

# **ETUDE PREALABLE A L'AMENAGEMENT DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE LA SEUGNE, EN AMONT DE PONS**



## **RAPPORT DE PHASE 3 : Propositions de scénarios d'aménagement**

Février 2005

**Commanditaire**

**SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'AMENAGEMENT HYDRAULIQUE DE LA SEUGNE  
MOYENNE ET DE SES AFFLUENTS**

**Bureau d'Etudes**



Société d'Etudes Générales d'Infrastructures  
48, cours Blaise Pascal  
91 025 EVRY Cedex  
Tél. : 01 60 79 05 00 – Fax : 01 60 79 13 70  
E-mails : [segibet@aol.com](mailto:segibet@aol.com) - [segibet-env@wanadoo.fr](mailto:segibet-env@wanadoo.fr)

# Sommaire

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Sommaire</b> .....  | <b>1</b>  |
| <b>Introduction</b> .....  | <b>5</b>  |
| <b>Phase 3 : Proposition de scénarios d'aménagement</b> .....                  | <b>8</b>  |
| <b>Chapitre 1 Rappel des conclusions des phases précédentes</b> .....          | <b>9</b>  |
| 1.1 Conclusions de phase 1 : diagnostic .....                                  | 9         |
| 1.2 Conclusions de phase 2 : définitions des enjeux et objectifs .....         | 11        |
| 1.3 Phase 3 : Propositions de scénarios d'aménagement .....                    | 12        |
| <b>Chapitre 2 Proposition d'aménagements : Définition des objectifs</b> .....  | <b>13</b> |
| 2.1 Définition des objectifs .....   | 13        |
| 2.2 Précisions sur les objectifs réalistes ou réalisables .....                | 13        |
| 2.2.1 Maintien de l'eau dans les rivières en période d'étiage.....             | 13        |
| 2.2.2 Suppression des prélèvements directs et indirects sur la ressource.....  | 14        |
| 2.2.3 Gestion des crues exceptionnelles .....                                  | 15        |
| 2.2.4 Amélioration de la qualité de la ressource .....                         | 17        |
| 2.3 Présentation des programmes d'action pour chaque syndicat de rivière ..... | 18        |
| 2.3.1 Un bilan par syndicat.....   | 18        |
| 2.3.2 Un programme d'actions prioritaires par syndicat.....                    | 18        |
| 2.3.3 Une cohérence d'ensemble sur le bassin versant .....                     | 18        |
| <b>Chapitre 3 Syndicat de la Seugne amont et du Pharaon</b> .....              | <b>20</b> |
| 3.1 Présentation du syndicat .....   | 20        |
| 3.1.1 Données administratives .....  | 20        |
| 3.1.2 Travaux et aménagements hydrauliques.....                                | 22        |
| 3.2 La Moulinasse .....  | 24        |
| 3.2.1 Problèmes identifiés .....   | 24        |
| 3.2.2 Solutions proposées.....   | 25        |
| 3.2.3 Conclusions .....  | 25        |
| 3.3 L'Oil et le Léaga .....  | 27        |
| 3.3.1 Problèmes identifiés .....   | 27        |
| 3.3.2 Solutions proposées.....   | 28        |
| 3.3.3 Conclusions .....  | 29        |
| 3.4 L'Olonne.....  | 31        |
| 3.4.1 Problèmes identifiés .....   | 31        |
| 3.4.2 Solutions proposées.....   | 32        |
| 3.4.3 Conclusions .....  | 33        |
| 3.5 Le Pontignac .....   | 35        |
| 3.5.1 Problèmes identifiés .....   | 35        |
| 3.5.2 Solutions proposées.....   | 36        |
| 3.5.3 Conclusions .....  | 37        |
| 3.6 La Pimpérade.....  | 39        |
| 3.6.1 Problèmes identifiés .....   | 40        |
| 3.6.2 Solutions proposées.....   | 40        |
| 3.6.3 Conclusions .....  | 41        |
| 3.7 La Laurencanne (voir Syndicat de la Laurencanne) .....                     | 43        |
| 3.8 Le Pharaon .....   | 43        |
| 3.8.1 Problèmes identifiés .....   | 44        |
| 3.8.2 Solutions proposées.....   | 45        |

|                   |   |           |
|-------------------|---|-----------|
| 3.8.3             | Conclusions .....   | 46        |
| 3.9               | Le Lariat.....  | 48        |
| 3.9.1             | Problèmes identifiés.....   | 49        |
| 3.9.2             | Solutions proposées.....  | 49        |
| 3.9.3             | Conclusions .....   | 50        |
| 3.10              | La Seugne amont.....  | 52        |
| 3.10.1            | Remarques générales préalables.....                                 | 53        |
| 3.10.2            | Problèmes identifiés sur le tronçon aval .....                      | 54        |
| 3.10.3            | Solutions proposées sur le tronçon aval .....                       | 55        |
| 3.10.4            | Problèmes identifiés sur le tronçon amont.....                      | 58        |
| 3.10.5            | Solutions proposées sur le tronçon amont.....                       | 59        |
| 3.10.6            | Conclusions.....  | 60        |
| <b>Chapitre 4</b> | <b>Syndicat de la Laurencanne .....</b>                             | <b>63</b> |
| 4.1               | Présentation du syndicat .....                                      | 63        |
| 4.1.1             | Données administratives .....                                       | 63        |
| 4.1.2             | Travaux et aménagements hydrauliques.....                           | 65        |
| 4.2               | La Laurencanne .....  | 65        |
| 4.2.1             | Problèmes identifiés .....  | 67        |
| 4.2.2             | Solutions proposées.....  | 68        |
| 4.2.3             | Conclusions .....   | 70        |
|                   | <b>Synthèses des actions sur le bassin de la Seugne amont .....</b> | <b>71</b> |
|                   | Gestion des étiages : partage de la ressource .....                 | 71        |
|                   | Gestion des crues : .....   | 72        |
|                   | Amélioration de la qualité des milieux aquatiques : .....           | 74        |
|                   | Franchissabilité piscicole et diversification des habitats : .....  | 74        |
| <b>Chapitre 5</b> | <b>Syndicat du Trèfle .....</b>                                     | <b>75</b> |
| 5.1               | Présentation du syndicat .....                                      | 75        |
| 5.1.1             | Données administratives .....                                       | 75        |
| 5.1.2             | Travaux et aménagements hydrauliques.....                           | 76        |
| 5.2               | Le Pérat .....  | 79        |
| 5.2.1             | Problèmes identifiés .....  | 79        |
| 5.2.2             | Solutions proposées.....  | 80        |
| 5.2.3             | Conclusions .....   | 80        |
| 5.3               | Le Tatre.....   | 82        |
| 5.3.1             | Problèmes identifiés .....  | 83        |
| 5.3.2             | Solutions proposées.....  | 84        |
| 5.3.3             | Conclusions .....   | 85        |
| 5.4               | La Viveronne .....  | 87        |
| 5.4.1             | Problèmes identifiés .....  | 87        |
| 5.4.2             | Solutions proposées.....  | 87        |
| 5.4.3             | Conclusions .....   | 88        |
| 5.5               | Le Villiers .....   | 90        |
| 5.5.1             | Problèmes identifiés .....  | 90        |
| 5.5.2             | Solutions proposées.....  | 91        |
| 5.5.3             | Conclusions .....   | 92        |
| 5.6               | Le Nobla.....   | 94        |
| 5.6.1             | Problèmes identifiés .....  | 94        |
| 5.6.2             | Solutions proposées.....  | 95        |
| 5.6.3             | Conclusions .....   | 95        |

|  |  |            |
|--|--|------------|
| 5.7  | Le Mortier .....   | 98         |
| 5.7.1  | Problèmes identifiés .....   | 98         |
| 5.7.2  | Solutions proposées .....  | 99         |
| 5.7.3  | Conclusions .....  | 99         |
| 5.8  | Le Trèfle .....  | 102        |
| 5.8.1  | Problèmes identifiés .....   | 103        |
| 5.8.2  | Solutions proposées .....  | 105        |
| 5.8.3  | Conclusions .....  | 107        |
| <b>Synthèses des actions sur le bassin du Trèfle en Charente Maritime.....</b> |  | <b>110</b> |
|  | Gestion des étiages : partage de la ressource .....                | 110        |
|  | Gestion des crues : .....  | 111        |
|  | Amélioration de la qualité des milieux aquatiques : .....          | 112        |
|  | Franchissabilité piscicole et diversification des habitats : ..... | 112        |
| <b>Chapitre 6 Syndicat de la Maine .....</b>                                   |  | <b>113</b> |
| 6.1  | Présentation du syndicat .....                                     | 113        |
| 6.1.1  | Données administratives .....                                      | 113        |
| 6.1.2  | Travaux et aménagements hydrauliques .....                         | 113        |
| 6.2  | Le Coulondut .....   | 116        |
| 6.3  | La Cendronne .....   | 117        |
| 6.3.1  | Problèmes identifiés .....   | 117        |
| 6.3.2  | Solutions proposées .....  | 118        |
| 6.3.3  | Conclusions .....  | 118        |
| 6.4  | La Donne .....   | 120        |
| 6.5  | Le Tarnac .....  | 121        |
| 6.5.1  | Problèmes identifiés .....   | 122        |
| 6.5.2  | Solutions proposées .....  | 123        |
| 6.5.3  | Conclusions .....  | 124        |
| 6.6  | Le Tort (voir Syndicat du Tort) .....                              | 126        |
| 6.7  | Le ru de Fombelle .....  | 126        |
| 6.8  | Le Ru des Laignes .....  | 126        |
| 6.9  | La Maine .....   | 127        |
| 6.9.1  | Problèmes identifiés .....   | 128        |
| 6.9.2  | Solutions proposées .....  | 128        |
| 6.9.3  | Conclusions .....  | 129        |
| <b>Chapitre 7 Syndicat du Tort .....</b>                                       |  | <b>132</b> |
| 7.1  | Présentation du syndicat .....                                     | 132        |
| 7.1.1  | Données administratives .....                                      | 132        |
| 7.1.2  | Travaux et aménagements hydrauliques .....                         | 132        |
| 7.2  | Le Tort .....  | 135        |
| 7.2.1  | Problèmes identifiés .....   | 135        |
| 7.2.2  | Solutions proposées .....  | 136        |
| 7.2.3  | Conclusions .....  | 137        |
| <b>Synthèses des actions sur le bassin de la Maine .....</b>                   |  | <b>139</b> |
|  | Gestion des étiages : partage de la ressource .....                | 139        |
|  | Gestion des crues : .....  | 139        |
|  | Amélioration de la qualité des milieux aquatiques : .....          | 140        |
|  | Franchissabilité piscicole et diversification des habitats : ..... | 141        |
| <b>Chapitre 8 Syndicat de Seugne moyenne .....</b>                             |  | <b>142</b> |
| 8.1  | Présentation du syndicat .....                                     | 142        |

|                   |   |            |
|-------------------|---|------------|
| 8.1.1             | Données administratives .....             | 142        |
| 8.1.2             | Travaux et aménagements hydrauliques..... | 142        |
| 8.2               | La Laigne .....                           | 145        |
| 8.2.1             | Problèmes identifiés .....                | 145        |
| 8.2.2             | Solutions proposées.....                  | 146        |
| 8.2.3             | Conclusions .....                         | 146        |
| 8.3               | Le Médoc (Voir syndicat du Médoc) .....   | 148        |
| 8.4               | La Romade .....                           | 148        |
| 8.4.1             | Problèmes identifiés .....                | 149        |
| 8.4.2             | Solutions proposées.....                  | 149        |
| 8.4.3             | Conclusions .....                         | 150        |
| 8.5               | La Soute.....                             | 152        |
| 8.5.1             | Problèmes identifiés .....                | 153        |
| 8.5.2             | Solutions proposées.....                  | 154        |
| 8.5.3             | Conclusions .....                         | 155        |
| 8.6               | La Seugne moyenne .....                   | 157        |
| 8.6.1             | Problèmes identifiés .....                | 158        |
| 8.6.2             | Solutions proposées.....                  | 160        |
| 8.6.3             | Conclusions .....                         | 161        |
| <b>Chapitre 9</b> | <b>Syndicat du Médoc.....</b>             | <b>163</b> |
| 9.1               | Présentation du syndicat .....            | 163        |
| 9.1.1             | Données administratives .....             | 163        |
| 9.1.2             | Travaux et aménagements hydrauliques..... | 163        |
| 9.2               | Le Médoc .....                            | 165        |
| 9.2.1             | Problèmes identifiés .....                | 166        |
| 9.2.2             | Solutions proposées.....                  | 166        |
| 9.2.3             | Conclusions .....                         | 167        |

## Introduction

### ✓ Problématique

La présente étude a été motivée par le besoin de résoudre des problèmes de natures diverses affectant les cours d'eau du bassin versant de la Seugne.

L'ensemble des cours d'eau souffre de déséquilibre hydraulique, caractérisé par une alternance de périodes très déficitaires pouvant aller jusqu'à l'assèchement complet de portions de cours d'eau et de périodes de débordement provoquant localement des inondations.

Les problèmes d'assec se posent notamment en été sur l'ensemble des cours d'eau, tandis que les inondations touchent plus particulièrement quelques secteurs agricoles localisés et périodiquement, quelques zones habitées.

Le déficit hydraulique engendre des perturbations de la vie piscicole et pose globalement un problème en terme de satisfaction des besoins sur l'ensemble de la zone d'étude.

Se posent également des problèmes de qualité, aggravés par l'eutrophisation et la présence de parasites végétaux (Jussie).

Aucun travail de rénovation n'ayant été réalisé depuis de nombreuses années, les ouvrages (seuils, vannes) sont fortement dégradés, ce qui participe fortement au déséquilibre hydraulique.

Enfin, se pose la question des biefs, dont la gestion, consécutivement à l'arrêt des moulins et autres usines qu'ils alimentaient, a été abandonnée. Ainsi, la régulation des débits des cours d'eau, qui pouvaient se contrôler à l'aide des différents ouvrages alimentant les biefs, ne se fait plus aujourd'hui.

### ✓ Les objectifs

Les objectifs de cette étude sont multiples :

- **la régulation du débit** : le rétablissement d'un débit minimum et la lutte contre les submersions de certains secteurs très localisés,
- **l'amélioration de la qualité** : le rétablissement de la capacité d'auto épuration des cours d'eau, la reconstitution et la protection des écosystèmes,
- **la restauration des ouvrages** nécessaires au bon fonctionnement des cours d'eau,
- **la mise en place d'un plan de gestion** des ouvrages et des biefs,
- **la valorisation touristique** : la pratique de la pêche, du canoë (localement), et la mise en valeur paysagère.

### ✓ **Maîtrise d'ouvrage**

L'étude préalable à l'aménagement des cours d'eau du bassin versant de la Seugne, en amont de Pons, concerne 7 Maîtres d'Ouvrages qui correspondent aux différents syndicats intercommunaux d'études, d'entretien et d'aménagement hydraulique (S.I.A.H.) présents sur la zone, à savoir :

- le syndicat (S.I.A.H.) de la Seugne amont et du Pharaon,
- le syndicat (S.I.A.H.) du Trèfle,
- le syndicat (S.I.E.A.H.) de la Maine,
- le syndicat (S.I.E.E.A.H.) de la Seugne moyenne et ses affluents,
- le syndicat (S.I.E.A.H.) du Médoc,
- le syndicat (S.I.A.H.) de la Laurençanne,
- le syndicat (S.I.E.A.H.) du Tort.

Ces différents syndicats ont décidé de confier la Maîtrise d'ouvrage à un seul d'entre eux : le Syndicat de la Seugne Moyenne et ses affluents, dont le territoire constitue l'exutoire final de toutes les autres rivières concernées par l'étude.

Le siège de ce syndicat est basé à Jonzac, dans les locaux de la Communauté de Commune de Haute Saintonge (C.D.C.H.S.).

Le Service Aménagements Publics Ruraux de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF), Délégation Inter service de l'Ingénierie Publique assiste le Maître d'ouvrage unique pour le suivi de cette étude. Ce service a également assuré la rédaction du cahier des charges de l'étude en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux de la gestion de l'eau.

### ✓ **Le périmètre d'étude**

Le cahier des charges précise les rivières concernées par l'étude par bassin versant.

Pour le bassin versant de la Seugne amont et Pharaon, d'amont en aval :

- La Seugne jusqu'à Jonzac
- La Moulinasse (RD)
- L'Oil et ses affluents (Léaga) (RG)
- R<sup>au</sup> de l'Olonne (RD)
- Le Pontignac (RG)
- La Pimpérade (RD)
- La Laurençanne (RG)
- Le Pharaon (RD)
- Le Lariat et ses affluents (affluent RG du Pharaon)

Pour le bassin versant du Trèfle en Charente Maritime, d'amont en aval :

- Le Trèfle
- Le Pérat (RD)
- Le Tâtre (RG)
- La Vivéronne (RD)
- Le Villiers (RD)
- Le Nobla (RD)
- Le Mortier (RD)

Pour le bassin versant de la Maine, d'amont en aval :

- La Maine et ses petits affluents
- La Cendronne (RD)
- Le Tarnac et ses affluents (RG)
- Le Tort et ses affluents (RG)

Pour le bassin versant de la Seugne Moyenne, d'amont en aval :

- La Seugne Moyenne (en aval de Jonzac)
- La Laigne (RG)
- Le Médoc (RD)
- La Romade (RG)
- La Soute (RG)

L'étude porte sur le bassin versant de la Seugne et ses affluents **à l'amont de Pons, à l'intérieur des limites départementales**, et concerne le territoire de 83 communes de Charente-Maritime.

Toutefois, pour une meilleure appréhension du fonctionnement des cours d'eau, une approche de bassin versant est indispensable. Nous avons par conséquent étendu notre champ d'investigation de terrain à l'ensemble du bassin versant hydrographique de la Seugne, y compris sur les cours d'eau prenant leur source dans le département de la Charente pour l'amont, et jusqu'à la station limnimétrique de la Lijardière sur la Seugne en aval de Pons, pour l'exutoire.

Compte tenu de l'importance du territoire couvert, nous avons cependant conservé les limites administratives de l'étude pour le rendu cartographique.

L'étude doit aboutir à définir, hiérarchiser et estimer les coûts des actions à mener pour la mise en valeur des rivières concernées.

Ces actions devront permettre d'assurer :

- la cohérence des interventions sur les cours d'eau,
- la gestion des écoulements en tenant compte des usages et fonctions liées au cours d'eau,
- l'amélioration de la qualité des eaux,
- la restauration et la préservation des écosystèmes aquatiques et de leur milieu,
- la bonne gestion des ouvrages.

### ✓ **Le Phasage de l'étude**

La présente étude se déroule selon quatre phases :

- Phase 1 - Etat des lieux et diagnostic
- Phase 2 - Définition des enjeux et des objectifs d'intervention
- Phase 3 - Propositions de scénarios d'aménagement
- Phase 4 - Définition, hiérarchisation des travaux, chiffrage et programmation

La réunion de lancement de l'étude a été organisée le 18 septembre 2003.

La partie géologie et hydrogéologie a été confiée au Bureau d'Etudes EGEH.

## **Phase 3 : Proposition de scénarios d'aménagement**

# Chapitre 1      Rappel des conclusions des phases précédentes

## 1.1 Conclusions de phase 1 : diagnostic

La phase diagnostic de l'étude préalable à l'aménagement des cours d'eau du bassin versant de la Seugne en amont de Pons a porté sur un bassin versant de 980 km<sup>2</sup> et sur une quarantaine de cours d'eau représentant un linéaire total supérieur à 450 km de rivière.

Les rivières du bassin versant sont des rivières artificialisées souvent depuis le Moyen Age et caractérisées par une succession de biefs contrôlés par des moulins.

Depuis le déclin de l'activité de minoterie, ces moulins sont généralement devenus des propriétés privées converties le plus souvent en habitation principale ou secondaire.

Les usages et les devoirs des propriétaires riverains se sont progressivement perdus au fil du temps. Par méconnaissance, manque de temps et de moyens, l'entretien des ouvrages hydrauliques et des biefs n'est plus assuré comme par le passé.

Les niveaux réglementaires de gestion ne sont plus respectés et souvent méconnus.

Le parc d'ouvrage hydraulique vieillit et se dégrade dans son ensemble malgré quelques opérations de restaurations ponctuelles. La gestion hydraulique de chaque rivière n'est plus assurée de façon cohérente depuis de nombreuses années.

Aujourd'hui, le parc d'ouvrages n'est plus en état de garantir une gestion satisfaisante des niveaux d'eau réglementaires dans une majorité de bief sur la zone d'étude, ni en période de crue, ni en période d'étiage.

Dans la seconde moitié du 20<sup>ème</sup> siècle, les contraintes économiques et le développement de l'agriculture ont profondément modifié le paysage rural et l'occupation des sols. Sur le bassin versant de la Seugne, l'élevage et la viticulture ont été supplantés par la céréaliculture intensive.

Ces nouvelles données ont provoquées des modifications du comportement hydrologique des bassins versant en favorisant le drainage des parcelles agricoles et le ruissellement par déforestation des coteaux.

Les nouveaux syndicats de rivière procédèrent sous les contraintes politiques et économiques de l'époque (années 70-80) à des aménagements hydrauliques importants visant à augmenter les surfaces cultivables en fond de vallée, par assainissement des zones humides, curage et augmentation des gabarits des rivières et suppression des méandres. L'objectif de ces aménagements était d'augmenter les surfaces cultivables en fond de vallée et de limiter leur inondabilité.

Des ouvrages hydrauliques régulateurs (clapets, seuils) ont été mis en œuvre à cette époque. Par manque de cohérence dans leur utilisation et par manque d'entretien, leur efficacité est aujourd'hui remise en question.

Le fonctionnement hydrologique du bassin est aujourd'hui différent de celui observé dans les années 20 ou même 50.

Les crues hivernales ou printanières ont toujours existés sur le bassin versant. Les moulins n'ont jamais été dimensionnés pour gérer les crues des rivières, mais pour fonctionner lorsqu'il y avait de l'eau. Les inondations concernaient alors essentiellement des zones agricoles à vocation de prairie de fauche ou de pâtures.

Avec le recul de l'élevage au profit du maïs en particulier, ces zones qui ne posaient que peu de problèmes lors des inondations de plusieurs semaines parfois, une fois converties en cultures ne pouvaient plus supporter les inondations plus de quelques jours sous peine de pertes d'exploitation préjudiciables pour les agriculteurs.

Aujourd'hui, malgré tous les aménagements, les inondations sont toujours fréquentes sur les cours d'eau de la Seugne et touchent toujours principalement des zones agricoles. Des constructions d'habitations ont été autorisées dans des secteurs inondables et posent aujourd'hui des problèmes de sécurité publique lors des crues importantes. Sur la zone d'étude, les communes de St Médard, Jonzac, St Hilaire et Pons sont les principales zones concernées par des inondations problématiques.

Paradoxalement, certains secteurs des rivières du bassin versant sont concernés par des étiages très sévères et des assecs importants.

La zone d'étude n'est pas une exception dans la région Poitou-Charente. L'étude a permis d'expliquer les causes naturelles de ces problèmes d'assecs par la présence de couches géologiques perméables et de faille karstique qui entraînent des pertes parfois importantes. Cependant les données permettant de quantifier ces pertes naturelles restent extrêmement difficiles à mesurer.

Il semble également prouvé que le développement de l'irrigation intensive des cultures céréalières pendant la période estivale qui correspond également à la période de nappe basse contribue de façon importante à la pénurie d'eau dans les rivières du bassin versant.

La densité très importante des forages dans les nappes d'accompagnement et parfois directement dans les cours d'eau correspond bien aux zones d'assecs ou d'étiage très sévère.

Du point de vue qualitatif et patrimoine naturel, le bassin versant de la Seugne en amont de Pons possède encore, malgré tous les dysfonctionnements identifiés, un fort potentiel d'accueil pour une faune et une flore diversifié et d'intérêt patrimonial. Certaines rivières ont conservé un potentiel de rivière de première catégorie piscicole et des zones humides remarquables se maintiennent dans les lits majeurs des cours d'eau.

Le patrimoine bâti li à l'eau est lui aussi assez remarquable et mérite d'être mis en valeur dans le respect de l'environnement.

## **1.2 Conclusions de phase 2 : définitions des enjeux et objectifs**

Les cours d'eau du bassin versant de la Seugne présentent les stigmates d'une artificialisation très ancienne qui a conduit à la création d'équilibres écologiques et hydrauliques dans les lits majeurs des rivières qui sont aujourd'hui menacés.

Depuis un siècle environ, les usages de l'eau se sont transformés parallèlement au développement démographique, économique, industriel et surtout agricole.

L'eau apparaît depuis quelques années comme un enjeu essentiel et prioritaire dans toutes les politiques d'aménagement des territoires.

La prise de conscience peut sembler tardive car le constat est aujourd'hui paradoxal :

On constate que les rivières artificialisées par le passé ne sont plus entretenues comme avant mais que ce statut de rivière artificialisée ne semble pas être remis en question.

La remise en question ou le maintien des droits d'eau et des niveaux réglementaires en amont des moulins qui ne sont plus en activité n'est pas tranchée de façon claire ni par les responsables des syndicats, ni par les services de l'état responsable de la police de l'eau.

L'intérêt général d'une bonne gestion hydraulique des rivières, qui ne consiste pas seulement à éviter les inondations dans certains secteurs sensibles ou urbanisés à tort, mais également de gérer équitablement la ressource pour les différents usages présents, n'est pas encouragé par l'absence de moyens (informatifs, incitatifs ou directifs) mis en œuvre par l'ensemble des acteurs pour assurer l'entretien des ouvrages hydrauliques existants mais aussi des cours d'eau.

Les principaux enjeux sur la zone d'étude résident dans :

- 1. Le partage de la ressource en eau pour éviter le développement de conflits déjà bien présents,**
- 2. La préservation ou l'amélioration de la qualité de la ressource en eau pour les mêmes raisons et pour des raisons économiques liées au coût des traitements de l'eau**
- 3. La modification de l'occupation des sols sur l'ensemble du bassin et principalement dans le lit majeur des cours d'eau pour limiter les crues de ruissellement, en favorisant l'infiltration et la recharge des nappes.**

**L'un des enjeux majeur de cette étude est de trouver un responsable unique et compétent en matière de gestion coordonnée des cours d'eau en période de crise (crues mais aussi étiage), capable d'avoir une vision globale des réactions du bassin versant et de donner des consignes de gestions cohérentes, efficaces et d'intérêt général.**

### **1.3 Phase 3 : Propositions de scénarios d'aménagement**

L'objectif final de la présente étude est de proposer une série d'opérations de travaux ou d'aménagements visant à améliorer les dysfonctionnements mis en évidence lors de la phase diagnostic.

Une fois la phase diagnostic présentée et validée, la définition des objectifs réalistes et réalisables constitue la principale difficulté.

## Chapitre 2 Proposition d'aménagements : Définition des objectifs

### 2.1 Définition des objectifs

---

A l'issue des premières phases de l'étude, les objectifs suivants sont apparus prioritaires :

- 1. Améliorer la gestion de la ressource en période d'étiage**
- 2. Améliorer la gestion des rivières en période de crue et proposer des aménagements pour lutter contre les inondations**
- 3. Améliorer la qualité de la ressource**

### 2.2 Précisions sur les objectifs réalistes ou réalisables

---

#### 2.2.1 *Maintien de l'eau dans les rivières en période d'étiage*

Le partage de la ressource en eau sur le territoire d'étude mais également à plus vaste échelle est une question d'actualité et prioritaire.

Le problème réside dans une ressource dont la quantité est variable et qui dépend de nombreux facteurs :

- stocks déjà présents dans les nappes phréatiques
- pluies efficaces pour recharger les nappes
- importance des prélèvements directs et indirects

La première difficulté réside dans le fait que la réserve en eau souterraine, qui correspond à un bassin versant hydrogéologique, ne correspond pas forcément aux frontières physiques et administratives de la surface.

La deuxième difficulté provient de la relation forte qui relie les eaux souterraines aux eaux superficielles. Sur le bassin versant de la Seugne, la présence de l'eau dans de nombreux secteurs de rivière est directement liée au niveau de la nappe phréatique qui alimente le cours d'eau. La rivière est souvent un drain naturel de la nappe d'accompagnement.

Lorsque les niveaux de la nappe baisse en dessous du niveau du lit de la rivière, celle-ci, si son lit est constitué d'un substrat poreux, se vide dans la nappe. Dans ces conditions, l'eau ne peut se maintenir que dans des secteurs où le lit de la rivière est suffisamment étanche.

On comprend ainsi mieux pourquoi certains secteurs de la Seugne en amont de Jonzac ou sur le Trèfle et ses derniers affluents, l'eau ne peut être maintenue dans les rivières malgré tous les efforts de fermeture des vannes des moulins. Le sol est perméable et les niveaux de nappe sont plus bas que le niveau du lit des cours d'eau.

Dans ces secteurs bien particuliers, le maintien de l'eau dans les cours d'eau en période de nappe basse ne peut se concevoir que de 2 façons :

- Etanchéification totale du lit et des berges des rivières.
- Assurance d'un débit d'apport en amont, toujours supérieur aux pertes par évaporation et infiltration.

