaison encore modestes. La teneur en nitrates de l'eau du robinet de l'entreprise Düstrup de la municipalité d'Osnabrück arrive avec 40 mg nitrates/l près de la valeur limite, le maximum de la charge en nitrates n'étant attendue que pour les prochaines années. Des valeurs analogues élevées ont été mesurées dans la nappe phréatique proche de la surface tout comme dans les prélèvements faits au niveau des captages de sources individuelles par le syndicat des eaux de la Friese du nord à Oldenburg. Dans le périmètre de captage protégé de Schotterebene' au sud-ouest de München (Zornedinger Gruppe) le seuil a été dépassé en 1990 en Desethyltrazin, un produit dérivé d'une matière active de produit phytosanitaire.

Les valeurs en nitrates dans l'eau distribuée au robinet des Munichois est par contre avec 15 mg/l nettement en dessous des valeurs limites. La situation qui prévaut au niveau de la distribution de Regensburg est analogue (28 mg/l).

La part de la surface agricole utilisée vis à vis de la surface totale des périmètres de captage protégés est très variable et se retrouve entre 34 % (Zornedinger Gruppe) et 64 % (Stadtwerke Regensburg).

## b) Motivations pour le soutien de l'agriculture biologique

En raison des situations de départ très variables selon les distributeurs d'eau, les raisons de l'encouragement à l'agriculture biologique se distinguent aussi. La motivation principale est toutefois dans tous les cas la protection active de la nappe par une diminution attendue des apports en azote dans l'eau souterraine.

Le Dr. D. Wummel, Directeur de la „Wasserwerke“ de Leipzig exprime les motivations de son soutien à l'agriculture biologique : „l'agriculture biologique avec ses pratiques culturales conformes à la nature représente de toutes les formes d'agriculture celle qui offre les meilleures garanties pour une exploitation des sols respectueuse de l'environnement et de l'eau.

[...]. Les méthodes d'exploitation du sol restrictives . [...] protègent les sols et ainsi l'eau souterraine des apports de nitrates et de pesticides. (Wummel 1997 [414], p. 4).

Cette appréciation est aussi soutenue par Wismeth et Neuerburg 1997 [417]. Ainsi, les exploitations conduites selon l'agriculture biologique sont largement respectueuses des obligations mises en place dans les périmètres de captage protégés (tableau 32).

**Tableau 32 : exigences de la protection des eaux souterraines à l'agriculture et leur degré de satisfaction par l'agriculture biologique**

OBLIGATIONS EN PÉRIMÈTRE PROTÉGÉ (WSG)	degré de satisfaction par l'agriculture biologique
<b>Application de produits phytosanitaires</b>	
limitation de l'usage de produits phyto	++
interdiction de l'usage de produits phyto	++
<b>Fertilisation</b>	
interdiction / limitation de fertilisants minéraux azotés	++
périodes d'interdiction d'épandage d'effluents d'élevage	+
limitation des quantités d'engrais organiques	+
limitation du chargement animal à max. 2 GV/ha	++
interdiction d'apports d'engrais org. En Zone II	-
interdiction d'apports de boues d'épuration	++
<b>Rotation</b>	
limitation / interdiction des cultures de légumineuses	-
mise en place de cultures intermédiaires (C.I.)	+
retournement des C.I., légumineuses exigée juste avant semis d'une culture exigeante en azote	+
si possible couverture permanente /longue durée des sols (limitation de l'érosion des sols)	+ / ++

++: exigences pleinement satisfaites / +: exigences satisfaites en partie (pour des applications correctes) -: à l'envers des exigences

Source: Wismeth et Neuerburg 1997 [417], S.146

Particulièrement pour les distributeurs d'eau qui ne rencontrent jusqu'à présent que des teneurs en nitrates assez limitée au niveau de leur ressource, l'aide au développement de l'agriculture biologique se fait en tenant compte du proverbe : „mieux vaut prévenir que guérir“. Les coûts du

traitement technique d'eaux non aux normes, pour les rendre consommables, pourraient être ainsi évités (Wummel 1997 [414], p. 2).

Du point de vue des entreprises qui gèrent l'approvisionnement en eau, le développement de l'agriculture biologique est aussi avantageuse car le contrôle externe des agriculteurs est aussi assuré. Le contrôle des techniques agricoles serait ainsi complètement remis à une structure tiers et les relations entre les agriculteurs et les distributeurs de l'eau grandement soulagées (AGÖL u. BUND 1997 [407], p.91).