La première solution revient à proposer une artificialisation complète des cours d'eau en les transformant en canaux étanches et en supprimant toutes les relations naturelles entre la rivière et son environnement, ce qui correspond simplement à un désastre écologique local dont les conséquences ne peuvent être appréciées à la légère.

A l'heure actuelle, ce type d'aménagement est difficilement défendable au titre de la loi sur l'eau et représente des budgets très lourds.

La deuxième solution dépend de la capacité à créer, en amont des zones de pertes, des zones de stockages avec des volumes très importants capables d'emmagasiner suffisamment d'eau pour assurer un soutien d'étiage en compensant les pertes.

Les seuls exemples existants sur la zone d'étude sont fournis par l'étang de Saint Maigrin sur le Tatre (affluent du Trèfle) et l'étang sur le ru de la Donne (affluent de la Maine).

Le problème de ces soutiens d'étiage dans des grandes retenues réside dans la qualité des eaux qui sont plus chaudes et qui peuvent favoriser les phénomènes d'eutrophisation.

La création de retenues de cette superficie est aujourd'hui difficilement concevable dans le contexte actuel, comme le prouve le récent échec du projet de retenue sur la Trézence.

Pour avoir de l'eau dans les rivières en période d'étiage, il faut en priorité que les nappes restent suffisamment hautes pour alimenter les cours d'eau, ce qui implique qu'elles aient pu être réalimentées pendant la période hivernale précédente par des pluies abondantes (ce qui n'est pas toujours le cas...) ou que des précipitations estivales viennent alimenter directement les rivières.

### **2.2.2 Suppression des prélèvements directs et indirects sur la ressource**

Cet impact reste malheureusement impossible à déterminer de façon rigoureuse en raison de la grande diversité des facteurs à prendre en compte et dont certains restent très difficiles à mesurer avec des moyens raisonnables.

Il est facile de mesurer l'impact d'un pompage direct dans un cours d'eau lorsque l'on connaît les caractéristiques de la pompe.

Cette démarche devient plus complexe lorsque le pompage s'effectue dans la nappe d'accompagnement.

Elle devient très difficile lorsqu'il s'agit de quantifier l'impact d'un prélèvement en nappe profonde présentant des relations plus ou moins directes avec les nappes situées au dessus.

Des problèmes de définition des zones d'influence des pompages et des délais de réactivité des nappes viennent complexifier les calculs.

La difficulté est multipliée par le nombre de forages présents.

L'impact des forages situés en dehors du bassin versant superficiel peut également se faire ressentir par une baisse de niveaux de nappe sur de grandes surfaces qui vont provoquer la mise à sec de rivière dans le bassin versant concerné.

Le bon sens voudrait que la suppression des prélèvements par pompage direct et dans les nappes d'accompagnement permette au minimum de ne pas accentuer les phénomènes naturels de baisse des niveaux de nappes en période estivale. Dans ce cas de figure, l'intensité des étiages et des assecs ne serait plus liée qu'à des paramètres météorologiques difficilement maîtrisables (hors contexte du réchauffement global de la planète) ou à des contextes géologiques particuliers (secteurs perméables ou karstiques).

Dans le contexte économique et politique actuel de l'agriculture intensive et de l'irrigation fortement subventionnée, et dans le contexte conflictuel qui existe en les agriculteurs irrigants et les mesures de restrictions des arrosages pris par les préfets de plus en plus tôt et souvent par les préfetures, la recherche de solutions s'oriente aujourd'hui vers la création de réserves de substitution alimentées en hiver lorsque l'eau est présente en excès et utilisées uniquement pour les besoins de l'irrigation pendant les trois mois d'été.

Ces réserves de substitution doivent progressivement permettre de supprimer les prélèvements directs dans les cours d'eau et dans les nappes d'accompagnement. Des expériences concluantes ont été observées, notamment sur le bassin voisin du Son Sonnette, avec le retour de l'eau dans des rivières autrefois asséchées par les pompages.

La principale difficulté réside dans le repérage et le choix des sites favorables à l'implantation de telles réserves de substitution, avec une recherche de rentabilité économique indispensable pour les irrigants.

### **2.2.3 Gestion des crues exceptionnelles**

L'étude hydrologique du bassin versant de la Seugne en amont de Pons a permis d'évaluer pour chaque bassin versant les débits théoriques générés par des pluies de fréquence variable.

A l'exutoire de la zone d'étude, soit en aval de Pons à la station DIREN de la Lijardière, les débits de crue centennale dépassent les 300 m<sup>3</sup>/s ce qui représente entre 50 et 100 fois le débit de base de la Seugne en période normale.

L'analyse rapide de la capacité du lit mineur des différents cours d'eau, de celle des ouvrages d'art et des ouvrages hydrauliques met en évidence les conclusions suivantes :

**Même dans le cas où l'ensemble des ouvrages hydrauliques serait en bon état de fonctionnement et que le lit de la rivière soit entretenu et dépourvu d'embâcles, la grande majorité des cours d'eau déborderaient pour des crues de fréquence 5 à 10 ans.**

**Dans l'état actuel du lit et des ouvrages hydrauliques, il est normal et observé que les crues de fréquence annuelle ou bisannuelle provoquent des débordements.**

Des désordres importants ont déjà été observés lors des inondations de la Seugne sur Jonzac et Pons. Pourtant l'analyse des crues montre que ces crues, certes importantes, n'avaient pas été générées par des événements pluvieux exceptionnels. **L'ampleur des désordres est certainement due à une absence de moyens de prévision de ses crues et à une gestion non optimisée des ouvrages hydrauliques présents.**

La problématique de la gestion des crues exceptionnelle sur la Seugne dépasse largement le contexte local et le périmètre de la zone d'étude. La gestion des crues de la Seugne implique la prise en compte à la fois des problèmes des apports des bassins amonts situés dans le département voisin (16), mais également et surtout la prise en compte des contraintes très importantes du secteur aval de la Seugne au niveau de la confluence avec la Charente.

La prise en compte de la problématique des crues sur le fleuve Charente est également indispensable pour avoir une démarche cohérente et efficace à l'échelle du bassin versant tout entier.

D'après les résultats des réunions de travail réalisées avec les services de l'état : DDAF et DDE (SPC de la Rochelle), il est impossible de définir les débits de crue de projet pour dimensionner les aménagements de lutte contre les inondations, par exemple sur Pons et sur Jonzac.

Les seules consignes données par la DDE, responsable du service de prévision des crues sur la Seugne correspondent à respecter les niveaux réglementaires fixés dans les PPRI des deux communes de Pons et de Jonzac.

Les projets d'aménagements proposés dans le cadre de cette étude seront en revanche très attentivement étudiés et critiqués par la DDE pour leur impact possible sur la propagation des crues vers l'aval et notamment vers Saintes.

L'institution pour l'aménagement du Fleuve Charente a été consultée pour donner son avis sur la question de la gestion des crues sur la Seugne. La démarche engagée dans le cadre de la présente étude, qui consiste à recenser les potentialités de gestion pour chaque bassin versant et de mettre en place un réseau d'information pour une gestion coordonnée est soutenue par l'institution.

Dans la suite du document de phase 3, les propositions d'aménagements seront faites dans une démarche de gestion optimisée des crues de fortes fréquences : 20 à 50 ans. Pour les crues exceptionnelles, les contraintes aval de la Seugne aval et de la Charente deviennent trop importantes pour pouvoir proposer des solutions efficaces à des coûts raisonnables.

Les projets d'aménagements proposés dans cette étude correspondent à plusieurs objectifs :

## **1. Limiter la formation des crues de ruissellement sur les zones agricoles du bassin versant en favorisant l'infiltration avant l'arrivée dans les cours d'eau.**

- 2. Aménager de multiples ouvrages régulateurs sur plusieurs bassins versant capables de mobiliser des zones d'expansion des crues sans dommage pour les biens et les personnes dès les crues modérées.**
- 3. Abaisser les lignes d'eau dans et en aval de zones urbanisées pour faire passer les crues en limitant les risques d'inondations.**

Tous ces objectifs sont cohérents à l'échelle de la zone d'étude et peuvent s'intégrer dans une réflexion plus globale à l'échelle de plus grands bassins versants. Ils visent à améliorer sensiblement la gestion de crues pour des intensités faibles à fortes tout en restant lucide sur la grande difficulté de traiter efficacement un évènement exceptionnel qui de toute façon dépassera tous les aménagements imaginables.

#### **2.2.4 Amélioration de la qualité de la ressource**

Les cours d'eau de la zone d'étude sont des cours d'eau assez fortement perturbés par les actions de l'homme. Cependant, leur potentialité en terme d'accueil pour la faune aquatique reste souvent intéressante.

Une des principales fragilités des cours d'eau résident dans leur débits qui sont faibles voire très faibles en période d'étiage. Dans ces conditions les pollutions sont concentrées et affectent de façon plus importante les écosystèmes aquatiques.

La principale altération généralement observée sur l'ensemble des cours d'eau concerne le degré important d'eutrophisation qui se manifeste par des proliférations d'algues ou d'herbiers aquatiques qui colmatent et finissent paradoxalement par asphyxier les cours d'eau.

Les causes de cette eutrophisation sont les excès d'apports en produits azotés et phosphorés dans les eaux superficielles et souterraines. L'origine de cette pollution est double : l'agriculture et les pollutions d'origine urbaines (stations d'épurations et autres systèmes épuratoires).

L'une des observations inquiétante faite pendant le diagnostic de l'étude réside dans la création ces dernières années d'une multitude de plans d'eau aménagés à proximité des cours d'eau et sur plusieurs mètres de profondeur. Ces trous d'eau ont le désavantage de mettre en relation directe les eaux souterraines avec la surface d'où un risque de pollution plus important par ruissellement ou déversement direct de substances polluantes.

L'amélioration de la qualité de la ressource passe donc par le contrôle de ces pratiques et la mise en œuvre de périmètre de protection autours de ces trous d'eau, comme dans le cas de forage pour l'alimentation eau potable.

D'autre part, il est évidemment souhaitable d'arriver à supprimer toutes les sources de pollutions directes des rivières par les décharges sauvages, les rejets directs d'eaux usées et industrielles sans traitement préalable, etc...

Les capacités auto épuratrices des eaux souterraines, des sols et des eaux superficielles sont étonnantes mais toutefois limitées. La situation actuelle tend vers une saturation de ces systèmes naturels. La pollution des milieux aquatiques conduit à un appauvrissement du patrimoine naturel global et contribue à faire augmenter le coût des traitements pour dépolluer l'eau.

## **2.3 Présentation des programmes d'action pour chaque syndicat de rivière**

---

### **2.3.1 Un bilan par syndicat**

A l'aide des documents de travail élaborés en phase 1 de l'étude, un bilan spécifique à chaque syndicat de rivière a été réalisé.

Un rapide historique sur la création et les missions du syndicat présente les communes adhérentes et les principales actions déjà réalisées sur chaque bassin versant.

Un bilan sur les données hydrologiques permet de synthétiser les valeurs de débits potentiellement observables sur chaque cours d'eau et de croiser ces informations avec la capacité du lit et des principaux ouvrages.

Une analyse du fonctionnement hydraulique de chaque rivière est réalisée sur la base du diagnostic des fiches ouvrages et des schémas hydrauliques de synthèse.

Les points noirs en terme de gestion soit en crue soit en étiage sont ainsi identifiés.

Le problème de la franchissabilité piscicole est également abordé pour chaque ouvrage.

Les points noirs en terme de qualité sont identifiés grâce aux cartes des usages des atlas.

### **2.3.2 Un programme d'actions prioritaires par syndicat**

Pour tenter de résoudre tous les problèmes identifiés sur chaque rivière, des opérations prioritaires sont proposées et justifiées en décrivant les résultats attendus.

Ces opérations devront être complétées par des programmes d'entretien régulier du cours d'eau et de remise en état de l'ensemble des ouvrages afin d'avoir une efficacité totale.

Dans la mesure des données disponibles, une première estimation des coûts d'investissement et de fonctionnement des aménagements proposés sera réalisée.

### **2.3.3 Une cohérence d'ensemble sur le bassin versant**

Les programmes d'aménagements pour chaque bassin versant sont réalisés dans une même recherche d'amélioration de la gestion globale des cours d'eau, que se soit en période d'étiage ou en période de crue. A l'issue de la rédaction des programmes de travaux sur chaque bassin, une synthèse à l'échelle du bassin versant tout entier sera réalisée pour mesurer les impacts attendus du programme d'opération dans son ensemble.

Cette vision globale du système doit permettre de quantifier le parc d'ouvrages régulateurs à créer et de définir les moyens humains et matériels nécessaires à une bonne exploitation des outils mis en œuvre.

La réalisation des programmes d'aménagement doit s'accompagner d'une réflexion sur les moyens humains et matériels à mettre en œuvre pour assurer une gestion cohérente de tous les aménagements et la définition d'une politique globale de gestion à appliquer en période de crise.

## Chapitre 3 Syndicat de la Seugne amont et du Pharaon

### 3.1 Présentation du syndicat

#### 3.1.1 Données administratives

Le 29 mai 1975, le Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique de la Seugne amont et du Pharaon s'est constitué.

Communes adhérentes (en italique, les communes riveraines, en noir, les communes de bassin versant) :

*Bran, Champagnac, Chartuzac, Chatenet, Chaunac, Chepniers, Chevanceaux, Coux, Expiremont, Fontaine d'Ozillac, Jonzac, Jussas, Léoville, Mérignac, Messac, Meux, Montendre, Montlieu La Garde, Mortiers, Ozillac, Le Pin, Polignac, Pommiers Moulons, Pouillac, Réaux, Saint Germain de Vibrac, Saint Maigrin, Saint Médard, Sainte Colombe, Sousmoulins, Tugéras Saint Maurice, Vanzac, Vibrac.*

Le Comité syndical est composé de membres élus par les conseils municipaux des communes. Chaque commune étant représentée par deux délégués.

Nom du président actuel :

Mr Marty.

Siège actuel :

Mairie de St Médard.

Compétences et Objectifs :

Ce syndicat a pour but de réaliser des travaux de remise en état, recalibrage et rectification de la Seugne, de sa source à Jonzac et du Pharaon, de ses ouvrages d'art annexes, ainsi que tous travaux d'aménagement hydraulique de la vallée qui s'avèreraient nécessaires, et d'en assurer l'entretien ultérieur.

L'origine de sa création est la lutte contre les inondations par une remise en état du lit et le rétablissement d'un écoulement rural ainsi que le besoin d'eau pour l'irrigation.

Ce syndicat peut également se porter maître d'ouvrage de travaux d'aménagement du Pharaon.

Remarque :

La Laurencanne est un affluent rive gauche de la Seugne amont. Cette rivière est gérée par un syndicat indépendant. Les communes du bassin versant de la Laurencanne font donc partie du bassin versant de la Seugne amont et du Pharaon.



### 3.1.2 Travaux et aménagements hydrauliques

#### SIAH Seugne amont et Pharaon

##### Historique :

Suite aux crues de 1969 et 1970, il fut procédé à des études topographiques et des études hydrologiques, puis en 1973, à l'établissement d'un avant-projet de travaux sur la Seugne et ses affluents visant à limiter ces inondations et conduisant à la création du SIAH de la Seugne amont et du Pharaon.

Le projet a, lui, été conçu en vue de l'assainissement des terres basses tout en maintenant un niveau d'eau satisfaisant en période sèche. Il a été établi de Chatenet à l'amont, à Jonzac à l'aval.

Les moyens mis en œuvre pour assainir en période humide ont été obtenus en supprimant les obstacles du lit et en lui donnant une section et une pente satisfaisante.

La conservation de l'eau en période sèche a été obtenue par la construction de barrages mobiles.

Pour sa réalisation, une étude du régime pluviométrique (étude des pluies génératrices de crues, calcul des temps de concentration, détermination des débits de crues, proposition d'aménagement) et hydraulique a été effectuée.

A cette époque, il existait 3 syndicats :

Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique du Lariat et de la Pimpérade,

Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique du Pontignac (créé en juin 1967),

Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique de la Laurençanne.

Ces syndicats avaient été créés pour exécuter des travaux de recalibrage de ces cours d'eau résultant du remembrement.

En effet, un projet d'aménagement rédigé par l'expert géomètre de Jonzac, a abouti à partir de 1968, à la rectification du tracé, au recalibrage du lit, à la reconstruction d'ouvrages de franchissement sur :

- l'ensemble du Pontignac et ses affluents, pour un montant d'environ **22 000 euros (140 000 francs)**,
- la Pimpérade, de la limite entre Mérignac et Messac au lieu-dit « Chez Bailloux » jusqu'à la Seugne,
- le Lariat, entre Vanzac et Bran au lieu-dit « Chamballon » jusqu'à la RD 152.

En 1975, le SIAH du Lariat et de la Pimpérade et le SIAH du Pontignac se sont intégrés au SIAH de la Seugne amont et du Pharaon lors de sa création.

Suite au projet, 15 tranches de travaux d'élagage, de curage, de recalibrage et la construction d'ouvrages hydrauliques ont été réalisées de 1974 à 1988 pour un montant d'environ **615 132 euros (soit 4 035 000 francs)**.

De plus, sur la plupart des cours d'eau, il y a eu de l'entretien de berges (débroussaillage, élagage) par les brigades vertes de la CDCHS de 1995 à 1999 pour les affluents sauf le Pontignac, et de 1994 à 1995 pour la Seugne.



## 3.2 La Moulinasse

---

La moulinasse est le premier affluent en rive droite de la Seugne amont. La confluence se situe sur la commune de Ste Colombe.

Il s'agit d'un petit cours d'eau permanent d'environ 2,3 km qui possède un petit bassin versant évalué à 3,2 km<sup>2</sup>.

Les débits théoriques maximum générés par ce bassin sont de l'ordre de 3 m<sup>3</sup>/s. La capacité maximale du lit avant débordement a été estimée à 1 m<sup>3</sup>/s environ.

En temps normal les débits de la Moulinasse sont plutôt de l'ordre de quelques dizaines de litres par seconde.

Les enjeux hydrauliques sur ce petit affluent de la Seugne sont faibles.

La Moulinasse est alimenté en amont par une source captée à Pouillac. Plus en aval, plusieurs sources ont été aménagées en bassins. D'autres sources alimentent des fossés coulants (2 en rive droite et 3 en rive gauche).

La permanence de l'eau même en été participe au soutien d'étiage de la Seugne amont.

Les problématiques d'inondations sont réduites et sont plutôt favorables au maintien de zones humides intéressantes. Il existe une zone boisée inondable entre Chez Serpaud et Chez Pacraud qui est naturellement mobilisée en période de crue.

Il n'existe pas d'ouvrages régulateurs manipulables sur la Moulinasse, seulement des buses de franchissement sous les chemins.

La franchissabilité piscicole apparaît difficile dès le premier pont avec une lame d'eau souvent insuffisante pour remonter dans les deux ovoïdes de 700 de OF 1. Elle peut s'envisager si les niveaux de la Seugne en aval sont suffisamment hauts pour mettre en charge cet ouvrage.

### 3.2.1 Problèmes identifiés

a) La source amont dans son carré de béton n'est pas suffisamment protégée des pollutions d'origine agricole. Quelques unités de bovins et les produits phytosanitaires employé dans la ferme voisine constituent des sources de pollution potentielles. La présence d'algues vertes dans le bassin de la source traduit la présence d'engrais azotés et phosphorés en excès dans les eaux de la source.

Les analyses de qualité réalisée dans le cadre de l'étude ont mis en évidence des flux importants en nitrates et phosphates dans la Moulinasse. Vu la faible urbanisation du bassin, l'origine de la pollution est essentiellement agricole.

b) Le fossé qui descend à la rivière au niveau de Chez Pacraud depuis la RD 156 est chargé en matériaux terreux et pierreux issus du ruissellement et de l'érosion de parcelles agricoles. Ces matériaux bouchent au 2/3 une buse 600 sous un chemin agricole.

A la confluence de ce fossé dans la Moulinasse, le fond du lit est également fortement encombré par des matériaux issus de l'érosion de ce secteur.

c) Les berges dans le secteur de la culture de noyers en aval de la peupleraie de Pouillac sont trop remaniées et abruptes pour jouer leur fonction écologique naturelle. L'absence de végétation rivulaire favorise les phénomènes érosifs et le colmatage du fond du lit. L'aval de OF 3 est particulièrement touché.

d) la buse OF 2 est bouchée par une bille de bois. Cet embâcle favorise les débordements en crue ce qui n'est pas néfaste pour le fonctionnement global de la Moulinasse mais provoque une érosion du lit et des berges qui peut à terme déstabiliser les fondations de la buse.

### **3.2.2 Solutions proposées**

a) Des périmètres de protection (clôture et bandes enherbées) plus étendus devraient être mis en œuvre autour des sources de la Moulinasse afin de préserver leur qualité. D'une manière plus générale, les abords des plans d'eau et de la rivière devraient être systématiquement protégés par une bande enherbée d'au moins 10 mètres de largeur ou d'une haie champêtre de 3 m de largeur, pour éviter les apports directs d'engrais dans les milieux aquatiques.

b) Dans le cadre de la lutte contre l'érosion des bassins versant, le fossé de Chez Pacraud doit servir de zone test pour mettre en œuvre des aménagements visant à réduire les causes du ruissellement sur les parcelles agricoles.

Les agriculteurs concernés doivent être contactés, sensibilisés au problème et conseillés sur des aménagements rustiques (haies, bandes enherbées, mares, fossés d'infiltration) visant à favoriser l'infiltration à la parcelle plutôt que le drainage vers le fossé et la rivière.

Le ruissellement issu de la RD 156 doit être également déconnecté de ce fossé et infiltré le long de la route.

La buse 600 doit être dégagée.

c) Des protections de berges en génie végétal de type tressage de branches de saules en bois vivant pourraient être mis en place en aval de OF 3 pour consolider l'anse d'érosion.

d) D'une manière générale, les buses présentes sur la Moulinasse devraient être entretenues et remplacées en cas de besoin pour améliorer les écoulements.

### **3.2.3 Conclusions**

Les aménagements proposés sur la Moulinasse ne comprennent pas d'opérations prioritaires par rapports aux enjeux du bassin versant.

Les propositions restent simples à mettre en œuvre et relativement peu coûteuses. Les propriétaires riverains concernés doivent être mis à contribution pour améliorer le fonctionnement du bassin versant de la Moulinasse.

## Cartes des propositions sur la Moulinasse

### 3.3 L'Oil et le Léaga

---

L'Oil est le second affluent de la Seugne amont, mais il conflue en rive gauche à Polignac .  
Le Léaga est un affluent en rive droite de l'Oil. La confluence des deux ruisseaux se fait en niveau de la route RD 134.

L'Oil fait environ 2,6 km de long contre 1 km pour le Léaga.

L'oil reçoit également un ruisseau qui prend sa source dans des plans d'eau dans le lieu dit appelé « au Chapelin ».

Le bassin versant concerne une surface de 3,4 km<sup>2</sup>.

Les débits théoriques maximum générés par ce bassin sont de l'ordre de 3 m<sup>3</sup>/s. La capacité maximale du lit avant débordement a été estimée à 1 m<sup>3</sup>/s environ.

En temps normal les débits de L'Oil et de ses affluents sont plutôt de l'ordre de quelques dizaines de litres par seconde.

Les enjeux hydrauliques sur ce petit affluent de la Seugne sont faibles.

Le Léaga est alimenté par des sources au niveau de Fontbouillant qui alimentent un plan d'eau.

L'Oil est alimenté en amont par des sources captées et aménagées puis par des sources naturelles plus en aval.

Le Chapelin prend naissance dans plusieurs trous d'eau aménagés sur d'anciennes sources en bassins successifs.

La permanence de l'eau même en été participe au soutien d'étiage de la Seugne amont.

Les problématiques d'inondations sont réduites et sont plutôt favorables au maintien de zones humides intéressantes. Ces zones sont localisées en rive droite sur le Léaga le long de la RD 134 et sur l'Oil à deux endroits : en amont du pont de la RD 134 et en amont de la confluence avec la source captée de la Barde.

Malgré sa petite taille, l'Oil présente deux sites de moulins aujourd'hui hors services : le Moulin Noir (ruines) et le Moulin Blanc (exploitation agricole).

La franchissabilité piscicole apparaît impossible dès le premier ouvrage (Moulin Blanc) avec une chute importante. Elle reste difficile par la suite avec des ouvrages de franchissement présentant des lames d'eau souvent insuffisantes pour la montaison.

#### 3.3.1 Problèmes identifiés

a) La gestion hydraulique de cet affluent de la Seugne est rendue quasi impossible en raison de l'état de ruines des sites d'ouvrages dans les deux moulins.

b) Sur le Ru du Chapelin, l'aménagement des sources en bassins a favorisé la prolifération des ragondins qui sont nombreux sur ce site et peuvent causer des dégâts sur les cultures voisines.

c) Sur le Léaga, les buses d'entrée et de sortie du bassin de Fontbouillant sont dégradées et leur intérêt reste à prouver. La présence de ce bassin est un facteur de réchauffement et d'eutrophisation des eaux de sources du Léaga, ce qui se traduit par des proliférations d'herbiers aquatiques en aval vers la confluence avec l'Oil.

Le cours du léaga est relativement bien protégé des pollutions d'origine agricoles par des secteurs boisés tout d'abord puis des franges arbustives et des zones humides intéressantes bien que réduites. La présence d'un petit champ de maïs enclavé dans les bois vient dénaturer cet environnement naturel.

Le diagnostic de terrain a mis en évidence un problème d'entretien pas assez sélectif sur la roselière qui borde la RD 134 avec un broyage systématique de la végétation de bord de route.

Le Léaga est concerné par des problèmes de colmatage du lit et les buses OF 7 sont obstruées.

d) Sur L'Oil, l'environnement est majoritairement occupé par des pâtures à vaches. Les abreuvoirs non aménagés provoquent trop souvent l'érosion des berges et le colmatage du fond du lit. Certains secteurs sont complètement nus du fait du broutage et d'autres sont au contraire rendus inaccessibles par des broussailles et des ronciers gigantesques.

Des problèmes d'inondation de la pâture sont fréquemment observés en amont de OF 6 (route entre Chez Georget et Chez l'Oil). Les angles droits donnés au ru et le ruissellement sur la route sont responsables de cette situation.

e) Le secteur du Moulin Blanc constitue une source de pollution potentielle en raison de la forte densité des bovins et des produits phytosanitaires employés par l'exploitation agricole.

### **3.3.2 Solutions proposées**

a) Le contrôle des populations de ragondins sur l'ensemble du bassin de l'Oil semble nécessaire afin d'éviter des proliférations néfastes. Le piégeage est à favoriser plutôt que l'empoisonnement.

b) Les zones humides et d'une manière générale tous les boisements qui forment une barrière physique entre les zones agricoles et les milieux aquatiques doivent être préservés et protégés de toutes modifications de l'occupation du sol de façon à préserver la qualité des eaux. L'entretien de la roselière en bordure de la RD 134 doit être réalisé de façon plus sélective et moins systématique de façon à maintenir un habitat intéressant pour les oiseaux et les amphibiens.

c) Le ruissellement issu de la RD 134 doit être au maximum infiltré le long de la route avant de rejoindre le ru au niveau du point bas (OF 4).

d) L'ouvrage de franchissement OF 6 et le lit de l'Oil doit être entretenu pour améliorer les écoulements par temps de pluie.

### **3.3.3 Conclusions**

Du point de vue de la gestion hydraulique coordonnée sur l'ensemble de la Seugne, l'Oil ne justifie pas d'engager de façon urgente des aménagements hydrauliques lourds.

A moyen terme il serait néanmoins intéressant d'étudier la remise en état des ouvrages du Moulin Noir sur le bras de décharge, seul bras encore fonctionnel, de façon à permettre un éventuel stockage des eaux de crue depuis le moulin vers la RD 134. Sur près de 300 m, le bief est encaissé et l'environnement pourrait supporter sans trop de problème des submersions temporaires. Un volume de stockage de l'ordre de 3000 à 5000 m<sup>3</sup> pourrait être alors mobilisé.

Les propositions faites restent simples à mettre en œuvre et relativement peu coûteuses. Les propriétaires riverains et les collectivités concernés doivent être mis à contribution pour améliorer le fonctionnement du bassin versant de l'Oil et de ses affluents.

## Cartes des propositions sur L'oil et le Léaga

## 3.4 L'Olonne

---

L'Olonne est le troisième affluent de la Seugne amont. La confluence actuelle se fait en rive droite de la Seugne en amont du Pont à Chatenet.

L'Olonne fait environ 5,4 km de long. Le bassin versant concerne une surface de 8 km<sup>2</sup>.

Les débits théoriques maximum générés par ce bassin sont de l'ordre de 6 m<sup>3</sup>/s. La capacité maximale du lit avant débordement a été estimée à 1 m<sup>3</sup>/s environ.

En temps normal les débits l'Olonne sont plutôt de l'ordre de quelques dizaines de litres par seconde. La permanence de l'eau même en été participe au soutien d'étiage de la Seugne amont.

Les enjeux hydrauliques sur ce petit affluent de la Seugne commencent à devenir intéressants.

L'Olonne est concernée par 5 sites de moulins avec d'amont en aval :

- Le moulin du Chay, en ruines mais avec une chute de plus de 3 mètres.
- Le moulin des Forges, dont les passes usinières sont condamnées et avec une chute également de plus de 3,50 mètres.
- Le moulin de l'Huile, aujourd'hui hors service, avec une chute de plus de 4 mètres.
- L'ancien moulin Minet, dont il ne reste que des ruines.
- L'ancien moulin du Pont, dont il ne reste que les ruines également.

La franchissabilité piscicole apparaît très difficile dès les premiers ouvrages (OH 2) avec une chute importante. Elle reste impossible par la suite avec des ouvrages de franchissement présentant des lames d'eau souvent insuffisantes pour la montaison et des chutes très importantes.

En terme de qualité, les analyses réalisées dans le cadre du diagnostic mettent en évidence une pollution d'origine agricole (NO<sub>3</sub>, PO<sub>4</sub>) et une forte sensibilité au ruissellement (MES, DCO)

### 3.4.1 Problèmes identifiés

a) La gestion hydraulique de cet affluent de la Seugne est rendue quasi impossible en raison de l'état de ruines des sites d'ouvrages dans les moulins. En période de crue, les débits sont obligés de passer dans les ouvrages de décharges qui sont fortement sollicités du fait du mauvais état des moulins. On observe de ce fait de nombreux contournements des maçonneries au niveau des seuils déversants.

Les inondations ne concernent heureusement que les moulins, des boisements humides ou des zones de pâtures.

b) Sur le secteur aval de l'Olonne, en aval du Moulin de l'Huile, l'élevage est remplacé par les cultures céréalières qui génèrent des problèmes de ruissellements malgré la présence de quelques bandes enherbées et haies en rive droite de la rivière. La RD 156 E1 constitue une barrière physique insuffisante pour les eaux de ravinement des vallées sèches.

c) D'une manière générale, l'eutrophisation est bien présente, à la fois au niveau des sources captées et de la rivière. Elle se manifeste par des proliférations d'algues et d'herbiers aquatiques.

d) L'élevage bovin, bien représenté sur le bassin et particulièrement en bordure de rivière sur la partie amont, provoque des désordres au niveau des nombreux abreuvoirs non aménagés : érosion des berges et colmatage du lit.

e) La conversion des anciens moulins en ferme ou exploitation agricole crée des sources de pollution potentielle de la rivière par des produits phytosanitaires mal stockés comme dans le cas du moulin de l'Huile.

### 3.4.2 Solutions proposées

a) La configuration du bassin de l'Olonne et le parc d'ouvrage présent permet d'envisager la mise en œuvre d'aménagements visant à améliorer de façon significative la gestion hydraulique de cet affluent de la Seugne amont.

1. La modification de la zone de confluence de l'Olonne avec la Seugne, avec la mise à sec du bras usinier du moulin du Pont a pour conséquence de faire passer toute l'eau par l'ouvrage de décharge OH 2 qui ne présente pas de mécanismes de régulations à l'heure actuelle. **Il est urgent de construire un ouvrage hydraulique de régulation fiable en remplacement de OH 2 de façon à envisager la possibilité de stockage des eaux de crue en amont de cet ouvrage. La zone potentiellement mobilisable (la Pointe à Céteau et la friche sous la RD 156) représente un volume potentiel de l'ordre de 20 000 m<sup>3</sup> (50 cm en moyenne sur 40 000 m<sup>2</sup>), ce qui permettrait de stocker 2 m<sup>3</sup>/s pendant 3 heures. Un dispositif de franchissement piscicole devrait être intégré à l'ouvrage de façon à reconnecter les frayères à brochets potentielles de la friche inondable sous la RD 156. En période de forte crue, il serait dommage de se priver de la capacité d'évacuation constituée par l'ancien bief du moulin du Pont et l'absence de contrainte aval (les ouvrages du moulin ont disparu et la chute est très grande) avant la confluence avec la Seugne.**
2. Cette mobilisation de la zone inondable pourrait être optimisée par la remise en état des ouvrages de l'ancien moulin Minet de façon à favoriser le déversement des eaux depuis le bief dans la friche située en contrebas en rive droite. **Les ouvrages OH 4 et OF 4 sont à dégager en priorité avant d'étudier la nature des travaux à envisager.**
3. De même, le boisement humide en amont du moulin de l'Huile est déjà fortement sollicité et inondé en période normale du fait du mauvais état du moulin. **L'aménagement d'un seuil réglable entre le pont OF 6 et la sortie du moulin permettrait d'optimiser la mobilisation de cette zone avec pour avantage de pouvoir tamponner par temps de pluie, les apports des affluents sources en rive gauche : Fond Néraud et Gratte loubé qui drainent des secteurs agricoles. Le volume potentiellement mobilisable est de l'ordre de 15 000 m<sup>3</sup>.**

b) Les vallées sèches situées au dessus de la RD 156 devraient faire l'objet d'aménagements visant à limiter le ruissellement, avec une attention toute particulière sur le fossé de drainage de Chez Martinaud.

c) Les efforts de protection des abords de la rivière consentis dans le secteur aval doivent être systématisés sur l'ensemble du linéaire et les abords des sources et des plans d'eau, afin de lutter contre l'eutrophisation.

d) A moyen terme, des protections de berges en aval de OF 4 seront à envisager avec des techniques issues du génie végétal.

### **3.4.3 Conclusions**

L'Olonne possède des possibilités en terme de mobilisation de zones potentiellement inondables. Les capacités de stockage sont certes limitées, mais la mobilisation de plusieurs petites zones (quelques dizaines de milliers de m<sup>3</sup> quand même) peut permettre d'écrêter une crue de ruissellement (quelques m<sup>3</sup>/s) pendant quelques heures et surtout d'éviter des apports d'eaux chargées dans la Seugne amont.

Des efforts de prévention de la formation de ces crues de ruissellement sont à mener sur les coteaux des 2 cotés en aval de la route reliant Ste Colombe à Pas Fagneux. La déforestation passée de ces zones a aujourd'hui des conséquences négatives et doit impérativement être interdite.

## Cartes des propositions sur l'Olonne

## 3.5 Le Pontignac

---

Le Pontignac est le quatrième affluent de la Seugne amont. La confluence se fait en rive gauche de la Seugne en limite de Pommiers Moulons en rive gauche et de Sousmoulins en rive droite.

Le cours du Pontignac fait environ 6,5 km. La totalité du linéaire représenté par le Pontignac et ses affluents augmente à 14,3 km. Le bassin versant correspondant représente 18 km<sup>2</sup>.

Les débits théoriques maximum générés par ce bassin sont de l'ordre de 11 m<sup>3</sup>/s. La capacité maximale du lit avant débordement a été estimée entre 5 et 8 m<sup>3</sup>/s dans sa partie aval.

En temps normal les débits l'Olonne varient entre quelques dizaines de litres par seconde et plusieurs centaines de litres par seconde.

Les derniers mètres du Pontignac sont caractérisés par des assecs fréquents et corrélés au début de la zone de perte sur la Seugne amont.

Le Pontignac a fait l'objet de travaux de recouplement de méandres important dans sa partie aval et en amont de Vallet avec plus de 4,6 km de suppression de méandres.

Les enjeux hydrauliques sur cet affluent de la Seugne commencent à devenir intéressants.

Le Pontignac est concernée par 2 sites de moulins avec d'aval en amont :

- Le moulin de la Fenêtre, hors service et converti en exploitation agricole
- Le moulin Quérion, en mauvais état.

La franchissabilité piscicole apparaît difficile dès le premier ouvrage (OF 1) avec une chute importante et une lame d'eau souvent insuffisante. Plus en amont, le Moulin de la Fenêtre est actuellement infranchissable.

En terme de qualité, les analyses réalisées dans le cadre du diagnostic mettent en évidence une pollution d'origine agricole mais aussi domestique (NO<sub>3</sub>, PO<sub>4</sub>) et une forte sensibilité au ruissellement (MES, DCO). Malgré cela, des prélèvements hydrobiologiques ponctuels réalisés en amont de Quérion ont mis en évidence des taxons de groupes indicateurs élevés, (plécoptères et trichoptères) signe de bonne qualité des eaux.

### 3.5.1 Problèmes identifiés

a) Le Pontignac possède un grand affluent en rive droite (coté Sousmoulins) qui connaît des problèmes d'inondations, paradoxalement dans son secteur amont au droit du franchissement de la RD 156, Chez Pichet. Les ouvrages de franchissement (buses) sont a priori sous dimensionnés par rapport aux débits qui arrivent à cet endroit par temps de pluie. Les inondations provoquent des débordements sur la RD 156 et peuvent conduire à couper la circulation. Les élus locaux demandent un doublement de la capacité des buses pour supprimer les inondations.

En amont de la confluence avec le Pontignac, ce même affluent présente des problèmes d'érosion du lit et des berges en aval de OF 8, au pont de la RD 155, ce qui traduit l'importance des débits de crue de ruissellement dans cet affluent qui draine un grand bassin agricole.

Cet affluent a fait l'objet d'importants aménagements en terme de création de grands bassins artificiels creusés pour l'irrigation.

En aval des Grands Ardouins, les travaux de creusement et de défrichages n'auraient pas dû être autorisés sous cette forme par la police de l'eau dans le cadre d'une démarche réglementaire.

Dans ce secteur, le ravinement sur les parcelles laissées à nu est important.

La présence de ces grands bassins en bordure de ru et dans un environnement de culture de céréales favorise les proliférations de Ragondins.

b) Le second affluent en rive droite du Pontignac qui prend sa source Chez Nouet connaît également des problèmes d'érosion, dans sa partie aval principalement, depuis le franchissement de la RD 155 (OF 25) jusqu'à la confluence, ce qui traduit l'impact des crues de ruissellement sur ce petit bassin versant.

c) Les seuls problèmes observés sur les affluents sources en rive gauche du Pontignac (Ru de la Gouttière), concernent l'encombrement des buses et la prolifération des bassins pour l'irrigation qui favorisent les proliférations de ragondins.

d) Sur le Pontignac à proprement parler, les principaux dysfonctionnements constatés sont :

- Des rejets directs d'eaux usées et eaux pluviales d'une propriété privée riveraine récente en rive droite en aval de Quérion
- Des rejets directs d'eaux usées au niveau du pont de la route de l'Eglise en plein centre de Vallet : mauvais branchements non corrigés
- Des proliférations de Jussie dans ce secteur de la traversée Vallet, avec un recouvrement total du lit et un envasement important du bief,
- Des proliférations de Jussie dans le plan d'eau communal en amont de Vallet (origine probable de la contamination du Pontignac)

### **3.5.2 Solutions proposées**

a) Il serait effectivement possible de proposer le doublement du passage busé en 600 sous la RD 156 pour améliorer la situation sur le premier affluent. Il serait plus pertinent et plus efficace de réaliser tous les aménagements nécessaires pour limiter la formation des coulées de boues qui arrivent à cet endroit, en aménageant des zones d'infiltrations dans les fossés amont, en replantant des haies et en systématisant les bandes enherbées en bordure de fossé agricole. Ces actions devraient être systématisées sur l'ensemble du bassin de façon à limiter les problèmes en aval.

Le problème d'érosion en aval de OF 8 (RD 155) ne pourra être traité avec le génie végétal seul, des enrochements devront être disposés dans la fosse de dissipation des énergies, seules les hauts de berge pourront être traités en tressage ou fascinage de saules vivants.

b) Le même type d'actions visant à limiter le ruissellement et l'érosion des terres agricoles doit être mis rapidement en œuvre sur le petit bassin du second affluent afin de limiter les débits d'apports par temps de pluie, en amont de la RD 155.

c) Le Pontignac est l'un des premiers affluents de la Seugne à présenter un grand nombre de trous d'eau aménagés sur d'anciennes sources de façon quasi systématique. Les prélèvements directs dans la nappe d'accompagnement participent forcément à renforcer la durée des étiages et contribuent aux assecs de la zone aval.

Le Pontignac pourrait faire l'objet d'une étude de faisabilité d'aménagement d'une ou plusieurs retenues de substitution pour éviter ces problèmes.

d) En terme de protection des milieux aquatiques, il apparaît urgent de procéder à la mise en conformité des branchements dans le centre de Vallet et de supprimer les rejets directs de la propriété en aval de Quérion.

Le problème de la Jussie est à surveiller de près. Sa présence sur la Seugne amont n'est pour l'instant que constaté sur Vallet et son plan d'eau. Il ne faudrait pas que le Pontignac soit rendu responsable de la contamination du reste de la Seugne amont qui reste encore préservé.

Dans le cadre de l'amélioration de la gestion des crues sur la Seugne amont, il serait urgent de réaliser des aménagements visant à mobiliser des zones inondables pour ralentir les crues de ruissellement du Pontignac.

Ces zones potentiellement intéressantes sont, de l'aval vers l'amont :

- Depuis l'amont de la RD 134 jusqu'en aval du moulin de la Fenêtre, soit environ 30 à 40 000 m<sup>3</sup> potentiellement mobilisables. Sa mobilisation nécessite l'aménagement d'un clapet mobile dans le lit de la rivière et de diguettes latérales.
- La zone la plus intéressante se situe en amont du moulin de la Fenêtre et remonte jusqu'à la RD 155. La mobilisation de cette zone permettrait de tamponner les apports issus des deux affluents en rive droite qui sont sujets à du ruissellement agricole et de tamponner les crues du Pontignac en amont du moulin. Les volumes potentiellement mobilisables avec un aménagement de type clapet mobile et diguettes sont évalués à plus de 60 000 m<sup>3</sup>

### **3.5.3 Conclusions**

Les débits théoriques des crues exceptionnelles du Pontignac sont importants. Tout aménagement visant à réduire les débits de fuite du Pontignac dans la Seugne en cas d'évènement pluvieux exceptionnel est intéressant et prioritaire dans le cadre de la gestion des crues de la Seugne en amont de Jonzac.

Les aménagements des deux zones potentiellement inondables représentent une capacité cumulée de l'ordre de 100 000 m<sup>3</sup> ce qui permettrait de stocker un sur débit de 5 m<sup>3</sup>/s pendant 5 heures, et de laisser passer 6 m<sup>3</sup>/s, ce qui permettrait de s'organiser au niveau de Jonzac.

Dans le cadre de la gestion des étiages, la création de retenues de substitution mérite d'être étudiée sur le bassin du Pontignac.

## Cartes des propositions sur le Pontignac

### 3.6 La Pimpérade

---

La Pimpérade est le cinquième affluent de la Seugne amont. La confluence se fait en rive droite de la Seugne en limite de Vibrac en rive gauche et de Léoville en rive droite.

Le linéaire total de la Pimpérade représente environ 18 km, avec un passage dans le département de Charente. Le bassin versant correspondant représente 28 km<sup>2</sup>.

Les débits théoriques maximum générés par ce bassin sont de l'ordre de 14-16 m<sup>3</sup>/s. La capacité maximale du lit avant débordement a été estimée entre 4 et 5 m<sup>3</sup>/s dans sa partie aval.

En temps normal, les débits de la Pimpérade varient entre quelques dizaines de litres par seconde et plusieurs centaines de litres par seconde.

Comme sur le Pontignac, les 500 derniers mètres de la Pimpérade sont régulièrement assècs lorsque la Seugne amont est aussi privée d'eau.

**La rivière a fait l'objet de travaux de recouplement de méandres très importants dans sa partie aval de Mérignac avec plus de 11 km de suppression de méandres.**

Les enjeux hydrauliques sur cet affluent de la Seugne sont importants.

La Pimpérade est concernée par 13 sites de moulins et d'ouvrages régulateurs avec d'aval en amont :

- Le moulin de la Prée,
- Déversoir du Pas de Bailloux
- Moulin de Vieuille est ses ouvrages de décharge
- Moulin de Malinaud, déconnecté de la rivière
- Moulin de Serres, déconnecté de la rivière
- Moulin de l'Aubier
- Moulin Négrier
- Moulin de Chez Landreau, seuils déversants
- Le Pible,
- Moulin de Cheville,
- La Vergne
- Chamballon
- Le Pas de Chaux

La franchissabilité piscicole est possible lorsque l'eau est présente depuis la confluence jusqu'à OH 3, au Pas de Bailloux. Par la suite seule la dévalaison est théoriquement envisageable.

En terme de qualité, les analyses réalisées dans le cadre du diagnostic mettent en évidence une pollution d'origine agricole mais aussi domestique (NO<sub>3</sub>, PO<sub>4</sub>) et une forte sensibilité au ruissellement (MES, DCO).

### **3.6.1 Problèmes identifiés**

a) De nombreux ouvrages hydrauliques sont présents sur cet affluent de la Seugne. D'une manière générale, les moulins ne disposent pas d'une grande capacité et les ouvrages propres aux moulins sont souvent hors service.

En revanche, les ouvrages de décharges sont relativement fonctionnels et permettent en théorie de réguler les niveaux pour des débits normaux. Le principal problème en terme de gestion hydraulique sur cet affluent réside dans l'absence de coordination des opérations de gestion des différents ouvrages et dans l'absence de repères physiques des niveaux réglementaires ou de gestion (mires graduées).

En période de fortes crues, l'accès aux ouvrages n'est pas sécurisé et rend délicate toute tentative de manœuvre.

Dans la situation actuelle, cette configuration n'est pas complètement négative car elle favorise les inondations et participe à l'écrêtement des crues.

b) La Pimpérade devait être une rivière magnifique au sens écologique avant les travaux de recalibrage et de rectification des méandre. Elle conserve encore un fort potentiel d'accueil pour la faune aquatique malgré des problèmes de libre circulation piscicole, avec une belle diversité d'habitats.

Le problème principal réside dans la fragilité des débits qui sont soumis à des prélèvements trop importants. Les pompages directs ou dans la nappe d'accompagnement sont certainement trop nombreux ou intenses par rapport aux ressources disponibles.

Ces baisses de débits favorisent les manifestations de l'eutrophisation avec un réchauffement des eaux et des proliférations de végétaux aquatiques et pénalisent la qualité de la rivière.

c) Des prélèvements directs dans la rivière ont été observés au niveau des serres du moulin du même nom.

Une forte concentration de pompages indirects a été observée au niveau de Mérignac

d) Une décharge sauvage indésirable a été observée en bordure de rivière au niveau de La Guillonnerie

e) La culture des arbres fruitiers (pommiers) en amont du Pible représente un risque de pollution de la rivière par utilisation de produits phytosanitaires.

f) Un gros élevage de volailles est présent au niveau du Pas de Chaux. Cette activité est connue pour être polluante pour les milieux aquatiques. Aucune pollution n'a été observée lors du diagnostic de novembre 2003.

g) Entre Mérignac et le Pas de Chaux, la Pimpérade s'écoule dans une enclave du département voisin : la Charente (16). Dans ce secteur, la Pimpérade reçoit son principal affluent en amont du Pible, un ru assez important qui prend sa source au Nord de Chantillac et dont les apports n'ont pas fait l'objet d'études.

### **3.6.2 Solutions proposées**

a) La gestion hydraulique de la Pimpérade en période de fortes crues doit être améliorée.

Pour ce faire, les ouvrages de régulation existants, et particulièrement OH 3 et OH 5 doivent être sécurisés pour être manoeuvrables pour des débits importants.

Ces aménagements sont insuffisants en cas de crue importante ou exceptionnelle.

Il faut mobiliser des zones inondables pour stocker une partie du débit de crue. Un objectif réaliste serait de stocker pendant une dizaine d'heures un débit de l'ordre de 5 m<sup>3</sup>/s, ce qui représente un volume de l'ordre de 180 à 200 000 m<sup>3</sup>. Les débits à l'aval ne seraient plus que de l'ordre de 10 m<sup>3</sup>/s.

En cas de crue de la Seugne, les niveaux aval de la Seugne vont contraindre l'évacuation de la Pimpérade jusqu'au moulin de la Prée et provoquer des inondations dans ce secteur de la confluence.

Il faut donc étudier la mise en œuvre d'un clapet mobile et de diguette en amont de la RD 152 pour mobiliser le fond de vallée jusqu'à l'aval du moulin de Malinaud. Le volume potentiel de cette zone représente environ : 65 000 m<sup>3</sup> avec 1 m d'eau en amont des digues.

Il faut mobiliser également la zone comprise entre l'amont de la RD 255 et le pont de l'Articlerie qui représente aussi potentiellement environ 60 000 m<sup>3</sup>.

Il ne reste plus qu'une troisième zone équivalente pour atteindre l'objectif. Cette troisième zone se situe en territoire charentais. Des aménagements préventifs sur l'affluent du « Pible » permettraient sans doute de réduire considérablement les apports de débits par temps de pluie.

b) Une étude de faisabilité d'implantation d'une retenue de substitution est nécessaire au niveau de Mérignac pour limiter les prélèvements estivaux dans la Pimpérade et les trous d'eau voisins, afin d'assurer un débit minimum suffisant dans la rivière qui permettrait de mieux alimenter sa partie aval et la Seugne en amont de Jonzac.

c) Les décharges sauvages doivent être supprimées. Les propriétaires des activités agricoles potentiellement polluantes (volailles, vergers) doivent être sensibilisés à la protection des milieux aquatiques. Si nécessaires, des mesures de prévention des pollutions accidentelles (fossé de collecte des eaux, bassins tampons, etc...) doivent être mises en place.

### **3.6.3 Conclusions**

La Pimpérade est un des affluents les plus importants de la Seugne en amont du Pharaon. Les débits théoriques de crue exceptionnelle sont très importants. Des zones potentiellement inondables existent et doivent être mobilisées pour les fortes crues dans le but de soulager les crues dans Jonzac.

Un gros effort doit être fait dans la préservation de la ressource en eau, tant du point de vue quantitatif avec une recherche de solution pour limiter les prélèvements directs et indirects en période estivale, que du point de vue qualitatif avec la suppression des décharges sauvages et des rejets polluants.

## Cartes des propositions sur la Pimperade

### **3.7 La Laurencanne (voir Syndicat de la Laurencanne)**

---

La Laurencanne est le sixième affluent de la Seugne amont. La confluence se fait en rive gauche de la Seugne en limite de Fontaine d'Ozillac en rive et de Chaunac en rive droite.

Cet affluent est géré par un syndicat particulier et fera donc l'objet d'un développement dans un chapitre suivant.

### **3.8 Le Pharaon**

---

Le Pharaon est le principal et dernier affluent de la Seugne amont. Il possède lui-même une affluent important en rive gauche : le Lariat qui sera présenté juste après.

La confluence avec la Seugne est complexe : à l'aval de la RD 142 et du Moulin du Geay, le Pharaon a été équipé d'un clapet de décharge en rive gauche qui donne une première veine qui vient confluer avec la Seugne au niveau de la ferme des Grenouillères.

En sortie de St Médard, un deuxième bras se forme sur la gauche et constitue la deuxième veine du Pharaon qui conflue avec la Seugne au niveau du Gua.

Enfin, le bief du pharaon qui alimente le moulin de Vilotte conflue avec la Seugne en amont du moulin Etourneau.

Le Pharaon fait environ 11 km dans le département de Charente Maritime et 20 km dans le département de Charente.

Le bassin versant correspondant représente 50 km<sup>2</sup> au total.

Les débits théoriques maximum générés par ce bassin sont supérieurs à 23 m<sup>3</sup>/s. La capacité maximale du lit avant débordement a été estimée entre 2 et 3 m<sup>3</sup>/s en amont du Lariat et augmente à 10 m<sup>3</sup>/s environ dans sa partie aval.

En temps normal, les débits du Pharaon varient entre quelques centaines de litres par seconde et 1 m<sup>3</sup>/s.

Une mire permettant de suivre ponctuellement des variations de niveau du Pharaon est présente en rive gauche en amont du pont de la RD 152 (OF 24).

**Comme sur la Pimpérade et le Pontignac, le Pharaon a fait l'objet de travaux de recoupement de méandres très importants dans sa partie aval (département de Charente Maritime), avec plus de 4 km de méandres ou bras secondaires supprimés.**

Les enjeux hydrauliques sur cet affluent de la Seugne amont sont majeurs.

Dans le département de Charente Maritime, le Pharaon est concerné par 7 sites de moulins et d'ouvrages régulateurs avec d'aval en amont :

- Le moulin de Vilotte,
- Le moulin de St Médard
- Le clapet de décharge en aval du Geay
- Le Moulin de Geay et son grand déversoir amont
- Le complexe hydraulique du moulin de la Barde

- Le moulin Bapaille
- Le Moulin de Chez Collardeau (limite départementale)

La franchissabilité piscicole est possible lorsque l'eau est présente dans la Seugne depuis la confluence de la Veine 2 (le Gua) puis très difficile dans le moulin de St Médard. Par la suite seule la dévalaison est théoriquement envisageable.

En terme de qualité, les analyses réalisées dans le cadre du diagnostic mettent en évidence une pollution majoritairement d'origine agricole (NO<sub>3</sub> à plus de 40 mg/l, PO<sub>4</sub>) mais aussi domestique avec la traversée de Baignes - Ste Radegonde et de Touvérac en Charente.

### 3.8.1 Problèmes identifiés

a) Le principal affluent de la Seugne amont possède les 2/3 de son linéaire sur le département voisin de Charente. Seule la partie aval (Charente Maritime) a pour l'instant fait l'objet de travaux d'aménagements hydrauliques. Le mode de gestion hydraulique de la rivière sur l'amont n'est pas maîtrisé par le syndicat de la Seugne amont et du Pharaon.

Du point de vue gestion hydraulique, le Pharaon en Charente Maritime présente de graves dysfonctionnements :

1. **Le moulin de la Barde** est un complexe hydraulique clé dans la gestion et la régulation des eaux sur le Pharaon. Situé juste en aval de la confluence avec le Lariat, ce complexe est aujourd'hui difficilement gérable. Les ouvrages de décharges en rive droite sont en mauvais état et un bras de décharge a été comblé, ce qui amène plus d'eau vers le moulin. Les passes du moulin sont peu utilisées ce qui limite fortement la capacité d'évacuation du site et conduit à solliciter fortement la vanne de décharge. **La seule vanne de décharge manipulable se trouve sur des fondations en génie civil en grand état de péril, qui menacent de s'effondrer à court terme en cas de forte crue et de sollicitation intense.**
2. **Le grand déversoir en rive droite en amont du moulin du Geay joue un rôle essentiel dans la répartition des débits et le maintien de l'eau dans les douves du « château ».** Il est en mauvais état et **présente des contournements par l'amont.** La vanne est hors service : mécanisme de levage cassé.
3. **Le clapet de décharge en aval du Geay** est peu facile d'accès et les manœuvres d'entretien non sécurisées (absence de passerelle et garde corps normalisés). Cet ouvrage manque donc d'entretien (envasement amont) et ne semble pas utilisé correctement en temps de crue pour soulager St Médard.
4. **Le moulin de St Médard**, ne dispose pas de la capacité suffisante pour faire passer des débits de crue supérieurs à 2 ou 3 m<sup>3</sup>/s. Ce moulin ne possède plus d'ouvrage de décharge juste en amont, ce qui conduit logiquement à des inondations au niveau du moulin et des abords.
5. **Dans St Médard, le tracé du bras de décharge sur la gauche** est totalement incohérent. Il ne remplace pas le bras de décharge qui devrait être situé en amont du moulin. Il revient en arrière et fait des virages à 90°.

Il est contraint de passer par deux buses de diamètres 300 et 600 en amont de la route reliant Les Grenouillères et St Médard, ce qui limite fortement sa capacité d'évacuation et peut favoriser les inondations dans St Médard.

6. En amont du **moulin de Vilotte**, l'ouvrage de décharge original situé très en amont du moulin a été modifié et transformé par une buse de diamètre 600. **Il ne reste plus d'ouvrage de régulation de la décharge en amont du moulin qui connaît des inondations.** La chute d'eau provoque une forte érosion du lit dans le bras qui reçoit cette vidange.

b) De nombreuses sources de pollution ont été identifiées en bordure de rivière dans le département de Charente Maritime:

- Les élevages de bovins, volailles et chevaux sur St Médard et Lavaud
- Evacuation des jus de fumiers de la Ferme de Bapaille dans le bief
- Rejets d'EU directs au niveau de l'habitation riveraine en rive gauche, Chez Chaillou
- Décharge sauvage au niveau des sources de Charsac

c) Les traversées des zones urbanisées de Touvérac et surtout de Baignes Ste Radegondes sont probablement concernées par des dysfonctionnements des réseaux de collectes des eaux usées avec des rejets directs en rivière (hypothèse non vérifiée sur le terrain).

d) Le bief en amont du moulin de Bapaille est fortement envasé et présente une prolifération de nénuphars. L'accès au déversoir en rive gauche en amont de Bapaille est impossible depuis la route ou la rive droite, ce qui rend son entretien difficile. Une passerelle semble avoir été détruite à ce niveau.