### c) Mesures en faveur du développement de l'agriculture biologique

Cinq principaux points sont identifiés au niveau du soutien des distributeurs d'eau. Soutien de la commercialisation des produits agricoles biologiques, achat de terres agricoles à l'intérieur du périmètre de captage et réalisation de contrats de fermage avec des exploitations biologiques, paiements directs liés à la surface occupée (soutien par la surface au sol), la conversion des exploitations en propriété de l'entreprise et le travail d'information- médiatisation.

Le Tableau 33 montre quelles mesures utilisent les distributeurs d'eau.

**Tableau 33 : Mesures de soutien à l'agriculture biologique mises en oeuvre par différentes entreprises de distribution d'eau**

	Soutien du marché	Fermage des terres appartenant à l'entreprise	Soutien par paiements directs aux surfaces	Conversion des exploitations appartenant à l'entreprise	Travail médiatique
Stadtwerke Augsburg	X		X		X
Stadtwerke Göttingen	X				X
Wasserwerke Leipzig	X		X	X	X
Stadtwerke München	X		X		X
Stadtwerke Osnabrück	X	X			X
Stadtwerke Regensburg	X	X	X		X
IG Weser	X				X
Zweckverband Zorneding			X		X
Stadtwerke Dortmund				X	X
Oldenburgisch - Ostfriesischer Wasserverband				X	X

Source: travail propre au projet, suivant données AGÖL u. BUND 1997 [407]

Tandis que certains distributeurs tels que la Stadtwerke Osnabrück ou de Regensburg, en arrivaient à **louer gratuitement leurs terres** à des agriculteurs les exploitant en mode biologique, d'autres comme la Stadtwerke Augsburg ou Leipzig ont payé lors de la conversion des exploitations des **primes de soutien** pendant plusieurs années. Les aides ont porté sur une période de 5 à 6 ans et pour un montant de 280 DM/ha (Wasserwerke Leipzig), 350 DM/ha (Stadtwerke Augsburg) à 650 DM/ha (Zweckverband Zorneding). Alors qu'un soutien supplémentaire par des programmes publics étatiques (double encouragement) n'est pas possible en Saxe, celui-ci n'était pas écarté dans la région de Munich (AGÖL u. BUND 1997 [407], S. 89ff). A coté des aides liées à la surface, des aides financières ont aussi été garanties pour l'acquisition de machines telles que par ex. les herses étrilles.

Dans le domaine du soutien de la commercialisation il existe plusieurs cheminements : plusieurs entreprise ont soutenus la vente des produits biologiques dans leur propres restauration collective ou bien d'autres structures publiques telles que les hôpitaux, les foyers de personnes âgées ou des cantines pour enfants. D'autres entreprises soutiennent des projets régionaux de commercialisation, comme par ex. le site de cure biologique de Bad Laer (Stadtwerke Osnabrück). La compagnie municipale de Göttingen a pour sa part passé un contrat d'analyse du marché et de la demande en produits agricoles biologiques.

Des **exploitations biologiques pilotes** comme la „Wassergut Canitz“ à Leipzig, le „Lettenhof“ et la „Ohler Mühle“ dans la région de Dortmund ou le „Projekt Ökologischer Landbau Thülsfelde“ du Landkreis Cloppenburg ont été soutenus par des entreprises de distribution de l'eau. Dans ces exploitations biologiques publiques ou appartenant aux entreprises distributrices d'eau, il ya un intensif travail de médiatisation et d'information. Des tableaux d'illustration et des voies d'enseignement ont été mis en place sur le thème de la protection de la nappe phréatique et de l'agriculture biologique s'adressant aussi bien à l'agriculteur qu'au consommateur. Toutes les entreprises d'approvisionnement en eau présentées indiquent supporter le travail de communication sur l'agriculture biologique en périmètres de captage protégés (AGÖL u. BUND 1997 [407], S. 89ff).