### **3.8.2 Solutions proposées**

a) La gestion hydraulique du Pharaon en période de fortes crues doit être améliorée **par des travaux d'urgence** :

1. L'accès au clapet de décharge en aval du Geay doit être aménagé de façon à accéder facilement à l'ouvrage en période de crise. L'ouvrage doit être entretenu régulièrement et des opérations de vidange réalisées fréquemment pour éviter l'envasement amont et vérifier son bon état de fonctionnement.
2. Un bras de décharge avec des ouvrages régulateurs doivent être reconstruits en amont du moulin de St Médard afin d'éviter les inondations en secteur urbanisé. Ce bras retrouvera le tracé initial du bras de décharge dans le fond de vallée et passera dans la buse de diamètre 1000 existante sous la route (qui pourra être doublée ou remplacé par un ouvrage de plus grande capacité si besoin).
3. Le complexe hydraulique du moulin de la Barde doit être réhabilité : les fondations de la vanne doivent être reprises et mises en sécurité. Les passes usinières doivent être remises en état de façon à pouvoir solliciter correctement les déversoirs en amont.
4. Il faut mettre en place un ouvrage régulateur de type clapet mobile et des diguettes en amont de la route de Chez Chaillou pour mobiliser une zone potentiellement inondable d'une capacité estimée à 150 000 m<sup>3</sup>.

5. La remise en état du complexe de La Barde doit idéalement permettre de stocker les débits de crue en amont du moulin jusqu'à en aval de Bapaille, avec une capacité de l'ordre de 50 000 m<sup>3</sup>. **A ce niveau, il est possible que des habitations soient touchées par les inondations.**
6. **Il faut impérativement pouvoir mobiliser les grandes zones de stockage potentielles situées entre les différentes veines du Pharaon et la Seugne de part et d'autre de St Médard, tout en protégeant St Médard. Le volume potentiel de ces zones représente entre 300 et 400 000m<sup>3</sup>.**

b) Les décharges sauvages doivent être supprimées. Les propriétaires des activités agricoles potentiellement polluantes (élevage) doivent être sensibilisés à la protection des milieux aquatiques. Si nécessaires, des mesures de prévention des pollutions accidentelles (fossé de collecte des eaux, bassins tampons, etc...) doivent être mises en place.

### **3.8.3 Conclusions**

Bien que des actions réalisées sur l'amont du bassin versant en Charente permettraient de soulager fortement la zone aval en période de crue, le domaine de compétence du syndicat se limite au département de Charente Maritime.

Afin de limiter l'impact négatif des crues sur Jonzac, il est très urgent de mettre en place un plan de gestion de crise sur le Pharaon. Il est théoriquement possible de limiter les débits de crues exceptionnelles à 25-30 m<sup>3</sup>/s (15-20 pour le Pharaon +10 pour le Lariat) en amont d'Etourneau au lieu de 40 m<sup>3</sup>/s (25 pour le Pharaon et 15 pour le Lariat). Pour ce faire, d'importants aménagements sont nécessaires :

- Il faut exploiter la mire au niveau de la RD 152 pour mieux connaître la réactivité de la rivière aux événements pluvieux. Des campagnes de jaugeages régulières doivent être réalisées par le Syndicat afin de commencer à engranger des données hauteurs/débits dans le but d'établir une courbe de tarage qui permettra par la suite de mieux anticiper les crues et d'organiser la gestion hydraulique, non seulement du Pharaon mais également de toute la Seugne amont en amont de Jonzac.
- La mise en place d'un capteur de niveau en continu serait un outil utile dans le cadre de cette gestion hydraulique, car cette sonde permettrait d'enregistrer efficacement tous les événements de crue. Ces enregistrements permettraient également de tirer la sonnette d'alarme en cas d'étiage sévère.
- Il faut réaliser les aménagements hydrauliques décrits plus haut pour mettre en sécurité St Médard et pouvoir mobiliser les zones d'expansion des crues potentielles en cas de grosse crue. Entre 500 et 600 000 m<sup>3</sup> théoriquement mobilisables permettraient de différer la pointe de la crue de quelques heures et permettraient de mieux s'organiser pour la faire passer dans Jonzac. Il faut mettre en place un système de suivi des niveaux en amont de St Médard pour organiser la gestion hydraulique de cette zone.

**La mobilisation de la zone de confluence Pharaon / Seugne dépend fortement de la gestion des ouvrages hydrauliques de « Etourneau » et serait certainement optimisée en cas d'aménagements spécifiques sur la Seugne à ce niveau.**

## Cartes des propositions sur Le Pharaon

### 3.9 Le Lariat

---

Le Lariat est le principal affluent du Pharaon. Il conflue avec lui en amont du moulin de la Barde, sur Léoville.

Le Lariat naît de la confluence entre le Mathelon au Nord et le Ru d'Ariac au Sud qui prennent leurs sources en Charente et confluent en aval du moulin de Vignac en amont de Chamballon.

Le Lariat fait environ 8 km. Le bassin versant correspondant représente 31 km<sup>2</sup> au total, avec une importante surface à dominante forestière à l'Est de part et d'autre de la frontière départementale.

Les débits théoriques maximum générés par ce bassin sont de l'ordre de 15 m<sup>3</sup>/s. La capacité maximale du lit avant débordement a été estimée entre 3 et 4 m<sup>3</sup>/s.

En temps normal, les débits du Pharaon varient entre 300 litres par seconde par seconde et quelques dizaines de litres par seconde.

**Comme sur le Pharaon, le Lariat a fait l'objet de travaux hydrauliques importants avec plus de 4,7 km de bras secondaires supprimés (principalement des biefs de moulin).**

Les enjeux hydrauliques sur cet affluent de la Seugne amont sont importants.

Le Lariat est concerné par 8 sites de moulins et d'ouvrages régulateurs avec d'aval en amont :

- Le moulin de La Barde en commun avec le Pharaon
- Le barrage de Léoville (OH 1), 2 batardeaux mobiles
- Le déversoir et vanne (OH 6) en amont de Puyrigaud
- Le moulin de Vignac sur le ru d'Ariac
- Le Moulin Blanc sur le Mathelon
- Le moulin Taillefer sur le Mathelon
- Le moulin de Mathelon
- Le Moulin de Chez Collardeau (limite départementale)

Les sites de moulin Neuf, moulin Puyrigaud, le Petit Moulin, Chamballon ne sont plus du tout fonctionnels, les biefs d'alimentation perchés des moulins ayant totalement disparus sous les cultures.

La zone de confluence entre le Ru d'Ariac et le Mathelon a fait l'objet de profondes modifications avec le remblaiement des connexions amont entre Les Bardes et le Foucaud.

La franchissabilité piscicole est impossible dans le sens de la remontée sauf ouverture de OH1. Par la suite, la franchissabilité est bonne jusqu'à l'amont du moulin Blanc sur le Mathelon (OH 12 infranchissable) et s'arrête en aval de Vignac sur le Ru d'Ariac.

En terme de qualité, les analyses réalisées dans le cadre du diagnostic mettent en évidence une pollution majoritairement d'origine agricole (NO<sub>3</sub> à plus de 40 mg/l, PO<sub>4</sub>) mais aussi domestique avec la traversée de Baignes - Ste Radegonde et de Touvérac en Charente.

### 3.9.1 Problèmes identifiés

a) Au niveau de Léoville, un grand plan d'eau d'agrément a été aménagé dans le lit mineur du Lariat. Le niveau de ce plan d'eau est géré par un ouvrage hydraulique (OH 1) constitué de batardeaux mobiles. Afin de maintenir le niveau d'eau dans le bassin, ces batardeaux sont maintenus fermés la majeure partie du temps. Cette gestion conduit inévitablement à la sédimentation des matières en suspensions charriées par le Lariat. Cet engorgement atteint rapidement des niveaux problématiques pour la commune qui doit réaliser des curages fréquents et onéreux. Il favorise également les proliférations d'herbiers aquatiques.

b) Il existe sur ce bassin versant de très nombreux fossés de drainage des parcelles agricoles qui débouchent directement dans le Lariat. Ce réseau de drainage conduit à des apports de débits importants par temps de pluie.

c) La pression des pompages directs et indirects (dans les trous d'eau aménagés en bordure) devient très importante au niveau de Bran et surtout sur le ru d'Ariac. Il faut vérifier la conformité de ces pompages qui ne sont pas tous recensés par la DDAF.

d) Des sources de pollution ont été identifiées en bordure des milieux aquatiques :

- Elevages de bovins et de volailles sur le ru d'Ariac et le Mathelon
- Rejet de la coopérative agricole du Vignac en amont de OH 9
- Décharge sauvage au niveau des Bardes (plastiques)
- Décharge sauvage en aval de Chez Cosson

e) En amont du bassin du ru d'Ariac, la Nationale 10 rejette ses eaux polluées dans un bassin qui constitue la source ou le soutien d'étiage du ru d'Ariac.

### 3.9.2 Solutions proposées

a) La création d'un plan d'eau dans la continuité d'une rivière conduit naturellement à favoriser la décantation. Afin de limiter ce phénomène, des chasses de fond régulières peuvent être réalisées au niveau de OH 1, pour soutirer la vase. Ces chasses auront pour effet négatif de colmater le fond du lit en aval et de polluer l'eau.

b) Le drainage agricole par des fossés aggrave les problèmes de crue de ruissellement. Afin de limiter les débits de crue sur le Lariat, il est urgent de sensibiliser le monde agricole afin de mettre en œuvre tous les moyens existants pour favoriser l'infiltration à la parcelle : arrête de la déforestation, replantation de haies, bandes enherbées, fossés d'infiltration, etc...

c) Cet affluent de la Seugne amont reste souvent toujours en eau, malgré des étiages sévères. Il participe donc au soutien d'étiage sur la Seugne amont.

Les pressions de prélèvement sont à l'évidence trop importantes sur l'amont du bassin versant avec une multiplication des trous d'eau aménagés et des pompages.

Une étude de faisabilité de l'implantation d'une retenue de substitution sur le territoire de Bran est une priorité sur ce bassin.

d) La sensibilité à l'étiage de ce cours d'eau, qui recèle par ailleurs une très bonne diversité d'habitats pour le poisson (alternance de radiers et de plats courants) nécessite d'assurer une protection forte contre les pollutions.

Les décharges sauvages doivent être nettoyées.

Les exploitations agricoles qui présentent des risques de pollutions accidentelles pour la rivière doivent être sensibilisées à la question de la préservation de la qualité des eaux et incitées à réaliser les aménagements nécessaires.

e) Les sources du Lariat doivent être protégées des pollutions issues de la Nationale 10 et profiter de leur environnement forestier au maximum.

### **3.9.3 Conclusions**

En terme de gestion hydraulique, il existe sur ce bassin du Lariat des zones potentiellement mobilisables (> 330 000 m<sup>3</sup>) qui permettraient de stocker les eaux pour des crues très importantes.

1. La réhabilitation du moulin de la Barde sur le Pharaon permettrait de mobiliser une zone d'environ 60 000 m<sup>3</sup> en aval de la station de pompage de Léoville. Le pont OF 2 en amont de la confluence fait déjà section de contrôle pour 3 ou 4 m<sup>3</sup>/s en provoque lors des crues une remonté des niveaux d'eau en amont.
2. Dans Léoville, la modification du barrage et l'aménagement de digues de protection en rive gauche permettraient d'inonder le plan d'eau et le fond de vallée jusqu'à la RD 152. La portion comprise entre la rivière et l'ancien bief de moulin Neuf, (Chez Soulard) est déjà occupée en rive droite par une friche humide de grand intérêt écologique. Les cultures ne concernent plus les anciennes zones de méandres qui sont saturées en eau. Cette zone importante pourrait représenter jusqu'à 150 000 m<sup>3</sup> de stockage.
3. Des aménagements similaires permettraient de mobiliser le fond de vallée en amont de Puyrigaud (50 000 m<sup>3</sup>) et en amont de Vanzac (75 000 m<sup>3</sup>)
4. Les dysfonctionnements divers observés sur les ouvrages de franchissement (busages effondrés sur le ru d'Ariac en amont de Bran) et les moulins sur le Mathelon participent involontairement à l'écêtement des crues sur l'amont du bassin versant en provoquant des inondations locales sans gros dommages.

Afin de mieux connaître les débits d'apports sur cet affluent du Pharaon, il serait pertinent d'installer un dispositif de suivi des niveaux (mires graduées ou stations de mesure en continu) et de faire réaliser des campagnes de jaugeages régulières sur les sites suivants :

- en aval de Chamballon (OF 22) pour connaître les apports des deux affluents,
- en amont de OH 1 dans Léoville.

Ce dispositif de suivi permettrait d'organiser au mieux le mode de gestion des zones inondables en période de crue mais aussi d'alerter les autorités en cas d'étiage très sévère.

## Cartes des propositions sur le Lariat

### 3.10 La Seugne amont

---

La Seugne amont prend naissance au niveau de deux zones de sources sur Montlieu la Garde (La Gironnerie) et en limite de Chepniers.

Son linéaire total représente environ 42 km jusqu'à la limite administrative avec la Seugne Moyenne en sortie de Jonzac.

Le bassin versant partiel de la Seugne amont représente environ 253 km<sup>2</sup> et comprend les bassins versant de tous ses affluents pré cités..

Les débits théoriques maximum générés par ce bassin sont de l'ordre de 85 à 100 m<sup>3</sup>/s, ce qui correspond assez bien à la somme des débits maximum théoriquement générés par chaque sous bassin.

La capacité maximale du lit avant débordement évolue d'amont en aval et a été estimée entre 2 et 3 m<sup>3</sup>/s des sources jusqu'à la confluence avec le Pontignac, entre 6 à 9 m<sup>3</sup>/s jusqu'à la Laurencanne, de 7 à 11 m<sup>3</sup> jusqu'à Etourneau puis entre 10 à 15 m<sup>3</sup>/s jusqu'à Jonzac.

En temps normal, les débits de la Seugne en aval de Jonzac varient entre quelques dizaines litres par seconde en étiage à 3 m<sup>3</sup>/s en hiver.

**Comme tous les principaux cours d'eau sur ce territoire, la Seugne amont a fait l'objet d'importants travaux de recalibrage (surtout dans sa partie entre le Pharaon et Jonzac) avec la rectification de nombreux méandres et la suppression d'anciens bras, ce qui représente finalement un linéaire de 6,5 km .**

La Seugne amont est concernée par un grand nombre de sites d'ouvrages hydrauliques régulateurs :

- Le clapet OH1 en limite de syndicat, en amont du moulin de la Grave
- Le clapet hors service OH 10 en aval du Pont de Pierres
- Le clapet et le moulin de Chez Ravet en amont du Pont de Pierres
- Le moulin Guiffier
- Le moulin de Chez Bret
- Le clapet d'Hurtebise
- Le moulin Beauregard
- Le moulin « Philipeau »
- Le moulin de Coivert
- Le moulin de la Vallade
- Le moulin Etourneau
- Les deux grandes vannes du Gua
- Le moulin Reignier
- Les vannes hors service des Planches
- Le moulin des Millons

Par le passé, les sites suivants étaient également présents sur la rivière : ancien ouvrage sur les sources du Bois Garreau, moulin Durand, moulin de la Croix Verte (la Voine), Le Séjour et Le Sablon. Ils sont aujourd'hui hors service et le plus souvent totalement déconnectés de la Seugne.

Les dispositifs de suivi des niveaux de la Seugne amont existent avec d'amont en aval :

- Une mire graduée sous le pont du bras de décharge à Etourneau, (projet de station DIREN à soutenir)
- Une mire graduée sous le pont en aval de Coivert
- Une mire graduée et une station d'alerte des crues (SPC DDE) au niveau de la passerelle du Lycée à Jonzac
- Une mire graduée sous le pont de Tresne

La franchissabilité piscicole est impossible dans la traversée de Jonzac dans le sens de la remontée sauf en période de crue lorsque les ouvrages hydrauliques sont effacés.

En terme de qualité, les analyses réalisées dans le cadre du diagnostic mettent en évidence une pollution majoritairement d'origine agricole (NO<sub>3</sub> à plus de 30 mg/l, PO<sub>4</sub>) mais aussi domestique avec la traversée Jonzac. Les flux de pollution en N et P sont très importants en sortie de Jonzac et indiquent un impact fort des rejets de la station d'épuration.

### **3.10.1 Remarques générales préalables**

Avant d'étudier les problèmes sur la Seugne amont, il convient de proposer un découpage arbitraire de la zone en deux secteurs qui correspondent à des réalités physiques et fonctionnelles du cours d'eau :

- 1. Tronçon amont : des sources jusqu'à la confluence de la Laurençanne**
- 2. Tronçon aval : en aval de la Laurençanne jusqu'à la sortie de Jonzac.**

Le tronçon aval correspond à des débits d'apports théoriques maximum de l'ordre de 40 m<sup>3</sup>/s avec le Pharaon et le Lariat. Les débits d'apports théoriques du tronçon amont sont de l'ordre de 52 m<sup>3</sup>/s.

a) Une rapide analyse du dimensionnement des ouvrages hydrauliques et du lit même de la rivière indique que ces débits exceptionnels ne peuvent passer en aval sans causer des inondations importantes.

A chaque crue de la Seugne, les montées d'eau sont importantes dans le centre ville de Jonzac et des inondations importantes ont déjà eu lieu pour des crues pas tout à fait exceptionnelles.

L'étude hydraulique de la Seugne dans la traversée de Jonzac met en évidence une série de problèmes qui favorisent l'augmentation des lignes d'eau lors des forts débits.

**Solutionner le problème des crues dans la traversée de Jonzac implique des interventions sur des ouvrages situés en aval du secteur de la Seugne amont.**

b) La Seugne amont connaît des assecs réguliers voire systématiques sur un secteur compris entre l'aval de la confluence avec le Pharaon et l'aval du moulin Philipeau (bief de Chez Bret). Ces assecs ont une origine naturelle liée au contexte hydrogéologique (présence d'un gouffre à Champagnac avec des pertes liées au karst et par infiltration dans le lit calcaire sur creusé).

Les débits d'étiages qui proviennent de l'amont du bassin versant sont insuffisants pour compenser les pertes qui sont estimées à plusieurs centaines de litres par seconde.

L'instrumentation du gouffre de Champagnac a mis en évidence une baisse rapide des niveaux de la nappe de plus de 10 m pendant la période estivale avec un retour à la normale en fin d'hiver.

L'eau réapparaît en amont d'Hurtebise à la faveur de l'affleurement des couches aquifères, mais les débits d'étiages sont extrêmement faibles.

En raison des intérêts touristiques très importants en période estivale sur Jonzac, la présence d'eau dans la traversée de la commune représente un enjeu politique et économique très important. Un important programme de travaux a été lancé par la commune pour remettre en état des ouvrages hydrauliques dans le but de valoriser le patrimoine lié à l'eau.

**La gestion hydraulique en période d'étiage est commandée par le maintien d'un maximum d'eau dans la traversée de Jonzac, au bénéfice involontaire de la détérioration de la qualité de l'eau et de l'envasement des biefs qui en découle.**

c) Les mires de surveillance des niveaux ne sont pas localisées aux mêmes endroits que les clapets mis en place par le syndicat. Les relevés des mires n'est pas réalisé de façon régulière par le syndicat et les données ne sont ni centralisées ni exploitées.

### **3.10.2 Problèmes identifiés sur le tronçon aval**

a) Le passage des crues dans Jonzac pose presque systématiquement des problèmes d'inondation plus ou moins perturbants pour des débits relativement faibles. Plusieurs dysfonctionnements permettent d'expliquer ce phénomène :

1. Il y a un manque de connaissance et de suivi du fonctionnement hydrologique et hydraulique du bassin versant, qui conduit à un effet de surprise lors de l'arrivée de la crue.
2. Le syndicat ne dispose pas des moyens humains nécessaires pour assurer une gestion coordonnée et anticipée de l'ensemble des ouvrages mis en place sur les différents biefs, voire sur les différents affluents pour limiter l'impact des crues dans Jonzac.
3. Il existe dans la traversée de Jonzac des obstacles à l'écoulement des eaux qui favorisent la montée des lignes d'eau pour des forts débits.
4. Les inondations pour des débits faibles s'expliquent lorsque les ouvrages sont restés fermés ou bloqués par manque d'entretien, ou parce que leur accès est dangereux voire impossible en période de crue.

Il est tout à fait raisonnable d'envisager de faire passer des débits voisins de 50 à 60 m<sup>3</sup>/s qui correspondent à une crue de fréquence décennale à vicennale dans Jonzac sans provoquer des dégâts importants pour les biens et les personnes.

**Pour cela, il faut impérativement pouvoir abaisser la ligne d'eau de plusieurs dizaines de centimètres dans Jonzac, ce qui implique d'augmenter la capacité d'évacuation d'un certain nombre d'ouvrages hydrauliques et d'ouvrages d'art situés plus en aval.**

b) Des problèmes de pollutions des eaux ont été observés à plusieurs reprises au niveau du bras de décharge en aval du moulin Ravet. Des mauvais branchements sur le réseau d'assainissement sont responsables de ces pollutions chroniques.

c) Des problèmes de franchissabilité piscicole ont été identifiés dans la traversée de Jonzac, en particulier des mauvais calages de buse (OF2) sur le Ruisseau dans les « Prés des Moutons ».

d) Par temps de pluie, des problèmes de ruissellement ont été observés au niveau de plusieurs fossés :

- Le fossé en rive droite en aval du moulin de Beauregard. Ce fossé est très long (il débute entre la RD 240 et la RD 2) et passe à proximité d'un garage au niveau du franchissement de la RD 142,

- Le fossé en rive gauche au niveau du moulin Philipeau. Les débits d'apports peuvent être ponctuellement très violents et fortement chargés de matières en suspensions (coulées boueuses). La vallée est très encaissée et les surfaces imperméabilisées augmentent dans ce secteur.

### **3.10.3 Solutions proposées sur le tronçon aval**

a) Une analyse du fonctionnement hydraulique des différents ouvrages hydrauliques dans la traversée de Jonzac met en évidence une série de contractions et de sections de contrôle qui favorisent les hauts niveaux d'eau pendant les crues.

**Pour abaisser de façon significative les lignes d'eau dans Jonzac afin d'éviter les inondations dommageables pour des débits de l'ordre de 50 à 60 m<sup>3</sup>/s, il faut d'aval en amont :**

1. Remettre en parfait état de fonctionnement voire augmenter la capacité des ouvrages hydrauliques du moulin de Sauge (Seugne moyenne) de façon à utiliser sa capacité d'évacuation au maximum lors des crues. En effet, son mauvais état actuel limite fortement sa capacité d'évacuation et constitue une contrainte aval pour la vidange du bief amont.
2. Remettre en état voire augmenter la capacité des ouvrages hydrauliques du moulin de Cornet (Seugne moyenne) pour les mêmes raisons.
3. Augmenter sensiblement la capacité de décharge du moulin de St Germain (Seugne moyenne) de façon à abaisser la ligne d'eau en aval du clapet OH 1 en sortie de Jonzac et lui redonner plus de capacité d'évacuation.
4. Aménager la berge en rive droite au niveau de la bifurcation vers le bras usinier du moulin de la Grave (Seugne moyenne) de façon à rogner l'angle droit qui constitue une contrainte pour les écoulements.
5. Aménager un nouvel ouvrage de décharge en rive gauche sur le bief du moulin de la Grave en amont ou idéalement en aval des ponts de la Rocade.
6. Supprimer les atterrissements présents dans le lit de la Seugne sous les ponts de la Rocade de façon à augmenter leur capacité d'évacuation en maintenant des lignes d'eau les plus basses possibles.

---

Etude préalable à l'aménagement des cours d'eau du bassin versant de la Seugne en amont de Pons

7. Remplacer le clapet OH1 par un clapet de plus grande capacité.
8. Faire sauter le mur de clôture aménagé par le propriétaire privé en rive gauche au niveau de OH 10 pour redonner une capacité de passage pour la rivière en crue à ce niveau.
9. Remplacer les ouvrages fixes ou hors services de OH 10 par un ou deux clapets mobiles pouvant s'effacer totalement en période de crue et servant à maintenir de l'eau sous le pont des Roches en période d'étiage.
10. Faire une étude bathymétrique de la Seugne depuis l'aval du moulin Guiffier jusqu'au moulin de St Germain pour vérifier l'état d'envasement du lit et mesurer les pertes de capacité correspondantes. Le mode de gestion des ouvrages est certainement responsable d'un envasement important des biefs pré cités. En cas de besoin, réaliser un curage de ces secteurs.

#### Remarques :

Pour limiter les inondations dommageables dans la traversée de Jonzac, les préconisations vont dans le sens d'une augmentation de la capacité d'évacuation de toute une série d'ouvrages pour pouvoir faire passer les débits de crues tout en maintenant des lignes d'eau les plus basses possibles. Cette stratégie a pour conséquence une accélération des vitesses d'écoulement (attention à l'érosion des berges) et reporte le problème de la crue plus en aval.

Les propositions faites dans ce chapitre prennent en compte ces contraintes. En aval du moulin de Cornet, la Seugne moyenne possède une configuration **moins défavorable** à l'expansion des crues dans son lit majeur que dans le secteur fortement urbanisé de Jonzac.

b) La commune de Jonzac dispose de tous les éléments pour réaliser les mises en conformité des mauvais branchements sur les réseaux d'assainissement et sur le réseau pluvial pour supprimer les rejets polluants directs dans la rivière.

c) Des améliorations ponctuelles de la franchissabilité piscicole doivent être réalisés de façon à obtenir un décroisement des biefs ou des secteurs dans la traversée de Jonzac. Même si la libre circulation piscicole reste un objectif très ambitieux dans Jonzac, toute intervention réalisée dans ce sens constitue une amélioration par rapport à la situation actuelle. **Tous les projets d'aménagements hydrauliques doivent intégrer, dès leur conception, des dispositifs de franchissabilité pour les poissons et pour les canoës si possible.**

d) La lutte contre le ruissellement et l'érosion des terres agricoles est une priorité sur le bassin versant de la Seugne. Le problème est encore plus préoccupant dans des zones urbanisées comme à Jonzac avec une forte augmentation des surfaces imperméabilisées qui augmentent la rapidité et la quantité des volumes ruisselés.

Les plans d'urbanismes locaux doivent interdire les projets de construction en zone inondable et limiter au maximum les surfaces imperméabilisées génératrices d'apports d'eaux souvent polluées par temps de pluie.

Le monde agricole doit être également sensibilisé au problème et accompagné financièrement dans toutes les démarches visant à limiter l'érosion des terres : replantation de haies et de boisement sur les hauts de plateaux et de coteaux, bandes enherbées, mares tampons, fossés d'infiltration, etc...

Cartes des propositions sur le tronçon aval de la Seugne amont

### 3.10.4 Problèmes identifiés sur le tronçon amont

a) Des ouvrages hydrauliques de type clapet ont été mis en place par le syndicat de façon à soulager la plupart des moulins situés en amont de Jonzac. Le problème de ces ouvrages réside souvent dans l'absence de repère visuel (mire graduée) permettant de respecter un niveau de gestion et dans des conditions d'accès souvent difficiles. Ces ouvrages financés par des fonds publics sont situés sur des terrains privés. **Les modalités d'accès et de manipulation de ces ouvrages doivent impérativement être clarifiées dans l'objectif d'arriver à une gestion coordonnée de l'ensemble du parc d'ouvrages.**

b) La localisation du clapet OH 51 en amont de Chaunac (la Cantine en aval de la RD 153) est déroutante. Si il avait été placé quelques dizaines de mètres plus en aval, sa fermeture aurait permis la mobilisation du bras de décharge en rive droite via le déversoir OH 50 et permis l'expansion de la rivière en crue.

Nous n'avons pas retrouvé la trace d'un ouvrage de décharge permettant de mobiliser un autre bras de décharge en rive gauche en amont du clapet. En revanche, il existe un fossé qui débouche juste en amont de l'ouvrage. Ce fossé est aujourd'hui déconnecté du bras de décharge, mais à l'époque, il était certainement connecté.

c) D'importants aménagements hydrauliques, avec la suppression de ponts dans le secteur de Trignac (Pierre à Cercllet) mettent en évidence une problématique importante d'érosion régressive avec la formation de véritables canyons.

Cette érosion régressive se manifeste également plus en amont dans le secteur de Romefort. D'importants aménagements de protection de berges ont été réalisés, en utilisant des enrochements et des poteaux télégraphiques en béton.

d) Un problème local d'érosion du lit et des berges a été identifié au droit de OH 60 en amont de la confluence de la Seugne avec l'Olonne. Le seuil aménagé sans doute pour favoriser l'évacuation modifiée de l'Olonne n'a pas fait l'objet de protection des berges et d'une fosse de dissipation des énergies en aval. Il n'existe pas de contraintes foncières particulières ou de caractère d'urgence à traiter ce problème.

e) Les dégâts des tempêtes sur les peupleraies sont encore visibles et particulièrement au niveau de l'exploitation des Chauvetteries avec des dizaines de peupliers en travers du lit qui gênent l'écoulement.

f) En aval de la confluence de l'Oil, les berges de la Seugne sont soumises à une forte érosion sur plus d'un kilomètre. Le phénomène est aggravé par la présence de bétail (ovins) et de très nombreux abreuvoirs non aménagés.

g) La suppression des ouvrages de décharge à l'origine du départ du bief du moulin des Millions est à l'origine de graves dysfonctionnements observés au niveau de l'ouvrage de décharge OH 64 qui est visiblement sous dimensionné. Les débits trop importants qui passent par cet ouvrage (le bief et donc cet ouvrage reçoivent directement les crues de la Moulinasse) occasionnent de fortes dégradations du lit et des berges dans le bras de décharge. Un véritable canyon se forme et menace la stabilité de plusieurs grands arbres remarquables.

h) Il est regrettable que les sources de la Seugne (La Gironnerie) soient menacées dès leur origine par des pollutions (oies et canards, produits phytosanitaires) et que les eaux de ruissellement de la N 10 puissent théoriquement arriver jusqu'aux sources malgré un bassin de rétention en amont de la route des Jards.

### **3.10.5 Solutions proposées sur le tronçon amont**

a) La gestion coordonnée des clapets de décharge sur les moulins de Etourneau, La Vallade, Coivert, Beauregard et Hurtebise, doit être une priorité pour le Syndicat de la Seugne amont. Il faut impérativement définir des niveaux de gestion en amont de chaque site d'ouvrage (droit d'eau à valider avec la DDAF) et installer des mires graduées. L'accès et les manœuvres des ouvrages doivent faire l'objet de convention avec les propriétaires privés. En fonction des aménagements qui seront progressivement réalisés sur l'ensemble du bassin versant, plusieurs modes de gestion des situations de crise doivent être élaborées.

b) Il existe une zone potentiellement intéressante (l'Esois) pour réaliser du laminage de crue en rive droite de la Seugne, en amont de la confluence avec la Pimperade. Cette zone, pour être mobilisée de façon optimale nécessite d'une part :

- l'aménagement d'un ouvrage régulateur en aval qui pourrait s'appuyer sur le pont OF 78 (sous réserve que ses fondations le permettent)
- l'aménagement et la réouverture du fossé comblé entre le fossé en rive droite en amont de la Grande Versenne et le bras de décharge de la Seugne à la hauteur du moulin de la Prée au niveau de OF 82.

Ces aménagements et une gestion appropriée du clapet OH 51 devraient permettre de mobiliser un volume de stockage de l'ordre de 30 000 m<sup>3</sup> au minimum. Ce stockage permettrait de ralentir les crues sur la Seugne en amont de la confluence de 2 gros affluents que sont la Pimperade et la Laurencanne, de faciliter leur vidange en retardant éventuellement, de quelques heures, le pic de crue de la Seugne amont.

c, d, e,f) Les problèmes d'érosion des berges ne présentent pas de caractère de mise en danger de biens matériels autres que des terrains agricoles, souvent artificiellement mis en place par drainage ou rectification de la rivière. Des investissements financiers importants pour traiter des linéaires aussi conséquents avec ces contraintes ne se justifient pas.

Il faut laisser la rivière retrouver un caractère plus naturel, avec ses sinuosités et ses zones d'expansion.

Dans les zones d'élevage, des abreuvoirs aménagés permettraient de limiter les problèmes d'érosion des berges et du lit des petits cours d'eau.

Les plantations de jeunes peupliers en bordure immédiate de rivière, encore observées sur la Seugne amont, sont à proscrire en raison de la mauvaise stabilité de ces arbres en cas de vents forts. Leur déracinement probable risque d'arracher des pans entiers de berges à moyen ou long terme et d'entraîner des coûts importants pour dégager les cours d'eau (cf tempêtes).

g) En amont du moulin des Millons, il serait intéressant de restaurer le bras originel de la Seugne qui passait autrefois en fond de la vallée. Cet aménagement permettrait de soulager fortement les ouvrages de décharge en amont du moulin, qui sont trop sollicités avec des conséquences négatives sur l'érosion des berges en aval.

A moyen terme, le risque est le contournement de cet ouvrage de décharge et la perte du niveau d'eau dans le bief qui alimente le moulin.

h) L'entretien du bassin de rétention des eaux de ruissellement de la N 10 en amont des sources de la Gironnerie doit être réalisé régulièrement de façon à éviter tout débordement des eaux polluées dans les sources.

### **3.10.6 Conclusions**

La Seugne amont et ses affluents présentent typiquement les grands problèmes qui caractérisent l'ensemble du bassin versant.

D'une part, la gestion de la ressource en période d'étiage est une problématique très sensible et récurrente, et d'autre part, la gestion des crues dans la traversée de St Médard et de Jonzac reste un enjeu prioritaire même si les épisodes de crise sont moins fréquents et imprévisibles.

#### **- Gestion des étiages**

La gestion de la ressource en période d'étiage sur le bassin de la Seugne amont est extrêmement délicate : les besoins en eau pour l'irrigation coïncident avec les niveaux bas des nappes d'accompagnement et les étiages. De plus, un contexte géologique et hydrogéologique particulier (Karstique) vient accentuer les phénomènes de pertes en eau lorsque les nappes n'alimentent plus les cours d'eau.

La solution d'étancher les biefs n'est pas écologiquement et économiquement recevable dans le cadre de cette étude.

**Le retour de l'eau dans les secteurs soumis aux assecs passe d'abord par des précipitations hivernales suffisantes pour recharger les nappes et éventuellement par une baisse de la pression de prélèvement en période estivale pour l'irrigation.**

La création de multiples retenues de substitution sur l'ensemble du réseau hydrographique aujourd'hui fortement sollicité constitue une solution intéressante pour assurer un débit minimum en étiage dans chacun des affluents de façon à soutenir l'étiage sur les secteurs de pertes.

Des efforts de limitation des prélèvements doivent être réalisés sur chaque affluent pour assurer un soutien d'étiage efficace.

A l'échelle du bassin de la Seugne amont, ce sont entre 300 et 600 l/s minimum (estimation SEGI) qu'il faudrait préserver pour réussir à alimenter en permanence, avec un débit minimum de l'ordre de 100 l/s, l'amont de Jonzac en compensant les pertes sur Champagnac, Ozillac et Fontaine d'Ozillac.

En terme de volume, cela représente entre 2 300 000 et 5 000 000 de m<sup>3</sup> à stocker pendant les 3 mois d'été. A raison de 200 000 m<sup>3</sup> par retenue en moyenne, on arrive à un nombre de 12 à 25 retenues nécessaires.

En terme de priorité, il faudrait pouvoir supprimer dans un premier temps les pompages directs dans les cours d'eau puis ceux dans les trous d'eau aménagés en bordure de rivière.

Cartes des propositions sur le tronçon amont de la Seugne amont

Il faudrait observer si cette modification des pratiques d'irrigation apporte une amélioration significative des débits par des mesures de débits régulières ou des suivis de niveau pertinents (rivière et nappe) pendant les années qui suivent ces aménagements.

- **Gestion des crues**

Les deux secteurs problématiques pour la sécurité des biens et des personnes sont les traversées de St Médard par le Pharaon et de Jonzac par la Seugne. Les sites de moulins habités sont également fortement concernés par la problématique des inondations.

Afin d'améliorer de façon significative la gestion des crues sur la Seugne amont, il est urgent de :

1. Mettre en place un réseau de mesure et d'information fonctionnel à l'échelle du bassin versant permettant une certaine anticipation des phénomènes de crue et une gestion adaptée à l'intensité de l'évènement. Ce réseau comprend automatiquement des données de pluies, un suivi des niveaux d'eau (si possible avec des corrélations hauteur / débit) et une connaissance de l'état des ouvrages hydrauliques et les coordonnées des propriétaires des ouvrages.
2. Mettre en place des moyens humains suffisants et compétents pour assurer la gestion des crues non seulement sur le terrain et mais aussi dans un centre de supervision (PC de crise) qui centralisera toutes les infos et donnera les consignes de gestion en cohérence avec le reste du bassin versant.
3. Réaliser l'entretien du cours d'eau et réhabiliter l'ensemble des ouvrages non fonctionnels.
4. Réaliser des aménagements sur l'ensemble des bassins versants de façon à limiter les ruissellements et favoriser l'infiltration pour recharger les nappes.
5. Réaliser des aménagements de type clapet mobile et digues permettant de mobiliser des zones d'expansion des crues de volumes significatifs pour laminier pendant quelques heures au moins la pointe de crue.

**A court terme, une amélioration de l'organisation de la gestion des évènements basée sur une meilleure communication et la mise en place d'un réseau de surveillance doit permettre de limiter les inondations en zone urbanisée pour les crues de fréquence de retour inférieure à 5 ans.**

Pour des évènements de fréquence 10 à 20 ans, la capacité des lits mineurs et l'état du parc d'ouvrages hydrauliques existant ne permet pas de faire passer les crues sans inonder de nombreuses zones agricoles et quelques moulins.

La protection de St Médard passe par la restauration d'un bras de décharge en amont du moulin et par des opérations de laminage des crues en amont.

La protection de Jonzac nécessite des augmentations de capacité d'évacuation des 4 moulins situés en aval (de La Grave à Sauge), des aménagements en sortie de Jonzac et la suppression de sections de contrôle en aval du Pont de Pierres. Ces aménagements ont pour objectif d'abaisser la ligne d'eau de plusieurs dizaines de centimètres par rapport à la crue de référence de 1986.

## Chapitre 4 Syndicat de la Laurencanne

### 4.1 Présentation du syndicat

---

#### 4.1.1 Données administratives

Date de création :

Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique du Bassin de la Laurencanne s'est créé le 23 octobre 1967.

Communes adhérentes (en italique, les communes riveraines, en noir, les communes de bassin versant) :

*Chartuzac, Chaunac, Coux, Tugéras Saint Maurice, Fontaine d'Ozillac.*

Le Comité syndical est composé de membres élus par les conseils municipaux des communes. Chaque commune étant représentée par deux délégués.

Nom du président actuel :

Mr Geay.

Siège actuel :

Mairie de Chaunac.

Compétences et Objectifs :

Ce syndicat a pour but de réaliser des travaux de remise en état, recalibrage et rectification de la Laurencanne, de ses ouvrages d'art annexes, ainsi que tous travaux d'aménagement hydraulique de la vallée qui s'avèreraient nécessaires, et d'en assurer l'entretien ultérieur.

**Remarque :**

La Laurencanne est un affluent rive gauche de la Seugne amont. Cette rivière est gérée par un syndicat indépendant. Les communes du bassin versant de la Laurencanne font donc partie du bassin versant de la Seugne amont et du Pharaon.

## Cartes de présentation du syndicat de la Laurecanne

### 4.1.2 Travaux et aménagements hydrauliques

Suite au projet de remise en état de la rivière dressé à l'initiative du service du Génie rural des Eaux et des Forêts lors du remembrement, le SIAH de la Laurençanne s'est créé.

Ce projet consistait à redresser et un recalibrer le cours de la Laurençanne afin de permettre aux propriétaires riverains de récupérer une superficie importante des prés ou terres qui n'étaient pas exploitables.

La régularisation des cours de cette rivière avait également pour but de supprimer toutes les causes d'inondation qui très souvent provoquaient des dégâts matériels importants.

D'autre part, la réfection des ouvrages pour la plupart en très mauvais état, avait pour but de permettre un passage amélioré de chemins ruraux et départementaux.

Ainsi, dès 1970, les travaux ont été effectués sur tout le linéaire de la Laurençanne pour un montant estimé à **38 110 euros (soit 250 000 francs)**.

De 1993 à 1994, il y a eu de l'entretien de berges (débroussaillage, élagage) par les brigades vertes de la CDCHS.

## 4.2 La Laurençanne

---

La Laurençanne est le dernier affluent en rive gauche de la Seugne amont avant la confluence du Pharaon. La confluence se situe peu après celle de la Pimpérade, en limite de Chaunac et de Fontaine d'Ozillac.

La Laurençanne fait environ 11 km depuis ses sources permanentes à Fontjaud. Un réseau de fossés permet de relier ces sources avec d'autres sources situées plus en amont au niveau des Abirails, mais les écoulements sont temporaires.

La Laurençanne reçoit plusieurs affluents (1 en rive gauche et 3 en rive droite) correspondants à des fossés de drainage alimentés par des sources plus ou moins aménagées en plan d'eau.

Le bassin versant représente environ 27 km<sup>2</sup>. Les sous bassins correspondant aux affluents en rive droite sont importants.

Les débits théoriques maximum sont de l'ordre de 13 m<sup>3</sup>/s, contre une capacité du lit avant débordement estimée à 5 m<sup>3</sup>/s.

En temps normal, les débits observés sur la Laurençanne sont de l'ordre de plusieurs centaines de litres par secondes. A partir de Juin et jusqu'en novembre ou décembre, la partie aval du cours d'eau est régulièrement concernée par des assecs liés à une porosité du fond du lit et des berges calcaires.

Les enregistrements des niveaux de la nappe d'accompagnement réalisé dans le gouffre de Les Mottes (rive gauche) ont montrés que les niveaux baissaient de plusieurs mètres pendant plus de 6 mois à partir de juin et n'alimentaient donc plus la rivière. Les débits de l'amont n'étant pas suffisants pour compenser les pertes par infiltration durant cette longue période.

## Cartes des aménagements réalisés sur la Laurencanne

La Laurencanne a fait par le passé l'objet d'importants travaux de recalibrage et de rectification de méandres avec plus de 10 km de méandres et de double bras supprimés. Les opérations de curage ont certainement supprimé les couches sédimentaires qui assurent normalement une certaine étanchéité dans le fond du lit et mis à nu les couches calcaires poreuses.

En terme de régulation hydraulique, la Laurencanne possède d'amont en aval :

- Un ancien seuil à batardeau réglable situé juste en amont de la confluence avec la Seugne (OH1), actuellement sans batardeau
- Le moulin de la Gobelle, qui est aujourd'hui déconnecté de son bief
- Le répartiteur du Graveau
- Le moulin Rapon, qui est aujourd'hui déconnecté de son bief

Aucun dispositif de suivi des niveaux n'existe sur la Laurencanne.

En terme de remontée piscicole, elle reste possible lorsque les niveaux d'eau le permettent depuis la confluence avec la Seugne jusqu'à Verduc (franchissement de la D 255 impossible).

La qualité de la Laurencanne est fortement pénalisée par des teneurs fortes en nitrates (plus de 40 mg/l) et en phosphore, mais aussi en DCO et en MES, ce qui traduit sa sensibilité aux ruissellements et aux pollutions d'origine agricole.

#### **4.2.1 Problèmes identifiés**

a) Le contexte géologique défavorable, les prélèvements indirects sur l'ensemble du bassin et l'absence d'ouvrages régulateurs dans le secteur aval ne permettent pas le maintien de l'eau dans la rivière en aval « du Frêne » de juin à décembre. La Laurencanne ne participe donc pas au soutien de l'étiage de la Seugne amont.

Les assecs systématiques et prolongés favorisent la colonisation des atterrissements dans le fond du lit par des hélophytes qui finissent par diminuer la section passante du cours d'eau. Cette situation peut être considérée comme défavorable en période de crue pour l'hydraulique car elle favorise les inondations pour les faibles débits mais permet l'existence d'un chenal d'étiage pour les faibles débits.

b) Malgré des efforts localisés, la présence de bandes enherbées en bordure de rivière est loin d'être suffisante sur la Laurencanne. Ce cours d'eau est fortement concerné par une problématique de drainage des coteaux et du fond de vallée convertis à l'agriculture céréalière et à l'élevage. Les débits d'apports par temps de pluie des fossés affluents en rive droite sont potentiellement responsables des crues de ruissellement sur la Laurencanne.

c) Sur les 2/3 du linéaire amont de la rivière, la ripisylve est quasiment absente. Cette absence préjudiciable a pour effet de favoriser les proliférations d'algues vertes et des herbiers aquatiques qui explosent sous l'effet cumulé de l'éclairement et des teneurs en azote et phosphore en excès. De la même manière, la qualité écologique de ce secteur amont de la Laurencanne est pénalisée par l'extrême banalisation des habitats et de la végétation de bordure. Les ragondins prolifèrent également dans les berges du cours d'eau qui ressemble plus à un fossé agricole qu'à une rivière.

d) Le rejet des eaux de la station de pompage de « Le Pinier » représente une source potentielle de pollution lors des opérations de lavage des filtres avec des départs de boues polluées dans la rivière.

#### 4.2.2 Solutions proposées

a) Le soutien des débits d'étiage dans la Laurençanne reste délicat. Pour compenser les pertes par infiltrations dans le secteur aval, il faudrait assurer un débit d'étiage de l'ordre de 100 l/s minimum. La capacité de stockage interne aux biefs de la Laurençanne ne permet pas de concevoir une rétention des volumes nécessaires dans le lit de la rivière, même en aménageant des barrages étanches pour une durée d'étiage aussi longue.

Il est en revanche possible de modifier la gestion des niveaux d'eau en amont de Verduc et de Graveau en rehaussant l'ouvrage de répartition avec des batardeaux.

Cette manœuvre permettrait d'accumuler de l'eau dans le secteur amont et de la restituer très progressivement en été.

En période hivernale ou dès le retour de l'eau, il faudrait essayer de remettre en service le seuil à batardeaux OH 1 et de le fermer pour tenter de maintenir l'eau en amont de cet ouvrage. Sans garantie de succès, cette démarche permettrait au moins de favoriser la recharge de la nappe.

b) Le bassin de la Laurençanne mérite de mettre en place toute une série de mesures préventives visant à limiter au maximum le ruissellement sur les zones agricoles : maintien de la végétation pendant les cycles d'inter cultures, arrêt de la déforestation et replantation de haies, systématisation des bandes enherbées, mise en place de mares tampons ou de dispositifs d'infiltrations sur les fossés de drainage. Des mesures financières fortes et incitatives doivent être prises pour accompagner les agriculteurs dans leurs démarches de protection de leurs terres et les sensibiliser aux conséquences de l'érosion et du ruissellement sur le fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

c) La lutte contre l'eutrophisation de la Laurençanne passe par une limitation des apports en nutriments dans la rivière : par ruissellement et par infiltration dans les nappes et sources qui alimentent la rivière.

La systématisation des bandes enherbées en bordure de rivière ou la replantation des haies champêtres de bordure permet de tamponner ces pollutions agricoles.

Les végétaux de grandes tailles sont utiles en bordure de rivière pour leur ombrage qui limite l'éclairement et le réchauffement des eaux, et limite les proliférations d'algues ou d'herbiers aquatiques qui colmatent le fond du cours d'eau.

## Cartes des propositions sur La Laurencanne

### 4.2.3 Conclusions

Afin d'améliorer la gestion de la Laurençanne en période d'étiage et en période de crue, il est nécessaire de réaliser des aménagements de mise en sécurité des accès au répartiteur de Verduc et Graveau pour pouvoir poser ou déposer en toute sécurité des batardeaux afin de réguler les niveaux.

A l'aval de la rivière, il est important de réhabiliter l'ouvrage OH 1. Cet ouvrage seuil nécessite des travaux de confortement du lit et des berges en aval, avec des enrochements dans la fosse de dissipation et du génie végétal pour le haut de berges.

Il faut aménager une passerelle avec un garde corps de façon à manipuler les batardeaux en toute sécurité, même en période de crue.

Cet ouvrage remis en état aura deux fonctions :

1. Tenter de conserver de l'eau dans la partie aval de la rivière pendant la durée de l'étiage (sans garantie de succès car le fond du lit est poreux sur plus d'un kilomètre en amont).
2. En période de crue, la fermeture de cet ouvrage doit favoriser la mobilisation d'une zone inondable en aval de la RD 134 qui représente une capacité estimée à environ 150 000 m<sup>3</sup>, ce qui représente 8 heures de stockage pour un débit de 5 m<sup>3</sup>/s.

La gestion des crues passe aussi par la mise en œuvre de moyens de lutte contre les ruissellements et le drainage agricole.

Des ouvrages de type batardeaux pourraient être expérimentés sur les grands fossés en rive droite : Le Champ des Bouyers, La Périne – Les Mottes, Chez Dupas et sur le fossé source des Arnauds aux Pommeraies. L'objectif par temps de pluie serait d'infiltrer au maximum dans ces fossés avant de rejeter dans la Laurençanne.

De gros efforts restent à faire pour reconquérir la qualité des milieux aquatiques. La récréation d'une ripisylve et la mise en place systématique de bandes enherbées de 10 mètres entre les cultures et les cours d'eau constituent des opérations indispensables pour limiter les pollutions d'origine agricole par les nitrates et les engrais phosphatés.

## Synthèses des actions sur le bassin de la Seugne amont

### Gestion des étiages : partage de la ressource

La Seugne amont est particulièrement concernée par les conflits d'usages liés à l'utilisation de l'eau pendant la période estivale.

Le constat est simple : les débits d'apports par les sources et les nappes d'accompagnement sont insuffisants en période estivale pour compenser les pertes naturelles par infiltration (contexte géologique défavorable) et évaporation qui sont aggravées par des prélèvements directs ou indirects pour l'irrigation. Les cours d'eau de cette partie du bassin sont soumis systématiquement à des étiages sévères avec rupture des écoulements voire des assecs prolongés sur des linéaires importants.

La réhabilitation des ouvrages hydrauliques présents sur la majorité des cours d'eau de cette zone doit permettre d'améliorer la capacité de ces ouvrages à maintenir des niveaux d'eau minimum dans les biefs (anciens droits d'eau des moulins) sous réserve de l'étanchéité des biefs eux-mêmes.

**En revanche, il est illusoire de croire que la fermeture de tous les ouvrages avant la période estivale, afin de stocker de l'eau dans les biefs, va permettre d'emmagasiner suffisamment d'eau pour passer tout l'été.**

Il est également illusoire de vouloir créer de grandes retenues pour le soutien d'étiage dans ce secteur du bassin. Ces projets de grande ampleur se heurtent systématiquement à des problèmes économiques, politiques et écologiques souvent justifiés.

Tant que le contexte économique et politique relatif à l'agriculture et à l'irrigation sera maintenu en état, la restauration des débits d'étiages ne pourra être atteinte qu'en engageant d'urgence une politique massive de création de retenues de substitution alimentées en hiver et utilisées en été pour l'irrigation.

Rien que pour le bassin de la Seugne amont, les besoins ont été évalués au minimum à 12 retenues pour un volume total de stockage de l'ordre de 2,3 millions de m<sup>3</sup>. Ces aménagements devraient théoriquement permettre d'alimenter Jonzac pendant la période estivale avec un débit permanent supérieur à 100 l/s y compris les pertes par infiltration de Champagnac, Ozillac et Fontaines d'Ozillac.

Ces situations de crise en période estivale peuvent naturellement être améliorées en cas de recharge correcte des nappes par des précipitations abondantes en hiver et au printemps.

Un réseau de surveillance des niveaux ou des débits doit être mis en place sur des points clé du réseau hydrographique de façon à pouvoir alerter les autorités compétentes de l'apparition de situations de crise sur l'amont du bassin versant.

Ce réseau devra être complété par un suivi piézométrique pertinent permettant de connaître

les niveaux des nappes dans ce secteur de la rivière.

## **Gestion des crues :**

---

**L'état actuel du parc d'ouvrage hydraulique dans son ensemble, l'entretien des cours d'eau et l'organisation actuelle des syndicats de rivière sur la Seugne en amont de Jonzac, ne permettent pas de prétendre à une véritable gestion hydraulique de la rivière en période de crue.**

Chaque année, des crues de faible importance génèrent des inondations locales souvent sans conséquences pour la sécurité des personnes. Les cultures implantées dans le fond des vallées grâce aux aménagements hydrauliques passés sont les principales victimes de ces inondations hivernales.

Pour les écologistes, ces inondations font partie du fonctionnement normal des rivières du bassin de la Seugne.

Pour les agriculteurs, ces inondations sont supportables du moment qu'elles ne durent pas et qu'elles ne perturbent pas la disponibilité de leurs terres pour la reprise du travail au printemps.

En réalité, deux secteurs posent de véritables problèmes de mise en danger pour les biens et les personnes en période de crue:

- La traversée de St Médard par le Pharaon
- La traversée de Jonzac par la Seugne.

**Il est illusoire de prétendre protéger totalement ces deux communes contre des crues de fréquences exceptionnelles (50 ou 100 ans) en raison de la configuration actuelle des cours d'eau et des ouvrages hydrauliques.**

**En revanche la gestion des crues de moindre fréquence est tout à fait envisageable, avec une diminution significative des risques d'inondations dans les zones urbanisées qui impliquent certains aménagements et une mobilisation de zones inondables en amont sur le bassin versant.**

D'une façon globale, l'objectif des aménagements proposés est de réduire les débits de crue de fortes fréquences en amont de Jonzac de façon à les faire tendre vers des valeurs de l'ordre de 50 à 60 m<sup>3</sup>/s contre les 90 / 100 m<sup>3</sup>/s théoriquement générés par des pluies exceptionnelles.

Atteindre cet objectif implique une mobilisation des zones d'expansion des crues sur chacun des affluents pour ralentir et stocker des volumes significatifs qui vont permettre de faire passer le pic de crue dans Jonzac dans un premier temps puis de vidanger progressivement les différentes zones de stockage par la suite.

Ces aménagements permettant de mobiliser des zones inondables vont nécessiter du temps à se mettre en place.

Il faut impérativement mettre en place des moyens de prévention de la formation des crues en favorisant l'infiltration plutôt que le ruissellement. **La lutte contre les inondations et les**

**dysfonctionnements observés dans les rivières passe par des actions de prévention sur les bassins versants.**

Faire passer des crues importantes dans Jonzac en limitant les inondations des habitations sensibles implique d'abaisser fortement les lignes d'eau dans les différents biefs y compris dans des secteurs situés assez loin en aval de Jonzac. Pour abaisser les lignes d'eau dans Jonzac, il faut augmenter les capacités d'évacuation d'un certain nombre d'ouvrages et supprimer les sections de contrôle existantes.

Pour protéger de façon efficace St Médard, il faut nécessairement recréer un bras de décharge en amont du moulin de St Médard.

D'une manière plus générale, la Seugne amont doit se doter d'un réseau de surveillance des niveaux et des débits et exploiter ces données sur des points clés du réseau hydrographique :

- Pharaon + Lariat
- Pimpérade
- Laurecanne
- Pontignac et éventuellement Olonne.

La surveillance des rivières doit être doublée de la surveillance de la pluviométrie de façon à mieux anticiper la formation d'évènements de crue.

## **Amélioration de la qualité des milieux aquatiques :**

Les altérations principales de la qualité des eaux ont pour origine majoritaire les pratiques agricoles avec l'usage excessif de produits phytosanitaires en général.

Les affluents de la Seugne amont et la Seugne sont concernés par une eutrophisation importante qui se manifeste par des proliférations algales et d'herbiers aquatiques. Cette eutrophisation est d'autant plus sensible que ces cours d'eau sont sujets à des étiages très importants.

Afin de lutter contre la pollution des rivières mais aussi des eaux souterraines sur le bassin de la Seugne amont, il est urgent de systématiser la création de zones tampons entre les cultures et les milieux aquatiques.

Des haies ou des bandes enherbées de largeur significative doivent être systématisées en bordure des trous d'eau aménagés et des rivières afin d'éviter la contamination par ruissellement direct des produits phytosanitaires en général.

De façon plus locale et ponctuelle, il faut supprimer les rejets directs liés aux activités domestiques et industrielles : mauvais branchement d'eaux usées dans les réseaux d'eaux pluviales, rejets des distilleries, laiteries, élevage intensifs, etc ... qui ne sont pas dilués par les faibles débits surtout en période d'étiage.

Il faut supprimer les décharges sauvages qui se développent en bordure de rivière ou dans des trous d'eau.

## **Franchissabilité piscicole et diversification des habitats :**

La présence des assecs en amont de Jonzac constitue une barrière physique majeure à la libre circulation piscicole sur ce secteur du bassin versant.

Le critère de franchissabilité piscicole, en terme de montaison n'est pas intégré dans la grande majorité des ouvrages présents sur la Seugne amont et de ses affluents.

La dévalaison est même souvent rendue impossible par le mode de gestion des ouvrages hydrauliques (maintenus fermés) en période de déficit hydrique.

Sans occulter cette problématique, il ne semble pas prioritaire d'engager d'importants aménagements systématiques de franchissement piscicole dans ce secteur sujet à des assecs réguliers.

En revanche, des dispositifs de franchissement pourront être systématiquement proposés dans le cadre de restauration ou de création d'ouvrages hydrauliques dans les secteurs épargnés par les assecs.

## Chapitre 5 Syndicat du Trèfle

### 5.1 Présentation du syndicat

#### 5.1.1 Données administratives

##### SIAH Trèfle en Charente Maritime

###### Date de création

Le 04 avril 1979, le Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique du Trèfle et de ses affluents a été créé par 13 des 14 communes riveraines du Trèfle.

###### Communes adhérentes (en italique, les communes riveraines, en noir, les communes de bassin versant) :

*Allas Champagne, Archiac, Brie sous Archiac, Clam, Marignac, Meux, Moings, Neuillac, Neulles, Réaux, Saint Ciers Champagne, Saint Georges d'Antignac, Saint Germain de Lusignan, Saint Maurice de Tavernole, Saint Grégoire d'Ardennes, Biron, Chadenac, Jarnac Champagne, Sainte Lheurine, Arthenac, Saint Eugène, Saint Maigrin, Mortiers, Saint Germain de Vibrac, Champagnac, Saint Martial de Vitaterne.*

Le Comité syndical est composé de membres élus par les conseils municipaux des communes. Chaque commune étant représentée par deux délégués.