#### d) Réussites

Des données permettant de savoir si les soutiens systématiques à l'établissement de l'agriculture biologique en périmètres protégés permettent de réduire les teneurs en nitrates ne sont pas encore disponibles. La „Wasserwerke“ Leipzig est la seule à indiquer que cela améliorerait la qualité de l'eau distribuée. On pourrait alors renoncer à l'investissement en procédés de traitement des eaux pour l'élimination des nitrates. Les coûts du soutien des exploitations biologiques, (3 Pfennig = 10 centimes par m<sup>3</sup> d'eau potable) seraient reportés vers le consommateur. La Wasserwerke Leipzig prévoit de développer encore dans le futur la collaboration avec les exploitations biologiques (Wummel 1997 [414], S. 2; AGÖL u. BUND 1997 [407], S.100f).

Le syndicat des eaux de Oldenburgh-Ostfrieze indique un recul considérable de la charge en nitrates des eaux souterraines proches de la surface dans les écoulements des secteurs du projet. Ainsi, la concentration en nitrates à un point de mesure serait tombé de 125 mg/l en Octobre 1993 à 18 mg/l en Avril 1997 (AGÖL u. BUND 1997 [407], p. 100,106).

La région de captage des eaux de Mangfalltal, d'où l'on tire 80 % de l'eau distribuée à la ville de Munich, a été convertie en grande partie à l'agriculture biologique. Près de 70 % des surfaces utiles agricoles dans le périmètre de captage sont exploitées en agriculture biologique (AGÖL u. BUND 1997 [407], S.103ff).

A Göttingen, l'effort principal a été porté sur la commercialisation des produits bio. De nouvelles structures de commercialisation ont pu voir le jour. Il y a eu une bonne perception des nombreuses actions engagées auprès des consommateurs qui ont confirmé le chemin tramé. Dans le futur il est prévu de mettre en place d'autres actions de soutien à la vente dans les commerces de la

distribution alimentaire, le développement d'un guide bio ainsi qu'un programme d'éveil des enfants à l'environnement pour les écoles primaires.

Le Tableau 34 résume les réussites concernant la réduction des nitrates dans les eaux souterraines proches de la surface, l'extension des surfaces exploitées en agriculture biologique ou encore les actions de communication ou de commercialisation. Toutes les entreprises d'approvisionnement en eau se déclarent satisfaites des projets mis en place et ont l'intention une intensification dans le futur de leur programme de soutien.

**Tableau 34 : Réussites atteintes par les distributeurs d'eau à l'aide du soutien à l'agriculture biologique**

<b>Distributeur</b>	<b>Succès dus à l'aide du soutien à l'agriculture biologique</b>
Stadtwerke Augsburg	10 ha en périmètre de captage exploités en biologique ; établissement d'un fond commun de commercialisation
Stadtwerke Göttingen	Succès de la commercialisation des produits bio par le rassemblement de différentes institutions dans une initiative commune (nexus)
Wasserwerke Leipzig	1300 ha en périmètre de captage exploités en biologique
Stadtwerke München	70 % de la SAU (= 1.699 ha) du périmètre de captage Mangfalltal en agriculture biologique
Stadtwerke Osnabrück	54 ha en périmètre de captage exploités en biologique, réduction de la teneur en nitrates dans les sols et l'eau exploitée
Stadtwerke Regensburg	39 ha en périmètre de captage exploités en biologique
IG Weser	Mise en place réussie de nouvelles voies de commercialisation
Zweckverband Zorneding	100 ha en périmètre de captage exploités en biologique
Stadtwerke Dortmund	200 ha en périmètre de captage exploités en biologique
Oldenburgisch – Ostfriesischer Wasserverband	240 ha en périmètre de captage exploités en biologique; teneur en nitrates dans la nappe de surface en net recul, développement d'actions de (in)formation – conseil

Source : travail personnel, suivant données AGÖL u. BUND 1997 [407], S.89 ff



## ANNEXE 6

### **Engagements de l'Etat : les aides à la conversion à l'agriculture biologique**

**Source : Biosèvres**



## **6. Engagements de l'Etat : les aides à la conversion à l'agriculture biologique**

### **6.1- Durée du paiement des aides**

L'aide est versée pendant 5 ans, avec une répartition dégressive de ces aides pour tenir compte de la progressivité du processus de conversion.