###### Nom du président actuel :

Mr Guénoux.

###### Siège actuel :

Mairie de Réaux.

###### Compétences et Objectifs :

Ce syndicat est constitué en vue de réaliser des travaux de remise en état du cours d'eau. Le Trèfle, de son entrée dans le département de la Charente maritime à son confluent avec la Seugne, et de ses affluents, et de leurs ouvrages d'art annexes, et d'en assurer l'entretien ultérieur.

##### SIAH Trèfle en Charente

###### Date de création

Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique du bassin du Trèfle en Charente fut créé le 17 juin 1980.

###### Communes adhérentes (en italique, les communes riveraines, en noir, les communes de bassin versant) :

*Reignac, Barbezieux St Hilaire, Barret, Montchaude, Lamérac et Guimps.*

Le Comité syndical est composé de membres élus par les conseils municipaux des communes. Chaque commune étant représentée par deux délégués.

Nom du président actuel :

Mr Leymary.

Siège actuel :

Mairie de Guimps.

Compétences et Objectifs :

Ce syndicat a pour objet l'aménagement hydraulique du Trèfle et du Petit Trèfle.

### **5.1.2 Travaux et aménagements hydrauliques**

#### **SIAH Trèfle en Charente Maritime**

Dès mai 1980, le syndicat a sollicité le concours de la D.D.A.F. pour établir un avant projet général d'aménagement du cours principal du Trèfle.

Dans cet avant-projet, le service hydraulique de la D.D.A.F. a effectué une étude hydrologique (données géométriques, données hydrographiques, données géologiques, couverture du sol- végétation, calcul hydrologique).

Le mauvais état général des rives et du lit, auquel s'ajoutait l'abandon de nombreux ouvrages de moulins, ont été de ce fait à l'origine de crues importantes qui entravaient le développement des activités agricoles sur les terres les plus basses.

Les objectifs étaient de limiter la durée de submersion des terres agricoles, maintenir une présence permanente d'eau sur l'ensemble du cours d'eau en été, protéger et favoriser le développement de la vie aquatique, en sauvegardant l'attrait esthétique de la rivière.

Les moyens mis en œuvre pour limiter les durées des crues ont été d'effectuer des travaux sur le lit et les berges de la rivière : élagage, tronçonnage, dégagement du lit et des terrassements, d'effectuer du recalibrage et du rescindement de méandres.

Pour améliorer les débits d'étiage, il y a eu la création de barrages mobiles (à clapets).

Ainsi, suite à l'avant-projet, 12 tranches de travaux ont été réalisées de 1980 à 1990. Ces travaux ont consistés en l'élagage, le curage et le recalibrage du Trèfle et de tous ses affluents ainsi que la construction d'ouvrages hydrauliques pour un montant de **667 890 euros (4 446 675 francs)**.

De 1995 à 1997, il y a eu de l'entretien de berges (debroussaillage, élagage) par les brigades vertes de la CDCHS sur le Trèfle, de la limite départementale au confluent avec la Seugne. Depuis, une brigade interne de la Maison Familiale et Rurale (Ecole Forestière) de Chevanceaux s'occupe de l'entretien des berges du Trèfle et de ses affluents.

#### **SIAH Trèfle en Charente**

Le 6 avril 1978, fut créé un « Syndicat d'Etude pour l'Aménagement Hydraulique du bassin du Trèfle » qui donna lieu, 2 ans plus tard, à la création d'un syndicat de travaux baptisé : « Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique du Bassin du Trèfle ».

Jusqu'en 1982, année de la première tranche d'aménagement, le réseau hydraulique

---

Etude préalable à l'aménagement des cours d'eau du bassin versant de la Seugne en amont de Pons

présentait un aspect d'abandon total qui gênait l'exploitation des terrains voisins.

D'importants travaux de remise en état furent entrepris de 1982 à 1986, subventionnés en partie par le Conseil Général de la Charente afin de redonner à ce cours d'eau les capacités hydrauliques qui étaient les siennes avant l'apparition de l'exode rural et l'abandon de la force hydraulique.

Les travaux entrepris respectèrent le plus possible le milieu aquatique : une importante végétation fut conservée en berge afin de maintenir l'ombrage propice à la vie piscicole. Quelques ouvrages furent refaits pour assurer une bonne répartition des eaux entre les différents bras naturels et artificiels.

Un programme complémentaire de curage de biefs a été réalisé en 1991 à la demande du syndicat avec l'aide du Conseil Général. L'eau est ainsi conservée un peu plus longtemps dans la vallée en période d'étiage.

En 1993/94, eu lieu sur le réseau du Trèfle la première opération Environnement et Insertion du Département. A cette occasion là, l'ensemble du réseau fut nettoyé par une douzaine de CES encadrés par un chef d'équipe.

Régulièrement depuis cette période, le SIAH du Trèfle engage des travaux ponctuels de traitement de la ripisylve qui constituent à retirer du cours d'eau les arbres tombés.

Les travaux réalisés entre 2001 et 2002, suite à la tempête du 27 décembre 1999, ont permis le dégagement de la section écoulement de l'ensemble du réseau géré par le SIAH du Trèfle.

Ces travaux ont été réalisés à l'aide de moyens lourds de type pelle mécanique du fait du grand d'arbres dessouchés. La ripisylve a souffert à la fois du vent et des méthodes employées arbres encore debout mais fragilisés, branches cassées, strate arbustive ravagée par le débardage des troncs d'arbres abattus, berges mises à nu, sections de cours d'eau dégagées.

Le SIAH a mis en place, depuis 2003, un programme pluridisciplinaire et pluriannuel de valorisation du Trèfle. Les objectifs sont les suivants :

Traiter la ripisylve de l'ensemble du réseau,

Refaire la cartographie qui date de 1979 et qui est inutilisable pour atteindre l'objectif suivant,

Revégétaliser certaines berges déficitaires en ligneux et arbustes,

Réaliser des travaux de curage et de protection de berge.

## Cartes des aménagements réalisés sur le Trèfle

## 5.2 Le Pérat

---

Le Pérat est le premier affluent en rive droite du Trèfle dans le département de Charente Maritime. La confluence se situe sur le bras droit du Trèfle en aval du Moulin de Chardes. Le Pérat, dans sa partie aval, constitue la limite départementale.

Le linéaire du Pérat représente environ 6,5 km en comptant les doubles bras, jusqu'à sa source au Vivier des Connins.

Son réseau hydrographique est très simplifié avec quelques arrivées de fossés sources de faibles débits.

Le bassin versant représente environ 10 km.

Les débits théoriques maximum sont de l'ordre de 6 m<sup>3</sup>/s, contre une capacité du lit avant débordement estimée à 3 ou 4 m<sup>3</sup>/s.

En temps normal, les débits observés sur le Pérat sont de l'ordre de quelques dizaines de litres par secondes. Les débits diminuent en étiage mais les écoulements sont continus et permanents.

En terme de régulation hydraulique, les ouvrages présents sur le Pérat sont, d'aval en amont :

- Le moulin de la Houlette
- Les vannes du Pérat en amont de la RD 430
- Le seuil à batardeaux en aval des sources

Il n'existe pas de mire pour suivre l'évolution des niveaux sur le Pérat.

La remontée piscicole est possible de la confluence jusqu'aux ouvrages de la RD 430. Le contournement des ouvrages OH 5 par le réseau de coulisses et de trous d'eau aménagés en rive droite du Pérat reste possible même si délicat.

La principale altération de la qualité de l'eau sur le Pérat est représentée par les nitrates avec des teneurs supérieures à 40 mg/l.

### 5.2.1 Problèmes identifiés

a) En période de crue, les niveaux d'eau dans le Trèfle empêchent une bonne évacuation du Pérat et entraînent des inondations dans la zone de confluence. Le comblement d'un bras de décharge en rive gauche du bras du Trèfle et une problématique d'ensablement importante sont responsables de ces dysfonctionnements.

b) La ferme de la Houlette est le siège de plusieurs problèmes :

1. Du point de vue hydraulique, la totalité du débit du Pérat passe dans la petite vanne du moulin. En période de crue, sa capacité doit être insuffisante et conduit à des débordements du bief en amont, ce qui ne doit pas poser de problèmes dans les pâtures et cultures concernées.
2. Du point de vue qualitatif, les rejets de la distillerie et des eaux usées des habitations se font directement dans l'ancien bras droit qui n'est plus alimenté que par des résurgences.

c) De nombreux trous d'eau ont été aménagés en bordure immédiate du Pérat sur le secteur en amont de la RD 430. Ces trous d'eau non protégés représentent des sources de contamination directe des eaux souterraines par les produits phytosanitaires employés dans les cultures voisines.

d) Entre la source et les Mottards, le Pérat ressemble plus à un fossé de drainage agricole qu'à un cours d'eau, avec son fond enherbé et ses berges abruptes. Les bandes enherbées en bordure sont insuffisantes et la ripisylve totalement absente.

e) La partie amont du Pérat est concernée par un drainage agricole important qui est responsable des fortes teneurs en nitrates.

### **5.2.2 Solutions proposées**

a) La zone de confluence avec le Trèfle est une zone favorable aux inondations. Le curage du bief du Palisson et la réouverture d'un bras de décharge en direction du bras gauche du Trèfle permettraient d'améliorer la situation en période de crue.

b) Une sensibilisation des exploitants agricoles de la ferme de la Houlette à la préservation de la qualité des eaux permettrait de rechercher des solutions pour supprimer les rejets polluants directs dans le fossé qui était l'ancien bras du Pérat.

c) La mise en place de haies et de bandes enherbées de 10 mètres autour des nombreux trous d'eau aménagés en bordure du Pérat en amont de la RD 430 permettrait de protéger ces zones de communication directe avec la nappe, des produits phytosanitaires qui peuvent ruisseler depuis les champs ou les vignes voisines.

### **5.2.3 Conclusions**

En terme de proposition de gestion, le Pérat possède deux sites de régulation possible : les vannes OH en amont de la RD 430 au Grand Pérat et la vanne du moulin de la Houlette.

Le complexe d'ouvrages en amont de la RD 430 mérite d'être entretenu avec un bon débroussaillage du déversoir. Une passerelle de service sécurisée permettrait de manipuler les ouvrages en toute sécurité.

La gestion des niveaux en amont de la Houlette est plus délicate en raison de la faible capacité de la vanne de décharge. Cependant, les débordements du bief en rive gauche vers le bras gauche ne sont pas totalement négatifs en période de crue car ils permettent un laminage des crues qui restent peu problématiques sur la majeure partie du linéaire du Pérat.

## Cartes des propositions sur le Pérat

### 5.3 Le Tâtre

---

Le Tâtre est le plus important et le second affluent du Trèfle en rive gauche dans le département de Charente Maritime. La confluence se situe peu en aval du pont de la RD 149 à Allas-Champagne.

Le linéaire du Tâtre représente environ 25 km au total dont près de 20 km en Charente Maritime et 5 km en Charente, en amont de l'étang de St Maigrin.

Environ 1,7 km de bras secondaires et quelques méandres ont été supprimés par des travaux hydrauliques.

Le bassin versant s'étend sur plus de 49 km<sup>2</sup>, étiré entre le bassin du Trèfle au Nord et le bassin du Pharaon au Sud.

Les débits théoriques maximums sont de l'ordre de 20 m<sup>3</sup>/s, contre une capacité du lit avant débordement estimée à 3 ou 4 m<sup>3</sup>/s en amont et à 5-6 m<sup>3</sup>/s dans la partie aval.

En temps normal, les débits observés sur le Tâtre sont de l'ordre de 100 à 500 litres par seconde. Les débits diminuent en étiage mais les écoulements sont continus et permanents. Les débits d'étiages sont soutenus par l'étang de St Maigrin.

En terme de régulation hydraulique, les ouvrages présents sur le Tâtre sont, d'aval en amont et dans le département de Charente Maritime :

- Le moulin Bossuet et son ouvrage de décharge amont OH 3
- Le moulin Chiron et ses ouvrages de décharge amont OH 6
- Le moulin du Petit Boissac
- Le clapet OH 13 de Boissac
- Le moulin de Bruneteau
- Le moulin de St Germain de Vibrac
- Le répartiteur OH 19 en amont de St Germain de Vibrac
- Le moulin de Montizeau
- Le moulin du gué de Lonzac
- Le moulin Narrat
- Les ouvrages OH 30 et 31 du Gué de Billaud
- Le moulin de Foireau
- Le barrage des Granges en aval de l'étang de St Maigrin.

La remontée piscicole est rendue difficile par le franchissement de OH 3 en amont du premier moulin Bossuet, qui même ouvert, présente une chute d'1,30 m et un courant violent. L'ouvrage suivant est également infranchissable, même par le bras de décharge.

En comparaison avec les autres rivières du bassin versant de la Seugne, le Tâtre présente une qualité relativement correcte avec des teneurs en nitrates parmi les plus basses (22 mg/l).

### 5.3.1 Problèmes identifiés

a) En période de crue, les niveaux d'eau dans le Trèfle empêchent une bonne évacuation du Tatre et entraînent des inondations dans la zone de confluence.

Ces contraintes aval se répercutent sans doute jusqu'en amont du moulin Bossuet et expliquent les inondations récurrentes au droit de la route d'accès au moulin malgré les travaux sur les buses OF 5.

Les nombreux arbres encore présents en travers du lit expliquent également les inondations dans ce secteur.

b) Les cultures de Kiwi en bordure de rivière représentent une source de pollution potentielle par utilisation de produits phytosanitaires.

c) Les serres de Salles constituent une source de pollution potentielle pour le Tatre. Le bassin de rétention des eaux semble servir de bassin de dépollution et des remblais douteux ont été observés sur ses berges.

d) Trois points noirs en terme de gestion hydraulique sont identifiés :

1. Le moulin de St Germain de Vibrac dont les passes usinières sont peu utilisées, ce qui transfère toute la gestion sur les ouvrages de décharges OH 18 qui sont en mauvais état.
2. Le moulin de Montizeau qui est abandonnés et hors service. Les fondations de l'ouvrage de décharge en amont sont très dégradées : risque de rupture pour cet ouvrage (OH 21) et manipulations risquées.
3. Le moulin du Gué de Lonzac, principalement au niveau de son ouvrage de décharge en amont (OH 24) qui présente aussi des risques très importants de rupture et des manipulations très risquées

e) Une source de pollution d'origine domestique a été identifiée en rive droite du bief du Moulin Narrat en amont de St Maigrin et de la RD 152. Des rejets directs d'eaux usées en provenance de la commune arrivent via un fossé dans le bief.

f) Un problème de ruissellement a été signalé par le propriétaire du Gué de Billaud en provenance des fossés des Sourbiers.

g) La gestion des ouvrages hydrauliques de vidange de l'étang de St Maigrin n'est pas assurée de façon concertée avec les différents propriétaires de moulin situés en aval qui subissent les lâchers souvent sans être avertis.

La présence de la Loutre, espèce de grand intérêt et protégée dans l'étang de St Maigrin et sur le Tatre devrait conduire à une réflexion de création d'un « loutrodoc » sous la RD 152 pour éviter les mortalités liés aux voitures (observation et récupération d'une loutre morte sur le bas côté le 15 janvier 2005).

### 5.3.2 Solutions proposées

a) La zone de confluence avec le Trèfle est une zone favorable aux inondations en raison de la topographie locale. Le traitement des problèmes d'inondation au niveau des buses de la route d'accès au moulin Bossuet sera possible si il devient possible de faire baisser les niveaux du Trèfle en aval de la confluence du Tatre, ce qui implique des interventions sur le moulin Périer sur le Trèfle.

b,c) Une sensibilisation des exploitants agricoles sur la nécessité de protéger les milieux aquatiques doit être engagée au plus vite par le syndicat et la police de l'eau afin de mettre en place des zones tampons entre les zones traitées avec des produits phytosanitaires et de limiter les pollutions chimiques des milieux aquatiques qui abritent en grande probabilité la loutre d'Europe, espèce protégée.

d) L'abandon de certains moulins, le mauvais état des ouvrages internes ou un manque de gestion coordonnée conduit à une sollicitation trop importante des ouvrages de décharge en amont des moulins. Ces ouvrages menacent d'être contournés, voire de s'effondrer et leur manipulation en période de crue s'avère extrêmement risquée.

L'effacement de ces ouvrages aurait pour conséquence de ne plus alimenter prioritairement les moulins, ce qui à plusieurs conséquences :

1. les équilibres hydrauliques établis entre le bief et des zones humides ou des plans d'eau seront modifiés, avec un assèchement lié à la baisse du niveau dans le bief. Tous les usages liés à des prélèvements d'eau : irrigation ou abreuvement seront perturbés et contraints.
2. les berges dénoyées vont s'effondrer et les fondations des ouvrages hydrauliques principalement au niveau du moulin risquent d'être perturbées par la modification des conditions d'humidité des sols.
3. Le point positif réside dans le retour à la libre circulation piscicole et dans la renaturation des rivières.

e) Une étude de mise en conformité des mauvais branchements doit être demandée sur la commune de St Maigrin afin de supprimer dans les meilleurs délais cette source de pollution. Les services de la police de l'eau doivent être avertis et sollicités afin de participer à l'incitation de réaliser des aménagements efficaces pour supprimer ce rejet polluant indésirable.

f) Des aménagements préventifs (haies, bandes enherbées, mares tampons) doivent être mis en place sur les surfaces agricoles des Sourbiers pour éviter que des coulées de boues ne se forment dans les fossés le long de la route qui relie les Sourbiers au Gué de Billaud.

g) Une meilleure concertation entre les gestionnaires de l'étang, le syndicat du Trèfle et les propriétaires des moulins sur le Tatre, doit être organisée au niveau des opérations de vidanges, surtout en période de crue.

### 5.3.3 Conclusions

Le Tatre abrite de façon certaine la loutre d'Europe et devient ainsi l'une des rivières les plus riches du point de vue patrimoine biologique de la zone d'étude. La bonne qualité des eaux et la permanence d'un débit même en été doivent être protégés en priorité.

La RD 152 constitue un axe de franchissement très dangereux pour la loutre et mérite une réflexion sur des aménagements de franchissement sécurisés : panneaux de signalisation, limitation de vitesse et « loutrodoc » si nécessaire.

Cette rivière mérite également une réflexion sur la libre circulation piscicole et son classement en première catégorie malgré le problème des assecs sur le Trèfle.

Cette réflexion se heurte au constat que cette rivière possède également un patrimoine bâti lié à l'eau de première importance et digne d'une valorisation. L'effacement systématique des ouvrages hors d'usage pour faciliter la renaturation du cours d'eau et la circulation piscicole pourrait constituer un « crime » pour les défenseurs des moulins et du patrimoine culturel.

D'autre part, la proposition d'aménager des ouvrages de franchissement piscicole même rustiques sur chaque site aujourd'hui infranchissable pour s'arrêter au barrage de St Maigrin conduit à des investissements importants estimé entre 100 et 150 000 € pour 5 sites.

Pour améliorer la gestion hydraulique sur le Tatre en période de crue, il faut porter à connaissance au syndicat du Trèfle, les contraintes de gestion de l'étang de St Maigrin et sa capacité à stocker les eaux en période de crise.

Une chaîne d'information doit être organisée entre les gestionnaires de l'étang, les différents propriétaires de moulins et le syndicat pour assurer une gestion coordonnée des vidanges des différents biefs successifs.

Les zones inondables doivent être mobilisées au maximum de façon à soulager les crues du Trèfle mais aussi pour favoriser le maintien des zones humides remarquables qui persistent en bordure de la rivière. Elles sont déjà mobilisées naturellement (amont de Chiron, amont de St Germain de Vibrac, amont de Mintizeau, amont du Gué de Billaud, et aval de l'étang de St Maigrin) en raison du manque d'entretien de la ripisylve qui génère des embâcles et favorise les débordements.

Le clapet de Boissac doit être géré de façon à laminer les crues en inondant les prairies amont.

## Cartes des propositions sur le Tatre

## 5.4 La Vivéronne

---

La Vivéronne est le troisième affluent du Trèfle en rive droite dans le département de Charente Maritime. La confluence se situe en amont du pont de réaux sur la commune de Moings.

Le linéaire de la Vivéronne représente près de 10 km au total en comptant les fossés sources en amont et son affluent en rivage gauche qui conflue en amont des Branges. Le bassin versant s'étend sur plus de 17 km<sup>2</sup>.

Les débits maximum théoriques sont de l'ordre de 10 m<sup>3</sup>/s, contre une capacité du lit avant débordement estimée à 3 ou 4 m<sup>3</sup>/s.

En temps normal, les débits observés sur La Vivéronne sont de l'ordre de quelques centaines de litres par seconde. Les débits diminuent en étiage pour devenir presque nuls. Le dernier kilomètre de rivière est systématiquement concerné soit par des ruptures d'écoulement ou par des assecs en période estivale.

En terme de régulation hydraulique, les ouvrages présents sur la Vivéronne sont, d'aval en amont :

- Les vestiges de ouvrages du Logis
- Le moulin des Arnauds

En dehors des périodes d'assecs, la remontée piscicole est difficile au niveau du Logis (OH 1) puis encore difficile au niveau de OH 5 sur le bras de décharge des Arnauds.

La qualité des eaux de la Vivéronne est bonne si l'on occulte les très fortes teneurs en nitrates (>38 mg/l) qui traduisent une pression agricole forte sur le bassin.

### 5.4.1 Problèmes identifiés

a) Les ouvrages internes du moulin des Arnauds ne sont pas en état de permettre une gestion optimisée des niveaux en période de crise. Cette situation conduit à des dysfonctionnements au niveau du déversoir de OH 5 qui devient sous dimensionné et se fait contourner à la moindre crue.

### 5.4.2 Solutions proposées

a) Le propriétaire du moulin doit envisager de remettre en état ses vannes et de les gérer de façon plus régulière pour éviter les débordements en amont et le comblement de son bief.

### **5.4.3 Conclusions**

La Viveronne possède une richesse biologique encore très importante malgré un environnement fortement agricole.

De nombreux trous d'eau ont été aménagés sur d'anciennes sources en bordure de rivière. La pression de prélèvement pour l'irrigation est assez importante ce qui pénalise les débits d'étiage.

Ces trous d'eau devraient être systématiquement mieux protégés du ruissellement par des haies ou des bandes enherbées, afin de protéger la qualité des eaux souterraines.

Quelques sources de pollutions directes ont été identifiées. Elles correspondent à des rejets d'exploitations agricoles ou à des rejets directs domestiques de maisons riveraines. Des solutions locales doivent être trouvées avec les propriétaires pour supprimer ces rejets directs dans la rivière. En raison des faibles débits, toute charge polluante pouvant être évitée est bénéfique pour la qualité des eaux.

La Viveronne ne nécessite pas d'engager de lourds travaux d'aménagements hydrauliques. Sa gestion en crue se fait de façon naturelle avec les ouvrages d'art qui font déjà section de contrôle pour des débits de crue moyenne et qui provoquent des inondations en ralentissant les crues.

Seul un entretien régulier pour dégager le lit et les ouvrages des embâcles est nécessaire pour garantir un bon fonctionnement de cet affluent du Trèfle.

Le problème du manque d'eau dans le secteur aval correspond principalement à un contexte géologique défavorable qui débute à ce niveau et qui se manifeste encore plus fortement sur le Trèfle et ses autres affluents plus en aval.

La création de retenues de substitution pour compenser les prélèvements en amont de Moings serait évidemment une bonne chose pour soutenir les étiages mais sans garantie du maintien de l'eau dans tous les cas.

## Cartes des propositions sur la Viveronne

## 5.5 Le Villiers

---

Le Villiers est le quatrième affluent du Trèfle en rive droite dans le département de Charente Maritime. La confluence se situe en limite de Neuillac et de Moings en amont du Logis de Romas.

Le linéaire du Villiers représente près de 14 km au total. Le Villiers naît de la confluence d'un bras au Nord qui passe sous le Pastour et d'un long fossé qui débute sous Arthenac au niveau de la RD 152

Le bassin versant s'étend sur plus de 27 km<sup>2</sup>.

Les débits maximum théoriques sont de l'ordre de 14 m<sup>3</sup>/s, contre une capacité du lit avant débordement qui passe de 2 à 3 m<sup>3</sup>/s à plus de 6 m<sup>3</sup>/s en aval de la RD 250.

En temps normal, les débits observés sur le Villiers sont de l'ordre de quelques centaines de litres par seconde. Les débits diminuent en étiage pour devenir presque nuls. Les derniers kilomètres de rivière sont systématiquement concernés soit par des ruptures d'écoulement ou par des assecs en période estivale.

En terme de régulation hydraulique, les ouvrages présents sur le Villiers sont, d'aval en amont :

- Le moulin de la Getterie
- Le moulin de la Petite Touche
- Le moulin Herbaud
- Le clapet OH 15 en aval de Roinsac
- Le moulin Roinsac
- Chez Lhoumeau

En dehors des périodes d'assecs, la remontée piscicole est a priori possible pour les poissons migrateurs capables de franchir des chutes de 40 à 50 cm.

La qualité des eaux du Villiers est bonne si l'on occulte les très fortes teneurs en nitrates (>40 mg/l) qui traduisent une pression agricole forte sur le bassin.

### 5.5.1 Problèmes identifiés

a) Une plate forme de stockage de fumier est observable en bordure de rivière Chez Motard. Les jus sont directement dirigés vers la rivière, ce qui est regrettable. Une décharge sauvage a été observée sous Chez Merzeau.

b) La traversé de la Petite Touche n'est pas exempte de sources de pollutions. Ce bras sert non seulement pour l'irrigation de cultures maraîchères privée mais aussi d'exutoire pour les eaux pluviales et usées du hameau.

Les jus de fumiers de l'étable en amont du moulin peuvent facilement contaminer la rivière. Une brèche a même été aménagée dans la berge à cet effet.

c) Des rejets d'eaux usées domestiques ont été identifiés au niveau de l'habitation du moulin de Roinsac, dans le bras usinier qui passe en souterrain juste devant la maison.

d) La scierie de Chez Lhoumeau représente également une source de pollution importante de la rivière avec des stockages de produits de traitement du bois et des hydrocarbures potentiellement fortement toxiques pour les milieux aquatiques.

e) Au niveau du Pastour, une décharge sauvage importante avec à l'époque une grande quantité de betteraves en cours de décomposition a été identifiée en rive droite de la rivière. Cette décharge constitue une source de pollution potentielle à supprimer en bordure de rivière. Plus en amont, le long de la route, un rejet direct en rivière douteux d'eaux pluviales (EU probables) en provenance du bourg a été identifié.

f) Les serres du Pastour en bordure du ru constituent une source de prélèvements directs importante au niveau des sources du Villiers.

e) Sur l'affluent principal en rive gauche, le principal problème identifié réside dans la grande concentration de rejets plus ou moins directs des nombreuses distilleries : Chez Giraud, Chez Billet, Chez Poussard, La Barre, Picou, Pimbert, Chez Bureau, Chez Pineau, la Battut, Le Maine Sablon, Chez Bonenfant, etc...

Lors du diagnostic fin janvier 2004, les odeurs d'alcool et la présence de dépôts grisâtres ou noirâtres dans tous les fossés (proliférations de bactéries ou de champignons) indiquaient une forte pollution (eaux chaudes et vapeurs d'alcool) du ru par les distilleries.

Ces rejets pénalisent fortement toute vie aquatique dans ce fossé source du Villiers en amont de Chez Lhoumeau.

### **5.5.2 Solutions proposées**

a) Le Villiers présente une série de sources de pollution bien identifiées. Le syndicat du Trèfle doit entreprendre des entretiens avec les propriétaires responsables, si besoin avec l'appui de la police de l'eau, pour les sensibiliser à la protection des milieux aquatiques. Des solutions locales doivent être trouvées pour supprimer les rejets polluants directs au milieu naturel.

b) Comme sur la Vivéronne, la pression de prélèvements directs et indirects est assez importante sur le Villiers. De nombreux trous d'eau ont été aménagés sur des sources en bordure de rivière et sont équipés d'une station de pompage.

La cause première des assecs est géologique et dépend des niveaux des nappes d'accompagnement. Cependant les travaux de curage réalisés par le passé ont favorisé la mise à nu des couches calcaires poreuses et augmenté les pertes.

Le retour de l'eau en été dans les secteurs aval du Villiers sera certainement amélioré (mais non garanti) par la création de retenues de substitution sur ce bassin.

En cas de crue, la gestion coordonnée du Villiers est insuffisante. Le mauvais entretien et l'état actuel du parc d'ouvrage permet d'écrêter « naturellement » les crues de faibles et moyennes importances.

### 5.5.3 Conclusions

Le Villiers ne nécessite pas d'engager de lourds travaux d'aménagements hydrauliques. Sa gestion en crue se fait de façon naturelle avec les ouvrages d'art qui font déjà section de contrôle pour des débits de crue moyenne et qui provoquent des inondations en ralentissant les crues.