Pour les cultures annuelles, les prairies permanentes et les vergers haute tige.	Pour les cultures pérennes :
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 30% les deux premières années</li> <li>- 15% la troisième et la quatrième année</li> <li>- 10% la cinquième année du montant sur 5 ans de l'aide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 25% les 3 premières années</li> <li>- 15% la quatrième année</li> <li>- 10% la cinquième année du montant sur 5 ans de l'aide</li> </ul>

Lorsque la période de conversion est réduite ou allongée en raison de l'utilisation antérieure de la parcelle, la durée de versement des aides reste inchangée. Lorsque la période de conversion est nulle, l'aide CAB ne peut être accordée, sauf pour les prairies permanentes car dans ce cas le calcul des aides se fonde sur les manques à gagner liés à la période de conversion des animaux et non des prairies permanentes elles-mêmes.

Lorsque la période de conversion est allongée en raison du non respect des règles de production suite à une négligence ou à une faute intentionnelle de la part du contractant, les dispositions relatives au non respect des engagements agroenvironnementaux s'appliquent.

### **6.2- Montant unitaire par type de production**

Les groupes de produits concernés par l'action, les montants annuels des aides versées et la durée de versement sont les suivants :

Code de l'action	Type de production	Montant de la prime (€/ha/an)	Durée de versement	Durée d'engagement
2100B	Semences, légumes Plantes aromatiques, médicinales et à parfum <sup>(1)</sup> Vergers hautes tiges ou pâturés <sup>(2)</sup>	Années 1 et 2 : 457 Années 3 et 4 : 229 Année 5 : 152	5 ans	5 ans
2100C	Autres cultures annuelles <sup>(3)</sup>	Années 1 et 2 : 366 Années 3 et 4 : 183 Année 5 : 122	5 ans	5 ans
2100D	Prairies permanentes <sup>(4)</sup> Parcours <sup>(5)</sup>	Années 1 et 2 : 160 Années 3 et 4 : 80 Année 5 : 53	5 ans	5 ans
2100 <sup>E</sup>	Oliveraies spécialisées Vignes <sup>(6)</sup>	Années 1,2 et 3 : 572 Année 4 : 343 Année 5 : 229	5 ans	5 ans
2100F	Autres cultures pérennes <sup>(7)</sup> (y compris agrumes) Vignes <sup>(8)</sup>	Années 1, 2 et 3 : 877 Année 4 : 526 Année 5 : 351	5 ans	5 ans

(1) Plantes aromatiques, médicinales et à parfum :

La nature de l'action (2100B ou 2100F) se détermine en fonction de la pérennité des cultures concernées. En cas de doute la CDOA est consultée puis le préfet de région décide.

(2) Vergers hautes tiges ou pâturés :

Ces vergers n'étant pas soumis aux mêmes contraintes que les autres productions arboricoles, une prime inférieure aux cultures pérennes est attribuée.

(3) Cultures annuelles ou bi-annuelles :

Les cultures annuelles ne sont ni des prairies permanentes, ni des cultures pérennes. Les cultures fourragères et les prairies temporaires en font partie.

Les prairies temporaires et artificielles sont des prairies qui ont été semées et qui rentrent dans la rotation des cultures.

(4) Prairies permanentes :

Parcelles qui ne rentrent pas dans la rotation des cultures, équivalentes aux surfaces toujours en herbe (STH) ou aux prairies naturelles.

(5) Parcours :

Les surfaces déclarées en parcours individuels pourront être prises en compte au même titre que les prairies permanentes après pondération par le coefficient « structure » du schéma départemental, appliqué à ces surfaces.

(6) Vignes : montant correspondant aux ha suivants les 10 premiers ha contractualisés

(7) Cultures pérennes :

Il s'agit des cultures restant en place plus de deux années et qui ne rentrent pas dans la rotation, autres que les prairies, les légumes et les semences. Les cultures pérennes nouvellement implantées sont éligibles.

Cas des châtaigniers, noyers et amandiers : l'aide sera exclusivement réservée aux productions commercialisées de 400 kg/ha minimum. Des factures de vente des 2 dernières années seront demandées, sauf pour les nouvelles surfaces implantées qui feront l'objet de factures d'achat des plants.

(8) Vignes : montant correspondant aux 10 premiers ha contractualisés

Cas particulier des cultures associées :

Dans le cas de cultures associées appartenant à des types de production différents, le calcul du montant de l'aide est réalisé sur la base de la culture retenue comme principale.