Seul un entretien régulier pour dégager le lit et les ouvrages des embâcles est nécessaire pour garantir un bon fonctionnement de cet affluent du Trèfle pour des petites crues.

L'absence de gestion de certains moulins, en particulier le moulin Herbaud favorise l'ensablement et l'envasement du bief et reporte les problèmes de débordements sur les ouvrages de décharge en amont du bief.

La localisation du clapet de régulation en aval de Roinsac est déroutante. Placé si près en aval du moulin, sa fermeture pour gérer une éventuelle crue va se trouver pénalisée par la présence du moulin et tous les ouvrages d'art à quelques dizaines de mètre en amont. On se demande si ce clapet n'a pas été installé uniquement pour garantir un niveau d'eau suffisant pour alimenter le bassin de pêche privé de Roinsac ?

Installé en amont de la route de Roinsac, ce clapet aurait permis de mobiliser la grande zone inondable entre les deux bras du Villiers qui représente une capacité de stockage de plus de 10 000 m<sup>3</sup>.

De la même façon, il existe une grande zone potentiellement inondable entre la confluence avec la Trèfle et l'aval de la Petite Touche. Cette zone est naturellement mobilisée lors des crues du Trèfle mais pourrait faire l'objet d'aménagement pour optimiser le stockage des crues de ruissellement du Villiers.

## Cartes des propositions sur le Villiers

## 5.6 Le Nobla

---

Le Nobla est le cinquième affluent du Trèfle en rive droite dans le département de Charente Maritime. La confluence se situe en limite de Neuillac et de Neulles au niveau de Neulles.

Le Nobla naît de la confluence de la Nobla qui traverse Jarnac Champagne et du Chillot. Au total le Nobla fait plus de 16 km de longueur.

Le bassin versant s'étend sur plus de 27,5 km<sup>2</sup>.

Les débits maximum théoriques sont de l'ordre de 14 m<sup>3</sup>/s, contre une capacité du lit avant débordement qui passe de 2 à 3 m<sup>3</sup>/s à plus de 6 m<sup>3</sup>/s en aval de Neuillac.

En temps normal, les débits observés sur le Nobla sont de l'ordre de quelques centaines de litres par seconde. Les débits diminuent en étiage pour devenir nuls.

Alors que l'eau coule en permanence dans le Chillot, les assecs et les ruptures d'écoulement sont récurrents en période estivale sur le Nobla mais également sur la Nobla jusqu'en aval de Jarnac Champagne.

En terme de régulation hydraulique, les ouvrages présents sur Le Nobla sont, d'aval en amont :

- Le moulin Parpaillon,
- Le Clapet du Pas de la Planche (La Nobla)
- Le seuil à Batardeau OH 10 du Pas de la Planche
- Les ouvrages de sortie du bassin de Jarnac Champagne (La Nobla)
- Le seuil à Batardeau OH 6 sur le Chillot

En dehors des périodes d'asecs, la remontée piscicole est a priori possible pour les poissons migrateurs capables de franchir des chutes de 30 cm (déversoir de Parpaillon).

La qualité des eaux du Nobla est excellente si l'on occulte les très fortes teneurs en nitrates (>39 mg/l) qui traduisent une pression agricole forte sur le bassin.

### 5.6.1 Problèmes identifiés

a) La qualité du Nobla est affectée par le rejet de la distillerie de Fontagard avec une prolifération de champignons et bactéries au niveau de la confluence du fossé exutoire.

b) La présence d'un rejet industriel en amont du pont de la route de Neuillac à Chez Doubet constitue une source de pollution potentielle pour le cours d'eau.

c) Une étude diagnostic doit être réalisée sur les réseaux d'assainissement (EU et EP) de Jarnac-Champagne. En sortie du grand plan d'eau, de fortes odeurs d'eaux usées et des sédiments pollués ont été observés au niveau de l'arrivée de la Nobla. Des mauvais branchements sont raccordés à la rivière qui est busée dans presque toute la traversée de la commune.

d) D'une manière plus générale, le Nobla est concerné par un nombre de pompage important qui accentuent la diminution de la ressource en eau en période d'irrigation et favorisent les assecs.

e) L'entretien de la ripisylve (très bien réalisé) sur le Chillot n'a pas été suivi d'un ramassage systématique des branches coupées qui se sont accumulées devant et dans les ouvrages (buses OF 14 et OF 15) en provoquant leur mise en charge.

f) De gros problèmes d'embâcles ont été observés sur le Nobla entre la D 250 à Neuillac et la confluence du Chillot, avec des énormes bouchons de bois mort au niveau des passerelles en poteaux de béton. Ces bouchons provoquent des débordements latéraux.

### **5.6.2 Solutions proposées**

a, b, c) Le Nobla présente une série de sources de pollution bien identifiées. Le syndicat du Trèfle doit entreprendre des entretiens avec les propriétaires responsables, si besoin avec l'appui de la police de l'eau, pour les sensibiliser à la protection des milieux aquatiques. Des solutions locales doivent être trouvées pour supprimer les rejets polluants directs au milieu naturel.

d) Comme sur la Viveronne et le Villiers, la pression de prélèvements directs et indirects est assez importante sur le Nobla. De nombreux trous d'eau ont été aménagés sur des sources en bordure de rivière et sont équipés d'une station de pompage.

La cause première des assecs est géologique et dépend des niveaux des nappes d'accompagnement. Cependant les travaux de curage réalisés par le passé ont favorisé la mise à nu des couches calcaires poreuses et augmenté les pertes.

Le retour de l'eau en été sur la Nobla et le Nobla sera certainement amélioré (mais non garanti) par la création de retenues de substitution sur ce bassin.

### **5.6.3 Conclusions**

Le Nobla ne nécessite pas d'engager de lourds travaux d'aménagements hydrauliques. Sa gestion en crue se fait de façon naturelle avec les ouvrages d'art qui font déjà section de contrôle pour des débits de crue moyenne et qui provoquent des inondations en ralentissant les crues.

Seul un entretien régulier pour dégager le lit et les ouvrages des embâcles est nécessaire pour garantir un bon fonctionnement de cet affluent du Trèfle pour des petites crues.

En terme de gestion des cours d'eau en période de fortes crues, il serait utile de pouvoir mobiliser au maximum les zones situées entre la confluence du Chillot et la D 250 à Neuillac, soit plus de 150 000 m<sup>3</sup> de stockage potentiel. Ce mode de gestion implique la création d'un ouvrage de type clapet et l'aménagement de diguettes latérales en amont de la route D 250.

Actuellement, l'ouvrage OF 10 de la D 250 fait déjà office de section de contrôle pour des forts débits ( $Q > 3$  m<sup>3</sup>/s) et favorise le stockage en amont.

Pour des faibles crues, la pose de batardeaux devant les deux passes du pont permettrait déjà d'optimiser le stockage en amont du pont.

La zone comprise entre la confluence avec le Trèfle et la D 249 est déjà systématiquement mobilisée lors des crues du Trèfle. Ces inondations sont dépendantes de la gestion des ouvrages hydrauliques OH 26 et OH 25 sur le Trèfle en amont de Chaillot.

Il faut souligner les efforts de mise en place de bandes enherbées, de largeur variable certes, mais sur des linéaires importants par rapport aux autres rivières du bassin de la Seugne. Ces efforts doivent être accompagnés et soutenus de manière à systématiser ce type d'aménagement en bordure de rivière dans les zones de cultures.

## Cartes des propositions sur le Nobla

## 5.7 Le Mortier

---

Le Mortier est le sixième et dernier affluent du Trèfle en rive droite dans le département de Charente Maritime. La confluence se situe en amont de la D 142 au Pont d'Usseau.

Le Mortier prend sa source sous Echebrune au niveau de Champagne de Mortier. Le Mortier ne possède qu'un seul véritable affluent : l'Argentonne qui débouche au niveau de la station de pompage du Petit Morlut.

Le linéaire du Mortier représente plus de 10 km.

Le bassin versant s'étend sur plus de 27 km<sup>2</sup>.

Les débits maximum théoriques sont de l'ordre de 14-15 m<sup>3</sup>/s, contre une capacité du lit avant débordement qui passe de 4 à 5 m<sup>3</sup>/s à plus de 6-8 m<sup>3</sup>/s en aval de la Laiterie de Chadenac.

Le Mortier a fait l'objet de travaux de redressement et de curage (1,4 km de méandres coupés).

En temps normal, les débits observés sur le Mortier sont de l'ordre d'une centaine de litres par seconde. Les débits diminuent en étiage pour devenir nuls.

En terme de régulation hydraulique, les ouvrages présents sur Le Mortier sont, d'aval en amont :

- Le clapet OH 1 en amont de la D 150,
- Le clapet OH 8 en amont de la laiterie (Chaudron)
- Les ouvrages du moulin du Petit Morlut
- Les ouvrages du moulin de Chadenac
- Le clapet OH 19 de Font Sablière

En dehors des périodes d'assecs et lorsque les deux premiers clapets sont ouverts, la remontée piscicole est a priori possible pour les poissons migrateurs jusqu'au pied du moulin du Petit Morlut qui est infranchissable dans l'état actuel.

La qualité des eaux du Mortier serait excellente si l'on occultait les très fortes teneurs en nitrates (>39 mg/l) mais aussi les fortes teneurs en PO<sub>4</sub> (> 0,5 mg/l) qui traduisent une pression agricole forte sur le bassin.

### 5.7.1 Problèmes identifiés

a) Le premier point noir en terme de qualité et d'hydraulique est constitué par la laiterie de Chaudron sur la D 249 E3.

L'impact des rejets de la station d'épuration se fait sentir jusqu'à Pelouaille lors des dysfonctionnements de l'usine. Au niveau hydraulique, le contournement artificiel de l'usine par la rivière provoque des coudes à angle droit et des érosions de berges et du lit importantes.

b) Le moulin du Petit Morlut et ses ouvrages régulateurs en mauvais état constituent le second point problématique en terme de gestion hydraulique.

La gestion de ces ouvrages en période de forte crue n'est ni garantie, ni sécurisée.

c) La traversée de Chadenac présente de nombreuses sources de pollution potentielles (bétails, stockage de produits phytosanitaires et hydrocarbures dans les hangars en bordure de cours d'eau).

d) Deux décharges sauvages ont été observées sur la Mortier : à La fosse et dans un bosquet de Champagne de Mortier en amont des sources.

e) Malgré la présence du bassin de Chadenac, de nombreux pompages dans des trous d'eau aménagés en bordure de rivière sont présents.

### **5.7.2 Solutions proposées**

a, c) Le Mortier présente une série de sources de pollution bien identifiées. Le syndicat du Trèfle doit entreprendre des entretiens avec les propriétaires responsables, si besoin avec l'appui de la police de l'eau, pour les sensibiliser à la protection des milieux aquatiques. Des solutions locales doivent être trouvées pour supprimer les rejets polluants directs au milieu naturel.

b) Comme sur la Viveronne, le Villiers et le Nobla, la pression de prélèvements directs et indirects est assez importante sur le Mortier. De nombreux trous d'eau ont été aménagés sur des sources en bordure de rivière et sont équipés d'une station de pompage.

La cause première des assecs est géologique et dépend des niveaux des nappes d'accompagnement. Cependant les travaux de curage réalisés par le passé ont favorisé la mise à nu des couches calcaires poreuses et augmenté les pertes.

Le retour de l'eau en été sur le Mortier sera certainement amélioré (mais non garanti) par la création de retenues de substitution sur ce bassin.

### **5.7.3 Conclusions**

Le Mortier ne nécessite pas d'engager de lourds travaux d'aménagements hydrauliques. Sa gestion en crue se fait de façon naturelle avec les ouvrages d'art qui font déjà section de contrôle pour des débits de crue moyenne et qui provoquent des inondations en ralentissant les crues.

Seul un entretien régulier pour dégager le lit et les ouvrages des embâcles est nécessaire pour garantir un bon fonctionnement de cet affluent du Trèfle pour des petites crues.

En terme de gestion des cours d'eau en période de fortes crues, il serait utile définir le mode de gestion des clapets régulateurs et des ouvrages des deux moulins.

Le clapet OH 1 risque de perdre de la capacité d'évacuation en cas de forte crue du Trèfle, si les niveaux dans le Trèfle sont déjà très hauts en raison de la saturation des ouvrages de Chantereine et de Rochette.

Les prairies d'Archiac et des Breux sont des zones potentiellement mobilisables par la fermeture du clapet OH 1 lors des crues du Mortier.

Des aménagements de diguettes en amont de la D 150 seront nécessaires pour optimiser le stockage.

En période de forte crue, le clapet OH 8 de la laiterie devra être maintenu ouvert en grand pour limiter les risques d'inondations de l'usine. En raison de son emplacement, il ne peut pas jouer un rôle efficace de stockage en amont sans risquer d'inonder l'usine. Placé quelques dizaines de mètres plus en amont, il aurait pu jouer un rôle régulateur plus intéressant.

Les inondations doivent être favorisées dans la vallée de l'Argentonne en amont de la station de pompage du Petit Morlut.

Lors des fortes précipitations, le clapet OH 19 pourra être fermé à fond pour stocker en amont de Chadenac les eaux de ruissellement agricole.

Le mode de gestion du moulin de Chadenac et de son bassin de rétention devra être précisé au Syndicat, à la fois en période de crue mais également et surtout en période d'étiage. Le remplissage du bassin à partir du Mortier n'étant pas souhaitable entre fin juin et octobre.

## Cartes des propositions sur le Mortier

## 5.8 Le Trèfle

---

Le Trèfle est le principal affluent en rive droite de la Seugne.

La confluence près de St Grégoire d'Ardennes en aval du moulin Gariat.

Les sources et le secteur charentais du Trèfle sont situés hors zone d'étude. Ce réseau hydrographique amont représente tout de même plus de 23 km avec un affluent en rive gauche : le Petit Trèfle.

En terme de bassin versant, la partie située en Charente représente 57 km<sup>2</sup> et peut théoriquement générer des débits de crue centennale de l'ordre de 30 m<sup>3</sup>/s, ce qui est loin d'être négligeable.

En Charente Maritime, le linéaire de cours d'eau représente environ 36 km avec de nombreux bras multiples. Les travaux de recalibrage et de rectification du tracé ont conduit à la suppression de plus de 4,6 km de méandres et bras secondaires sur le Trèfle.

Le bassin versant s'étend sur plus de 230 km<sup>2</sup>.

Les débits maximum théoriques à l'exutoire sont de l'ordre de 95 m<sup>3</sup>/s, alors que la capacité maximale du lit mineur avant débordement n'approche qu'exceptionnellement 50 m<sup>3</sup>/s.

En temps normal, les débits observés sur le Trèfle sont de l'ordre de 1 à 3 m<sup>3</sup>/s, avec de baisses importantes en été, qui se traduisent par des débits de l'ordre de quelques dizaines de litres par seconde de juillet à octobre.

En terme de régulation hydraulique, les ouvrages présents sur Le Trèfle sont, d'aval en amont :

- Les ouvrages du moulin Gariat
- Les ouvrages du moulin de Cordis
- Les ouvrages du moulin Rochette
- Les ouvrages du moulin Chante Raine
- Les ouvrages du moulin de Minot
- Les ouvrages du moulin de Loubet
- Les ouvrages du moulin de Chaillot
- Le clapet OH 25 en amont de Chaillot
- Le Seuil OH 26 dans la Prairie de Neulles
- Les ouvrages du moulin de Romas
- Les ouvrages de moulin Neuf
- Les ouvrages de moulin Billonneau
- Les ouvrages du moulin de la Grave
- Les ouvrages du moulin du pont de Réaux
- Les ouvrages du moulin de Mars
- Les ouvrages du moulin Périer
- Les ouvrages OH 59 sur le bras droit en amont de la D 149
- Les ouvrages du moulin de Chez Nocent
- Le clapet OH 64 de St Ciers Champagne
- Les ouvrages du moulin de Bertin
- Les ouvrages du moulin de Touvenac
- Les ouvrages du moulin de l'Encrevier
- Les ouvrages du moulin de Chez Caron
- Les ouvrages du moulin Palisson.

Sur le Trèfle, la libre circulation piscicole est fortement perturbée par les assecs. La remontée est délicate dépendante de la gestion des ouvrages de décharge dès les premiers moulins (Gariat et Cordis).

La qualité du Trèfle est assez bonne dans l'ensemble. Les teneurs en nitrates n'augmentent que faiblement d'amont en aval (29 à 31 mg/l).

Les teneurs en nitrates dans le Trèfle reflètent la dilution des apports des affluents en rive droite très chargés par le Tatre relativement préservé.

En revanche, les apports de phosphates sont plus importants et provoque la perte d'une classe de qualité entre l'amont et l'aval. La DCO est moyenne mais relativement élevée (11 mg/l en amont et 17 mg/l en aval).

### 5.8.1 Problèmes identifiés

#### a) Le maintien des niveaux réglementaires dans les biefs en étiage pose de sérieux problèmes sur le Trèfle.

En période estivale, de juillet à novembre environ, le Trèfle est concerné par des assecs importants ou des ruptures d'écoulement sur un secteur allant de l'aval du moulin de Réaux jusqu'à l'aval de la confluence avec le Mortier, soit sur plus de 10 km.

Sur ce secteur en particulier, les travaux de curage réalisés dans les années 80-90 ont découpé les couches sédimentaires qui assuraient l'étanchéité du fond du lit déjà faible en raison de la présence de sables et de calcaires karstiques. Ces terrains naturellement perméables laissent l'eau s'infiltrer lorsque les niveaux de nappe baissent.

Comme sur la Seugne amont, il n'est pas recevable d'un point de vue écologique et économique de proposer une étanchéification du lit sur un linéaire aussi important.

Les autorités préconisent par arrêté préfectoral de laisser les vannes fermées pendant la période estivale de façon à maintenir un niveau d'eau maximum dans le Trèfle.

Ces consignes ne peuvent être respectées que lorsque le lit de la rivière est suffisamment étanche et que l'état des ouvrages hydrauliques et des berges le permet.

En période de nappe basse, il est illusoire de vouloir conserver l'eau du Trèfle, même en fermant toutes les vannes sur le secteur en aval de Réaux.

Afin de maintenir un niveau maximum d'eau en amont dans les biefs du Trèfle pendant la période estivale, il faut s'assurer que les sites d'ouvrages hydrauliques suivants soient parfaitement étanches et fonctionnels, ce qui ne semble pas être les cas début 2004 : **les passes usinières doivent pouvoir être fermées.**

- |                                       |                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| - Les ouvrages du moulin Gariat       | Chaillot                             |
| - Les ouvrages du moulin de Cordis    | - Les ouvrages du moulin de Romas    |
| - Les ouvrages du moulin Chante Raine | - Les ouvrages de moulin Neuf        |
| - Les ouvrages du moulin de Minot     | - Les ouvrages de moulin Billonneau  |
| - Les ouvrages du moulin de           | - Les ouvrages du moulin de la Grave |

Etude préalable à l'aménagement des cours d'eau du bassin versant de la Seugne en amont de Pons

- Les ouvrages du moulin du pont de Réaux
- Les ouvrages du moulin de Mars
- Les ouvrages du moulin Périer
- Les ouvrages OH 59 sur le bras droit en amont de la D 149
- Les ouvrages du moulin de Chez Nocent
- Le clapet OH 64 de St Ciers Champagne
- Les ouvrages du moulin de Bertin
- Les ouvrages du moulin de Touvenac
- Les ouvrages du moulin de l'Encrevier
- Les ouvrages du moulin de Chez Caron
- Les ouvrages du moulin Palisson.

On constate également que les débits d'étiage du Trèfle de Charente et du Tatre sont insuffisants pour permettre des écoulements permanents en aval de Réaux.

Il est également illusoire de penser que le remplissage des biefs du Trèfle amont et du Tatre pendant le printemps va permettre d'alimenter en eau le Trèfle pendant les trois ou quatre mois d'étiage. Les volumes stockés resteraient très inférieurs aux besoins pour compenser les pertes par infiltration et évaporation.

Les assecs du Trèfle sont causés principalement par le dénoyage du fond du lit lorsque les nappes d'accompagnement baissent de plusieurs mètres. La baisse des nappes en été est une conséquence naturelle du drainage des nappes par les cours d'eau lorsque les précipitations sont faibles, mais il est certain que la pression de prélèvement pour l'irrigation pendant la période estivale est un facteur aggravant de cette baisse.

Le Trèfle, comme les autres cours d'eau de la zone d'étude a fait l'objet de nombreux aménagements de trous d'eau creusés sur d'anciennes sources en bordure de rivière. Ces trous d'eau sont systématiquement équipés d'une station de pompage fixe ou mobile. Les prélèvements estivaux ont un impact direct sur la baisse des niveaux des nappes et des cours d'eau et peuvent provoquer des assecs lorsque les débits sont très faibles.

#### **b) La gestion des ouvrages en période de crue n'est pas coordonnée.**

Le Trèfle connaît des crues de faible importance chaque hiver, avec des débordements localisés qui ne posent généralement pas de problèmes pour la sécurité des biens et des personnes autres que quelques cultures inondées.

L'état même de certains sites d'ouvrages hydrauliques ne permet pas d'envisager une gestion sereine des niveaux en période de crue, même faible.

La gestion des ouvrages, en grande majorité privés, se fait sans communication et sans coordination. Le réseau de suivi des niveaux sur le Trèfle est très insuffisant à l'heure actuelle et ne permet pas d'envisager une gestion anticipée lors d'une crue importante.

#### **c) Des sources de pollution ont été identifiées sur le Trèfle.**

Des rejets d'eaux pluviales mêlées à des eaux usées ont été identifiés en provenance de Chez Chauvet, de Chez Loubet, Billonneau, le Pont de Réaux, la Valade, moulin de Bertin, Chez Jousseau, des cabanons de pêche en aval de la D 152.

Des décharges sauvages très importantes se constituent au niveau des anciennes sablières en rive gauche du Logis de Romas. Les trous d'eau sont comblés par des déchets qui risquent de contaminer les nappes et la rivière.

La distillerie de Billonneau rejette ses eaux de ruissellement directement en rivière.

**d) Une espèce végétale indésirable a été introduite sur les berges du Trèfle.**

La présence d'une haie de Renouée du Japon a été observée en bordure du Trèfle en rive droite, au niveau des plans d'eau artificiels en aval de la D 149, juste en amont de la confluence avec le Tatre.

Cette espèce envahissante représente une menace réelle pour la diversité de la végétation rivulaire du Trèfle. Il faut impérativement éviter sa propagation.

**e) L'entretien de la ripisylve et le traitement des embâcles sont insuffisants.**

Le diagnostic de début 2004 avait mis en évidence un nombre considérable d'embâcles présents au niveau de nombreux ouvrages hydrauliques et d'ouvrages d'art à faible section passante.

Cette situation provient du fait que la ripisylve n'a pas fait l'objet d'un entretien régulier et sélectif de façon préventive afin d'élaguer les grands arbres en bordures qui penchent ou menacent de tomber dans la rivière.

Le dégagement des ouvrages d'art et surtout des ouvrages hydrauliques par les privés ne se fait pas de manière assez rapide pour éviter des problèmes d'érosion et de débordement en période de crue.

### **5.8.2 Solutions proposées**

a) Pour respecter les consignes de gestion dictées par la préfecture en période d'étiage, qui demande à ce que les vannages soient maintenus en position fermée, il faut mettre en demeure les propriétaires des ouvrages privés de remettre en état leurs vannages. Les vannes de décharges sont souvent fonctionnelles, mais les passes usinières sont souvent laissées libres.

Il faut également définir (en concertation avec tous les acteurs locaux) des niveaux de gestion minimum pour chaque bief, à ne pas dépasser pendant la période critique. Dès que ces niveaux critiques sont atteints alors que tous les ouvrages sont étanches et fermés, il faut mettre en place une procédure d'information depuis les propriétaires jusqu'aux autorités via le syndicat du Trèfle pour prendre éventuellement des mesures de restrictions sur les usages.

Des projets de création de retenues sont proposés sur la majorité des affluents du Trèfle en Charente Maritime. Ces aménagements constituent à l'heure actuelle une des meilleures solutions pour soutenir les débits d'étiages. Cependant, si les pluies hivernales et printanières ne permettent pas la recharge des nappes, les assecs seront toujours présents sur le Trèfle.

b) La gestion des crues et des inondations passe en premier lieu par la mise en place d'un réseau de surveillance pertinent des niveaux et des débits du Trèfle.

Il faut pouvoir connaître et suivre les niveaux ou les débits qui arrivent de la Charente : une mire et une station de jaugeage seraient utiles au droit du pont OF 133 de la D 152.

Une seconde station serait intéressante en amont du pont de la D 699 au pont de Réaux, pour valider l'impact du Tatre et connaître les débits en amont de la zone de pertes.

La dernière station se situe au pont d'Usseau, en aval de la confluence du Mortier. Elle est déjà équipée d'une mire.

Des plans de gestion en période de crue de différentes importances doivent être élaborés en concertation avec les propriétaires d'ouvrages et le Syndicat :

Il est possible de proposer comme politique de gestion **que tant que les niveaux critiques ne sont pas atteints dans Pons, ou en aval sur Saintes** (communication indispensable avec les syndicats de la Seugne Moyenne et de la Basse Seugne et avec l'Institution du fleuve Charente) **il est souhaitable de faire passer la crue du Trèfle en ouvrant en grand tous les ouvrages.**

Naturellement et en raison des capacités des ouvrages d'arts, les débordements vont se produire pour des débits de l'ordre de 30 m<sup>3</sup>/s ce qui correspond à des crues de fréquence biennale.

Dès que les niveaux critiques sont atteints en aval ou sont en passe de l'être, la consigne de freiner la crue sur le Trèfle peut être donnée.

Partout où cela est possible sans mettre en danger la sécurité des biens et des personnes, les ouvrages doivent être refermés de façon à stocker l'eau au maximum et si nécessaire de façon à provoquer des inondations volontaires de parcelles pour laminer la crue.

Le parc d'ouvrage actuel ne permet pas la mobilisation active, volontaire et optimale de certaines zones d'expansion des crues qui existent dans le fond de vallée.

Pour lutter efficacement contre des crues d'importance supérieure à 5 ans, il faut envisager de créer des ouvrages régulateurs dans le lit mineur (clapet motorisé) accompagnés si besoin de diguettes latérales dans le lit majeur pour optimiser le stockage latéral.

La première et très intéressante zone de stockage se situe entre le pont d'Usseau (confluence du Mortier) et la confluence du Nobla à Neulles. L'aménagement d'un ouvrage régulateur conséquent en amont du moulin Minot doit permettre de créer une capacité de stockage de l'ordre de 150 000 à 200 000 m<sup>3</sup> entre les biefs perchés en rive gauche et les bras de décharge.

La seconde, bien que plus réduite (60 000 m<sup>3</sup>) se situe entre le Logis de Romas et Billonneau.

La troisième zone intéressante se situe en amont de la D 149, de part et d'autre du bras de décharge. Avec un clapet placé en amont du pont, 50 000 m<sup>3</sup> de capacité sont envisageables.

Mobilisées de façon pertinente, ces zones peuvent permettre de diminuer les débits de pointes d'environ 10 m<sup>3</sup>/s pendant près de 10 heures, ce qui peut permettre une meilleure organisation de gestion de la crue dans Pons ou dans Saintes par exemple.

c) Le Trèfle présente encore sur un linéaire important un environnement de bonne qualité écologique malgré la forte pression des activités agricoles.

Il faut traiter de toute urgence les décharges sauvages qui ont été implantées au niveau des trous de l'ancienne sablière du Logis de Romas et sécuriser les accès pour que de telles pollutions ne se reproduisent plus.

Les rejets identifiés doivent permettre au syndicat, assisté de la police de l'eau si nécessaire et des maires des communes concernées, de sensibiliser les propriétaires et de leur demander de mettre en conformité leurs branchements.

d) La présence de renouée du japon est exceptionnelle sur la zone d'étude. Il faut impérativement empêcher la dissémination de cette plante indésirable sur les berges du Trèfle, en commençant par informer les élus et les propriétaires des dangers de cette plante et en étudiant la meilleure façon d'éliminer cette haie artificielle.

e) Des opérations préventives d'élagage sur les arbres identifiés comme dangereux doivent être engagées sur le Trèfle afin d'éviter d'avoir à chaque crue, une multitude de branches et de troncs d'arbres qui viennent se bloquer dans les ponts et les moulins et favorisent la montée des eaux.

Les débris de coupe doivent impérativement être dégagés du bord de la rivière ou évacués, de façon à ne pas être repris par les crues et finir dans les ouvrages.

### **5.8.3 Conclusions**

Dans le cadre de la gestion globale du bassin versant de la Seugne en amont de Pons, le bassin du Trèfle représente une entité aussi importante à gérer que celui de la Seugne amont et ses affluents.

Le secteur aval du trèfle est concerné par des étiages très sévères et des assecs systématiques sur plusieurs kilomètres.

Le maintien de l'eau dans certains secteurs est délicat en raison principalement du contexte géologique mais aussi du fait du mauvais état des ouvrages régulateurs.