Cas particulier des cultures successives ou dérochées :

Dans ce cas, l'indemnisation est calculée sur la base de la culture retenue comme principale.

## ANNEXE 7

**Plaque de l'Agence de l'Eau Artois Picardie**

**Source : GabNor**



Format de la plaquette : A4 ouvert, A5 fermé.

Page 4

Page 1

## Consommateurs et citoyens, nous pouvons agir pour protéger l'eau :

Changeons nos actes quotidiens !



Mangeons bio.



Évitons les produits phytosanitaires dans nos cours et jardins.



Économisons l'eau.



produits phytosanitaires

Toutes les stations régionales de suivi de la qualité des cours d'eau présentent des traces de produits phytosanitaires.

Source : Agence de l'Eau Artois-Picardie, 2003.

nitrate

En 2003, la teneur en nitrates de l'eau du robinet dépassait la norme de potabilité de 50 mg/L chez plus de 162 000 habitants de la région.

Source : DRASE, 2004.

matières en suspension

De 1985 à 2000, près de 46% des communes du Nord Pas de Calais ont été touchées par des coulées boueuses. Ainsi, notre région est la première concernée en France par les problèmes d'érosion. Source : IFPA, 2005.

## L'eau de notre région est dégradée !

L'agriculture et l'entretien des espaces verts peuvent participer à ces pollutions, du fait :

- du recours aux produits phytosanitaires (herbicides, fongicides, insecticides), alors que des techniques alternatives existent ;
- d'une fertilisation azotée excessive et de pâturages intensifs ;
- de pratiques agricoles qui favorisent l'érosion : diminution des prairies, suppression des haies, sols laissés nus l'hiver.

Nous sommes tous concernés.



Santé

Des eaux de consommation de plus en plus affectées par des molécules toxiques.



Finances

Un prix de l'eau intégrant de coûteux traitements de potabilisation.



Environnement

Des milieux aquatiques dégradés, des inondations...

Sollicitons nos élus !



Pour qu'ils encouragent l'évolution des agriculteurs vers la bio.



Pour qu'ils adoptent des alternatives aux phytosanitaires pour l'entretien des espaces publics.



Pour qu'ils mettent en place des repas bio en restauration scolaire.



Comment agir ?





## Münich : la bio pour protéger l'eau

Une priorité : l'agriculture biologique. Le résultat : une eau de haute qualité, sans traitement.

Afin d'obtenir une eau de qualité et de réduire les processus coûteux de traitement, la ville de Munich a décidé d'agir en amont. Depuis 1991, elle encourage l'agriculture biologique sur les 2250 hectares de terres agricoles situées à proximité des captages d'eau potable.

En coopération avec les associations biologiques locales, elle accompagne les agriculteurs dans la démarche : de 23 en 1991, ils sont aujourd'hui 92 à pratiquer l'agriculture biologique.

### Münich, premier client des producteurs biologiques

Sur les 13 000 l de lait biologique produits chaque jour, 5000 l sont distribués dans les crèches ; les étudiants peuvent trouver des pains et sandwiches biologiques dans les cantines des lycées.

### La ville de Munich fait l'économie de toute potabilisation de l'eau.

Economie réalisée sur la dénitrification

0,27 euro / m<sup>3</sup> d'eau distribué

Coût du programme de soutien de la bio

0,01 euro / m<sup>3</sup> d'eau distribué

# L'agriculture biologique : Un choix pour une eau de qualité !

## Un cahier des charges qui protège l'eau



Désherbage mécanique

Grâce au développement de ces pratiques biologiques, les agriculteurs n'utilisent aucun engrais chimique ni produit phytosanitaire de synthèse.

Le cahier des charges de l'agriculture biologique implique la mise en œuvre de pratiques qui réduisent les risques de pollution de l'eau.

### Produits phytosanitaires :

- Des techniques alternatives (désherbage mécanique ou thermique) permettent de n'utiliser aucun herbicide.
- Le choix de variétés naturellement résistantes et le maintien de la biodiversité sont à la base de la lutte contre les maladies et parasites.

### Nitrates :

- Des rotations longues et l'introduction de légumineuses jouent un rôle prépondérant dans l'entretien de la fertilité des sols.
- Les animaux disposent de surfaces suffisantes pour pâturer, limitant ainsi l'épandage excessif d'effluents d'élevage.

### Matières en suspension :

- Des prairies remplacent la culture du maïs, ce qui limite les risques d'érosion hydrique des sols.
- Les techniques de culture veillent à maintenir une bonne structure des sols, ce qui favorise l'infiltration de l'eau.

## L'agriculture biologique respecte la qualité de l'eau.

Des chercheurs de l'INRA ont classé les cahiers des charges de différents modes de production en fonction de leur impact sur la qualité des eaux.

### Comparaison de 4 cahiers des charges du plus favorable au moins favorable à une eau de qualité.



Les prescriptions du cahier des charges de l'agriculture biologique sont les plus favorables à une eau de qualité.

## Eau et bio : Heureux duo !



Christophe Minne, maraîcher bio à Steenbecque, 59.

"Compost, engrais limité me permettent de proposer à mes clients des légumes sains, produits dans le respect des eaux souterraines et de surface."



François Thiery, polyculteur bio à Gavrelle, 62.

"En n'utilisant aucun pesticide de synthèse, en augmentant la diversité des cultures et en intégrant davantage d'herbe dans mes rotations, j'ai fait évoluer mes pratiques pour préserver la nappe phréatique."



Yannick Przeszlo, éleveur bio à Beugnies, 59.

"Sur ma ferme, toutes les surfaces sont en herbe. Je n'utilise aucun herbicide et ce sont mes vaches qui fertilisent les sols. Je suis heureux de préserver l'environnement pour l'avenir de mes enfants."



## ANNEXE 8

### **Demande de soutien financier au Conseil Régional**

**Source : Agrobio Poitou-Charentes**



**Nouveau Programme Régional de Développement de l'agriculture biologique Demande de  
financement, année 2006  
FICHE OPERATION**

**MAITRE D'OUVRAGE**

**Nom :** agrobio poitou-charentes

**ADRESSE :** BP 22 – 1 ALLEE DES JONQUILLES – 79500 MELLE

**TELEPHONE :** 05 49 29 17 17 , FAX : 05 49 29 17 18

**E-MAIL :** [agrobiopc@wanadoo.fr](mailto:agrobiopc@wanadoo.fr)

**STATUT JURIDIQUE :** Association loi 1901 non assujettie à la TVA

**N° SIRET :** 41972414100017

**CODE APE :** 913 E

**OPERATION**

**PROTECTION DES CAPTAGES AEP PAR UNE PRODUCTION BIOLOGIQUE SUR LES  
PERIMETRES RAPPROCHES**

**CONTEXTE**

La qualité de l'eau du robinet et des eaux brutes en Poitou Charente se dégrade de façon préoccupante. Cette dégradation est due principalement aux pollutions agricoles diffuses qui font augmenter les teneurs en nitrates et en pesticides de l'eau. Les teneurs maximales de pesticides sont aussi préoccupantes que celles de nitrates. 140 captages ont dû être fermés les dernières années. Fermer des captages et les remplacer par de nouveaux forages moins pollués est de moins en moins possible .

Des expériences de conversion à l'agriculture biologique d'un bassin versant ont donné des résultats très positifs sur la qualité de l'eau (ex. Munich, Vittel, SAGE du Rhin, Lons le Saunier...). Cette conversion est moins chère que les traitements de dépollution de l'eau. En plus, les traitements curatifs ne maîtrisent pas la source du problème, il faut agir en amont.

Agrobio Poitou Charente a réalisé en 2005 une étude de faisabilité sur le captage de la Houlette(16) afin de mieux comprendre quels sont les freins pour une telle conversion et quelle est la méthodologie à suivre afin d'inciter la conversion à l'agriculture biologique sur un bassin d'alimentation en eau potable.

Ce projet , comme l'étude serait porté par Biosèvres.

**INTITULE**

**1. CHOIX DES CAPTAGES ET ETUDE DES LIEUX**

**DESCRIPTION DE L'OPERATION**

Utiliser la méthodologie de l'étude de faisabilité de conversion à l'agriculture biologique d'un périmètre de captage AEP réalisée en 2005 afin de l'adapter aux projets de conversion des autres captages. Sur 5 ans, étudier les 40 captages les plus problématiques de la région.

Ces captages sont abordés de façon hiérarchisée :

- en priorité rejoindre les programmes Re-Sources qui y travaillent
- travailler avec les collectivités, les syndicats (etc.) en charge de la gestion de la ressource.

A partir des résultats obtenus, mener un programme de « reconquête de la qualité des captages » spécifique à chaque bassin.

## **INTITULE**

### **2. ANIMATION DES PROGRAMMES LOCAUX**

#### **DESCRIPTION ET OBJECTIFS DE L'OPERATION**

- Bâtir un plan d'actions régional ;
- Réaliser des travaux de communication axé sur le programme de conversion à destination des élus , des gestionnaires , des citoyens ainsi que des agriculteurs ;
- Accompagner les exploitations dans leurs démarches de conversion avec l'appui de chaque groupement départemental d'agriculture biologique (prioritairement sur le périmètre rapproché de captage AEP) :
  - Aide au montage des dossiers de conversion
  - Accompagnement technique individuel ou collectif
  - Etude de marché pour la valorisation des productions collectives
  - Appui aux projets commerciaux
  - Ouverture sur la consommation bio locale

#### **OBJECTIFS**

- ➔ Inciter à la conversion dans les bassins d'alimentation d'eau potable problématiques, en proposant de façon prioritaire la conversion à l'agriculture biologique des exploitations dans le périmètre rapproché.
- ➔ Accompagner ces producteurs dans leur démarche de conversion.
- ➔ Accompagner les acteurs de la filière « eau » dans les actions à mettre en place

#### **RESULTATS ATTENDUS**

- Amélioration de la qualité de l'eau des captages AEP en Poitou Charente
- Inciter les acteurs de la filière « eau » à utiliser l'agriculture biologique comme moyen de résoudre les problèmes de la qualité de l'eau.
- Augmentation du nombre de producteurs biologiques
- Création et consolidation de circuits de collecte, transformation et de vente des produits biologiques,

#### **INDICATEURS DE REALISATION**

- conversion de 10 agriculteurs en moyenne par captage
- travail sur 8 captage par an (2 par départements)
- baisse du taux de nitrates et de pesticides à quantifier (échéance 5 ans)

#### **MOYENS**

- 2/5 d'ETP pour un technicien « agro-eau », à savoir :
  - Un temps de réalisation d'études de 34 jours à l'année
  - Un temps d'animation et de communication de 58 jours à l'année :
- Une enveloppe de 400 €/exploitation, à utiliser au cas par cas (moitié des exploitations) pour :
  - Appui des projets de commercialisation
  - Aide au montage de dossiers de conversion spécifiques
  - Accompagnement technique spécifiques

---

#### **PLAN DE FINANCEMENT 2005**

**PLAN DE FINANCEMENT DE L'OPERATION**

PROTECTION DES CAPTAGES AEP PAR UNE PRODUCTION BIOLOGIQUE  
SUR LES PERIMETRES RAPPROCHES  
EMPLOYEUR : Agrobio Poitou-Charentes

**COÛT DE L'OPERATION ANNEE 2006**

action	coût total en K €	inv. matériel		inv. Immatériel				
		matériel	édition, vulga.	salaires + charges	frais déplact.	secrétariat	frais fonctt de l'action	autres (aides diverses aux agriculteurs)
étude des captages et accompagnement des acteurs	41,45			20,8	1,05	1,6	2	10 agric/captage 8 captages /année 16
<b>TOTAL</b>	<b>41,45</b>		0	20,8	1,05	1,6	2	16

**FINANCEMENT DE L'OPERATION ANNEE 2006**

PLAN DE FINA Coût DE L'ACTION en K €	Etat	C. Régio	FEOGA	Autres subv.	Auto-financt	
étude des captages et accompagnement des acteurs	41,45	0	33,16	0	2	8,29
<b>TOTAL</b>	<b>41,45</b>	<b>0</b>	<b>33,16</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>8,29</b>

**ECHEANCIER DES DEPENSES**

Action	Dépense totale en K€	Dépenses du 01/01 au 30/06/06	Dépenses du 01/07 au 31/12/06
étude des captages et accompagnement des acteurs	41,45	20,73	20,73

**ECHEANCIER DE REALISATION**

Début de l'action : 1er janvier 2006  
Fin de l'action : 31 décembre 2006  
Transmission de l'ensemble des justificatifs : mars 2007

**PIECES JOINTES**

- pièces demandées selon procédure