Les pressions de prélèvement par pompage pour l'irrigation sont très importantes et tout particulièrement sur les affluents en rive droite.

Si l'on résonne comme sur la Seugne amont, on peut imaginer (estimation SEGI) qu'il faudrait un débit d'apport par l'amont : Trèfle en Charente plus Tatre et Pérat de l'ordre de 500 l/s pendant toute la période estivale (3 mois) pour espérer compenser les pertes et permettre d'avoir un débit biologique minimum de l'ordre de 100 l/s en aval du Mortier pendant cette période.

Ceci représente un volume de stockage de l'ordre de 3,3 millions de m<sup>3</sup>. Si l'on considère qu'une retenue de substitution moyenne fait 200 000 m<sup>3</sup>, il faudrait théoriquement en créer 16 sur le bassin du Trèfle pour compenser.

Un effort d'entretien et de remise en état des ouvrages hydrauliques doit être réalisé par les propriétaires de moulin pour assurer une gestion courante de la rivière en évitant les problèmes de contournements des ouvrages de décharges qui sont fortement sollicités en raison de l'absence de gestion des vannages usiniers.

La gestion des crues passe par la mise en place d'un réseau de surveillance des niveaux du Trèfle. Pour les crues fortes, un réseau de communication doit être établi entre les propriétaires de moulins et les syndicats de rivière de façon à mieux réagir aux événements qui dépassent la capacité actuelle des ouvrages et du lit de la rivière.

## Cartes des propositions sur le Trèfle

## Synthèses des actions sur le bassin du Trèfle en Charente Maritime

### Gestion des étiages : partage de la ressource

Comme la Seugne amont, le Trèfle est particulièrement concerné par les conflits d'usages liés à l'utilisation de l'eau pendant la période estivale.

Le constat est simple : les débits d'apports par les sources et les nappes d'accompagnement sont insuffisants en période estivale pour compenser les pertes naturelles par infiltration (contexte géologique défavorable) et évaporation qui sont aggravées par des prélèvements directs ou indirects pour l'irrigation. Les cours d'eau de cette partie du bassin sont soumis systématiquement à des étiages sévères avec rupture des écoulements voire des assecs prolongés sur des linéaires importants.

La réhabilitation des ouvrages hydrauliques présents sur la majorité des cours d'eau de cette zone doit permettre d'améliorer la capacité de ces ouvrages à maintenir des niveaux d'eau minimum dans les biefs (anciens droits d'eau des moulins) sous réserve de l'étanchéité des biefs eux-mêmes.

**En revanche, il est illusoire de croire que la fermeture de tous les ouvrages avant la période estivale, afin de stocker de l'eau dans les biefs, va permettre d'emmagasiner suffisamment d'eau pour passer tout l'été.**

Il est également illusoire de vouloir créer de grandes retenues pour le soutien d'étiage dans ce secteur du bassin. Ces projets de grande ampleur se heurtent systématiquement à des problèmes économiques, politiques et écologiques souvent justifiés.

Tant que le contexte économique et politique relatif à l'agriculture et à l'irrigation sera maintenu en état, la restauration des débits d'étiages ne pourra être atteinte qu'en engageant d'urgence une politique massive de création de retenues de substitution alimentées en hiver et utilisées en été pour l'irrigation.

Rien que pour le bassin du Trèfle, les besoins ont été évalués au minimum à 16 retenues pour un volume total de stockage de l'ordre de 3,3 millions de m<sup>3</sup>. Ces aménagements devraient théoriquement permettre de maintenir un débit biologique minimum de l'ordre de 100 l/s dans les secteurs de pertes entre la Viveronne et le Mortier.

Ces situations de crise en période estivale peuvent naturellement être améliorées en cas de recharge correcte des nappes par des précipitations abondantes en hiver et au printemps.

Un réseau de surveillance des niveaux ou des débits doit être mis en place sur des points clé du réseau hydrographique de façon à pouvoir alerter les autorités compétentes de l'apparition de situations de crise sur l'amont du bassin versant.

Ce réseau devra être complété par un suivi piézométrique pertinent permettant de connaître les niveaux des nappes dans ce secteur de la rivière.

## **Gestion des crues :**

---

**L'état actuel du parc d'ouvrage hydraulique dans son ensemble, l'entretien des cours d'eau et l'organisation actuelle des syndicats de rivière sur le Trèfle ne permettent pas de prétendre à une véritable gestion hydraulique de la rivière en période de crue.**

Chaque année, des crues de faible importance génèrent des inondations locales souvent sans conséquences pour la sécurité des personnes.

Les cultures implantées dans le fond des vallées grâce aux aménagements hydrauliques passés sont les principales victimes de ces inondations hivernales.

Pour les écologistes, ces inondations font partie du fonctionnement normal des rivières du bassin.

Pour les agriculteurs, ces inondations sont supportables du moment qu'elles ne durent pas et qu'elles ne perturbent pas la disponibilité de leurs terres pour la reprise du travail au printemps.

**En dehors des moulins qui sont transformés en habitation principale, les inondations ne posent pas de problèmes majeurs en terme de sécurité des biens et des personnes.**

D'une façon globale, l'objectif des aménagements proposés est de réduire les débits de crue de fortes fréquences en amont de la confluence avec la Seugne de façon à les faire tendre vers des valeurs de l'ordre de 70 m<sup>3</sup>/s contre les 90 / 100 m<sup>3</sup>/s théoriquement générés par des pluies exceptionnelles.

Atteindre cet objectif implique une mobilisation des zones d'expansion des crues sur chacun des affluents pour ralentir et stocker des volumes significatifs.

Ces aménagements permettant de mobiliser des zones inondables vont nécessiter du temps à se mettre en place.

Il faut impérativement mettre en place des moyens de prévention de la formation des crues en favorisant l'infiltration plutôt que le ruissellement. **La lutte contre les inondations et les dysfonctionnements observés dans les rivières passe par des actions de prévention sur les bassins versants.**

D'une manière plus générale, le Trèfle doit se doter d'un réseau de surveillance des niveaux et des débits et exploiter ces données sur des points clés du réseau hydrographique :

La surveillance des rivières doit être doublée de la surveillance de la pluviométrie de façon à mieux anticiper la formation d'évènements de crue.

## **Amélioration de la qualité des milieux aquatiques :**

Les altérations principales de la qualité des eaux ont pour origine majoritaire les pratiques agricoles avec l'usage excessif de produits phytosanitaires en général.

Les affluents du Trèfle sont concernés par une eutrophisation importante qui se manifeste par des proliférations algales et d'herbiers aquatiques. Cette eutrophisation est d'autant plus sensible que ces cours d'eau sont sujets à des étiages très importants.

Afin de lutter contre la pollution des rivières mais aussi des eaux souterraines sur le bassin du Trèfle, il est urgent de systématiser la recréation de zones tampons entre les cultures et les milieux aquatiques.

Des haies ou des bandes enherbées de largeur significative doivent être systématisées en bordure des trous d'eau aménagés et des rivières afin d'éviter la contamination par ruissellement direct des produits phytosanitaires en général.

De façon plus locale et ponctuelle, il faut supprimer les rejets directs liés aux activités domestiques et industrielles : mauvais branchement d'eaux usées dans les réseaux d'eaux pluviales, rejets des distilleries, laiteries, élevage intensifs, etc ... qui ne sont pas dilués par les faibles débits surtout en période d'étiage.

Il faut supprimer les décharges sauvages qui se développent en bordure de rivière ou dans des trous d'eau.

## **Franchissabilité piscicole et diversification des habitats :**

La présence des assecs en amont la confluence du Mortier constitue une barrière physique majeure à la libre circulation piscicole sur ce secteur du bassin versant.

Le critère de franchissabilité piscicole, en terme de montaison n'est pas intégré dans la grande majorité des ouvrages présents sur le Trèfle et de ses affluents.

La dévalaison est même souvent rendue impossible par le mode de gestion des ouvrages hydrauliques (maintenus fermés) en période de déficit hydrique.

Sans occulter cette problématique, il ne semble pas prioritaire d'engager d'importants aménagements systématiques de franchissement piscicole dans ce secteur sujet à des assecs réguliers.

En revanche, des dispositifs de franchissement pourront être systématiquement proposés dans le cadre de restauration ou de création d'ouvrages hydrauliques dans les secteurs épargnés par les assecs.

## Chapitre 6 Syndicat de la Maine

### 6.1 Présentation du syndicat

#### 6.1.1 Données administratives

##### Date de création

Syndicat Intercommunal d'Etudes et d'Aménagement Hydraulique du Bassin Versant de la Maine s'est créé le 13 septembre 1990.

##### Communes adhérentes (en italique, les communes riveraines, en noir, les communes de bassin versant) :

*Agudelle, Allas Bocage, Clion sur Seugne, Consac, Fontaines d'Ozillac, Guitinières, Mirambeau, Mosnac sur Seugne, Nieul le Virouil, Ozillac, Plassac, Semillac, Soubran, Saint Dizant du Bois, Saint Genis de Saintonge, Saint Hilaire du Bois, Saint Sigismond de Clermont, Saint Simon de Bordes, Tugéras Saint Maurice, Villexavier.*

Le Comité syndical est composé de membres élus par les conseils municipaux des communes. Chaque commune étant représentée par deux délégués.

##### Nom du président actuel :

Mme Cellou.

##### Siège actuel :

Mairie de St Simon de Bordes.

##### Compétences et Objectifs :

Ce syndicat a pour objet l'étude et l'aménagement hydraulique de l'ensemble des cours d'eau composant le Bassin versant de la Maine, étude qui a été confiée au Service hydraulique de la D.D.A.F.

#### 6.1.2 Travaux et aménagements hydrauliques

##### SIEAH Maine

En décembre 1992, ce syndicat a décidé d'entreprendre des travaux d'aménagement ayant pour objectifs principaux : de protéger et favoriser le développement de la vie aquatique, d'améliorer les écoulements de crues en supprimant les différents obstacles dus au manque d'entretien, de maintenir une présence permanente d'eau sur l'ensemble des cours en été, en dégagant les nombreuses sources et petits affluents envasés.

La Fédération Départementale pour la Pêche et pour la Protection du Milieu Aquatique a été associée à la définition de ces objectifs et a élaboré un document préconisant un certain nombre de recommandations en reprenant les grandes lignes du S.D.V.P.

Les travaux auraient du se dérouler sur l'ensemble des rivières et affluents, à l'exception du Tort et de la Cendronne déjà aménagés. Ils auraient du consister en un débroussaillage des berges et à un élagage, au tronçonnage sélectif des arbres morts, un enlèvement embâcles, atterrissements, un curage limité et ponctuel « vieux fonds, vieux bords » un renforcement des berges écroulées, mais rien à été encore entrepris.

La Maine a cependant, fait l'objet de travaux de création, de restauration, d'entretien des zones de frayères par la Gaule Jonzacaïse et d'entretien de berges (débroussaillage, élagage) par les brigades vertes de la CDCHS de 1995 à 1997 du pont de la D 151 à St Simon de Bordes au confluent avec la Seugne.

## Cartes des aménagements réalisés sur la Maine

## 6.2 Le Coulondut

---

Le Coulondut est le premier affluent en rive gauche de la Maine. La confluence se fait au niveau du « Buguet » en amont de la D 153.

Le Coulondut prend sa source au niveau de la station de pompage du même nom et s'écoule ensuite sur environ 1,4 km.

Un réseau de fossé de drainage agricole d'environ 500 m débutant le long de la frontière communale entre Salignac et Rouffignac vient se rejeter dans le ru au niveau de la station de pompage.

Le bassin versant correspondant représente environ 4 km<sup>2</sup>.

Le Coulondut fait l'objet de travaux de recalibrage et de rectification qui ont conduit à la suppression de 436 ml de double bras entre la Pijauderie et Chez Drouet.

A l'exclusion de vieux seuils en pierres hors service, il n'existe pas de véritables ouvrages régulateurs sur cet affluent de la Maine.

La remontée des poissons migrateurs est donc théoriquement possible lorsque l'eau est présente.

Nous ne disposons pas de données récentes relatives à la qualité des eaux du Coulondut

Au regard de sa faible importance hydraulique sur le fonctionnement du bassin de la Maine, cet affluent ne fera pas l'objet de propositions d'aménagement autres qu'un simple entretien sélectif de la ripisylve et des ouvrages de franchissement.

## 6.3 La Cendronne

---

La Cendronne est le premier affluent en rive droite de la Maine. La confluence se fait au niveau de Chez Jérôme (St Simon de Bordes) en aval du moulin Cachérat sur la Maine.

Les sources de la Cendronne en limite de Villexavier alimentent le ru en permanence sur 1 km environ, jusqu'à la D 154. Plus en aval, le ru est transformé en un énorme fossé de drainage agricole qui est le plus souvent à sec.

Le linéaire total de la Cendronne est d'environ 5 km. Le bassin versant représente une surface de 16 km<sup>2</sup> théoriquement capable de générer des débits de crue centennale de l'ordre de 10 à 14 m<sup>3</sup>/s.

La Cendronne a fait l'objet de travaux de recalibrage et de rectification qui ont conduit à la suppression de 1,4 km de méandres.

Il n'y a pas d'ouvrages hydrauliques régulateurs sur cet affluent de la Maine. Seuls les passages busés existants peuvent jouer un rôle de section de contrôle lors des crues.

La remontée des poissons migrateurs est donc théoriquement possible lorsque l'eau est présente.

En raison des assecs, nous ne disposons pas de données relatives à la qualité des eaux de la Cendronne.

### 6.3.1 Problèmes identifiés

a) Le principal problème de la Cendronne réside dans sa transformation en un fossé de drainage agricole et dans la déforestation du bassin versant en faveur de l'agriculture.

Son environnement est exclusivement agricole avec des cultures de chaque côté et des zones tampons inexistantes ou insuffisantes.

On arrive à un constat de banalisation ultime des habitats aquatiques et à une pauvreté écologique importante.

b) Les aménagements réalisés sur cet ancien ru ont sous-estimé la puissance érosive des flux générés par ce petit bassin pour des pluies importantes, ce qui se traduit par des érosions importantes des berges et du lit en sortie de buse notamment.

c) la zone de confluence avec la Maine favorise la décantation des matières en suspension issue de l'érosion de ce bassin versant. Le fossé se comble de sédiments et les débordements deviennent fréquents lors des événements pluvieux.

d) Le risque de pollution de la Maine par les eaux chargées de la Cendronne lors des crues est le principal problème à traiter.

e) Des remblais suspects (déchets) ont été observés au niveau du Maine au Pic.

### **6.3.2 Solutions proposées**

a) Sur la Cendronne, il faut agir de façon préventive à l'échelle du sous bassin pour réduire les formations de crues de ruissellement qui sont néfastes pour la qualité de la Maine.

Les agriculteurs concernés doivent être contactés, sensibilisés au problème et conseillés sur des aménagements rustiques (haies, bandes enherbées, mares, fossés d'infiltration) visant à favoriser l'infiltration à la parcelle plutôt que le drainage vers les fossés et la rivière.

Les axes de ruissellement observés au niveau de Pont Ginguant pourraient faire l'objet d'aménagements tests pour lutter contre le ravinement des terres agricoles.

Il faudrait réfléchir à maintenir une couverture végétale en permanence (inter culture) sur les champs pour limiter le ruissellement en période hivernale.

Les ruissellements issus de la D 154 et de la D 253 doivent être infiltrés le long de la route avant de rejoindre la Cendronne.

b) Des protections de berges en génie végétal de type tressage de branches de saules en bois vivant pourraient être mises en place sur les berges en aval de chaque buse pour consolider l'anse d'érosion.

c) Afin de protéger la qualité des eaux et des habitats aquatiques de la Maine en aval de la confluence, il est possible d'envisager la création d'un ouvrage de régulation de type : seuil à batardeau ou clapet motorisé dans le fossé entre les OF 3 et OF 4, soit en amont de la D 154. Avec des diguettes aménagées en travers du lit majeur, on obtient assez facilement une capacité de stockage de l'ordre de 75 000 m<sup>3</sup> qui permet de stocker 5 m<sup>3</sup>/s pendant 4 heures et d'envisager une certaine décantation des eaux de ruissellement avant de vidanger dans la Maine.

Si la gestion d'un tel l'ouvrage dépend du syndicat de la Maine, la gestion des sédiments devrait théoriquement revenir à la source, c'est-à-dire aux exploitants agricoles responsables de l'érosion qui seraient chargés du curage régulier de la zone de stockage et de l'épandage des sédiments sur leurs parcelles.

### **6.3.3 Conclusions**

La Cendronne constitue un exemple fort de cours d'eau et de bassin versant sacrifié à l'agriculture, avec les conséquences négatives à la fois du point de vue écologique mais aussi hydrauliques sur la Maine, classée rivière de première catégorie.

Le secteur des sources reste encore relativement préservé, mais les débits sont insuffisants pour compenser les pertes dans le fossé recalibré en aval.

Le bassin versant de la Cendronne doit faire l'objet de profondes modifications en terme d'occupation du sol (reconquête de la forêt, haies et bandes enherbées) si l'on veut réduire de façon significative l'impact des crues de ruissellement sur la Maine.

Carte de localisation des aménagements sur la cendronne.

## 6.4 La Donne

---

La Donne est le second affluent en rive gauche de la Maine. La confluence se fait au niveau des Grands Rocs en amont de St Hilaire du Bois.

Le linéaire de cet affluent représente environ 7 km pour une surface de bassin versant de l'ordre de 10 km<sup>2</sup>.

Les débits théoriques maximum générés par ce bassin versant sont de l'ordre de 6 m<sup>3</sup>/s pour des évènements exceptionnels. Cependant la présence du grand plan d'eau artificiel aménagé en amont de la D 151 et de la pisciculture du Petit Bois modifie les données hydrologiques en apportant une capacité de stockage très importante (entre 100 et 200 000 m<sup>3</sup>).

Les débits ordinaires de cet affluent sont faibles, de l'ordre de quelques dizaines de litres par secondes. La présence de l'Etang d'Allas permet le maintien de l'eau toute l'année.

Au regard de sa faible importance hydraulique sur le fonctionnement du bassin de la Maine, cet affluent ne fera pas l'objet de propositions d'aménagement lourdes autres qu'un simple entretien sélectif de la ripisylve et des ouvrages de franchissement.

## 6.5 Le Tarnac

---

Le Tarnac est le troisième affluent en rive gauche de la Maine. La confluence se fait au niveau de Garochaud (limite entre Nieul le Virouil et Guitinières) en aval du moulin Goribon.

Le Tarnac est alimenté par un réseau hydrographique assez dense, composé de fossés sources :

- Ru de la Bouletrie ,800 ml (rive gauche)
- Ru du Maine Neuf , 1 km (rive droite)
- Ru de Font Bouillon, 2,6 km (rive gauche)
- Ru de Font Vilaine, 2,4 km (rive gauche)
- Ru Font Berceleu (Font Robin), 500 ml (rive droite)

La zone de source est complexe avec de nombreux plans d'eau et un réseau de fossés sources en amont de la D 730. Cette zone alimente le ruisseau de Fanioux qui prend le nom de Tarnac en aval de Fanioux.

Le Tarnac a un linéaire principal d'environ 12 km. Le bassin versant représente une surface de 33 km<sup>2</sup> théoriquement capable de générer des débits de crue centennale de l'ordre de 20 m<sup>3</sup>/s.

En temps normal, les débits du Tarnac sont de l'ordre de quelques centaines de litres par seconde, mais ils baissent fortement en été pour atteindre quelques dizaines de litres par seconde.

Le Tarnac a fait l'objet de travaux de recalibrage et de rectification qui ont conduit à la suppression de 2,8 km de méandres ou de bras secondaires, principalement en amont de Nieuil, entre Tarnac et Fanioux.

En terme d'ouvrages hydrauliques régulateurs, on trouve sur le Tarnac, d'aval en amont :

- Les ouvrages du moulin de Goribon
- Les ouvrages du moulin de Nieul le Virouil
- L'ouvrage de décharge (seuil à batardeau) OH 17 en amont de la D 699 à Nieul
- Les seuils à batardeaux OH 21 et OH 22 de « la Laigne »

Les eaux du Tarnac sont de bonne qualité à l'exception des nitrates présents en excès (> 34 mg/l) et des phosphates : 0,18 mg/l. Les eaux sont également fortement chargées en MES lors des épisodes de crue.

La libre circulation piscicole des poissons migrateurs sur le Tarnac est difficile dès le moulin de Goribon en raison d'un seuil déversant (OH 5) de 2,7 m de longueur avec moins de 5 cm de lame d'eau.

### 6.5.1 Problèmes identifiés

a) Pour un affluent de la Maine, classé en première catégorie piscicole, il est regrettable que le franchissement piscicole soit rendu délicat dès le premier moulin, soit à moins de 1 km de la confluence. Toutes les zones de frayères à truite potentielles qui existent au niveau des radiers naturels en amont de Nieul ne sont pas accessibles depuis la Maine.

b) La traversée de Nieul constitue un gros point noir par rapport à la pollution. Des rejets douteux (EU) ont été identifiés sous les ponts OF 12 et OF 13 en sortie de Nieul. Des mauvais branchements (EU dans EP) sont également à l'origine de rejets polluants au niveau du pont OF 17 de la D 699. D'autre part, les apports d'eaux de ruissellement par les nombreux axes routiers qui convergent vers Nieul peuvent poser problème (qualité et hydraulique) par temps de pluie.

c) La répartition des débits dans les 2 bras de Nieul est commandée par l'ouvrage OH 17. Le propriétaire du moulin de Nieul ne souhaite pas faire passer d'eau dans son moulin et laisse en permanence ses ouvrages de décharge ouverts. La gestion des niveaux en période de crise : étiage ou crue peut poser des problèmes si les modalités de gestion ne sont pas clairement établies.

d) Sur le ru de la Bouletrie, un entretien plus régulier des ouvrages busés dans le secteur de la D 150 est nécessaire pour éviter les débordements en temps de pluie. Deux pompages agricoles sont présents sur ce petit ru qui est donc fortement sollicité pendant la période d'irrigation. Ce ru n'est pas assez protégé des pollutions d'origine agricole : bandes enherbées.

e) La présence de serres au niveau du Château coïncide avec des pompages en nappe mais aussi des prélèvements directs dans le Tarnac.

f) Sur le ru de Maine Neuf, le manque d'entretien du fossé enherbé et les proliférations d'herbiers peuvent conduire à des mises en charges et des débordements par temps de pluie. L'absence de ripisylve est pénalisante pour la qualité des eaux en favorisant le réchauffement et les proliférations végétales par manque d'ombrage.

g) Le ru de Font Bouillon est alimenté par un réseau dense de fossés sources drainant des zones agricoles. Les zones tampons entre le fossé et les surfaces cultivées sont insuffisantes. Ce ru est un ruisseau pépinière.

h) Les ouvrages OH 21 et 22 (seuils à batardeaux de la Laigne) constituent un obstacle à la libre circulation piscicole. Ils servent à alimenter le plan d'eau artificiel de la Laigne.

i) Sur le ru de Font Vilaine, l'environnement agricole et le pompage en amont des sources limitent l'intérêt écologique de cet affluent, par ailleurs concerné par des proliférations de ragondins (appâts empoisonnés). La buse OF 57 est cassée et constitue un obstacle à l'écoulement, ce qui permet de limiter l'impact des crues de ruissellement.

j) Sur le ru de Font Robin, les problèmes concernent un environnement agricole sans bandes tampons, des pompages en nappe d'accompagnement et des proliférations de ragondins.

### 6.5.2 Solutions proposées

a) Des ouvrages de franchissement piscicole doivent être aménagés au niveau du bras de décharge du moulin de Goribon et au niveau des seuils de La Laigne, pour décroïsonner le Tarnac et assurer une recolonisation des habitats diversifiés et favorables à la reproduction des truites en amont de Nieul.

b) Les sources de pollution (mauvais raccordements) doivent être identifiés dans Nieul. Les travaux de mise en conformité des branchements doivent être réalisés d'urgence. Les faibles débits du Tarnac en été ne permettent pas une dilution suffisante des effluents domestiques.

Il faut étudier la faisabilité d'implanter des bassins de rétentions des eaux pluviales sur la D 699 et la D 153 de façon à tamponner les apports d'eaux polluées (hydrocarbures et métaux lourds) dans le Tarnac. Il existe des points bas au niveau de vallées sèches qui peuvent être des sites intéressants (limite communale entre Nieul et St Hilaire sur la D 699 et vallée des 4 chênes sur la D 153).

Sur les autres routes qui convergent vers le centre ville, la création de zones d'infiltration dans les fossés latéraux ou des dérivations vers les bas côtés doivent être envisagées par la commune, afin de limiter au maximum les apports d'eaux directs dans la rivière.

c) La gestion hydraulique du Tarnac dans la traversé de Nieul est assurée principalement par le seuil OH 17. Il n'y a pas à l'heure actuelle de niveau de gestion de référence : niveau mini ou maxi à respecter ou faire respecter. Une mire graduée et la définition concertée à la fois de la personne physique responsable des manœuvres et de niveaux de gestion pour les crues et les étiages sont les outils indispensables pour envisager une gestion hydraulique du Tarnac en période de crise.

d) Sur les affluents et le secteur amont, des aménagements de protection des sources et des abords des cours d'eau doivent être mis en œuvre pour préserver la qualité des milieux aquatiques. Des zones tampons significatives (haies champêtres et bandes enherbées) doivent être systématisées au niveau des plans d'eau, sources et bordures de cours d'eau.

e) Le Tarnac est pénalisé en terme de qualité principalement en période d'étiage en raison des très faibles débits. Les pressions de prélèvement pour l'irrigation sont très importantes sur ce bassin. Des études de faisabilité d'implantation de retenues de substitution alimentées en période de débits favorables se justifient sur le bassin du Tarnac.

Il faudrait assurer un débit biologique d'étiage de l'ordre de 150 l/s minimum (estimation SEGI) pendant tout l'été pour permettre un fonctionnement hydrobiologique satisfaisant sur cet affluent de la Maine, classé en première catégorie. Entre 5 et 6 retenues de 200 000 m<sup>3</sup> pourraient constituer un moyen de maintenir un tel débit dans le Tarnac pendant les trois mois d'irrigation.

### 6.5.3 Conclusions

Le Tarnac possède des potentialités écologiques fortes qui sont pénalisées en raison du maintien d'usages anthropiques : alimentation de plan d'eau et irrigation, cultures en bordures de ruisseaux.

Hors évènement exceptionnel, la gestion en période de crue du Tarnac ne semble pas poser de gros problème. Le secteur fortement urbanisé de la traversée de Nieul est concerné par un risque d'inondation lié à une gestion non concertée des ouvrages régulateurs et à des apports de ruissellement potentiellement très importants.

La problématique de ruissellement sur Nieul mérite une étude spécifique de bassin et des aménagements de stockage sur les axes routiers principaux.

Pour protéger efficacement Nieul des crues exceptionnelles, il faudrait aménager un ouvrage régulateur de type clapet et des diguettes latérales dans le lit majeur en amont de Nieul. La zone du Château avec les serres ne doit pas être inondée pour des raisons économiques. Cette contrainte diminue fortement la zone d'expansion potentielle des crues en amont de Nieul.

Un site très favorable en raison de l'encaissement de la vallée est situé à 100 m en aval du pont de la D 150. Un ouvrage régulateur installé à cet endroit permettrait de tamponner les apports des principaux affluents qui drainent des surfaces agricoles en remontant jusqu'aux ouvrages de « la Laigne ».

Une solution plus efficace consisterait à sensibiliser le monde agricole en bordure de tous les réseaux de fossé pour éviter de drainer les parcelles et de favoriser au maximum l'infiltration.

La gestion du Tarnac en période d'étiage semble prioritaire : les faibles débits estivaux compromettent fortement la vie aquatique. Le Tarnac possède en amont de Nieul des habitats piscicoles intéressants qui sont rendus difficilement accessibles par les pollutions dans la traversée de Nieul et les faibles lames d'eau dans les ouvrages.

Le Tarnac possède des potentialités écologiques suffisantes pour recoloniser les milieux aquatiques avec une faune aquatique de première qualité, il faut pour cela garantir un débit biologique minimal de l'ordre de 150 l/s pendant la période d'irrigation. Les pompages directs en rivière doivent être interdits pendant cette période et des retenues de substitution doivent être implantées pour soulager les prélèvements estivaux dans les nappes d'accompagnement et sur les affluents.

Carte de localisation des aménagements sur le tarnac.

## **6.6 Le Tort (voir Syndicat du Tort)**

---

Le Tort est le quatrième affluent de la Maine en rive gauche. La confluence se fait en aval de St Sigismond de Clermont au lieu dit les Bardes.

Cet affluent est géré par un syndicat particulier et fera donc l'objet d'un développement dans le chapitre suivant.

## **6.7 Le ru de Fombelle**

---

Le ru de Fombelle est le cinquième affluent en rive gauche de la Maine. La confluence se fait en aval de Fombelle.

Avec un linéaire de 1,8 km environ et un bassin versant de 3 km<sup>2</sup>, ce petit affluent représente des apports théoriques négligeables en débit (de l'ordre de 1 à 2 m<sup>3</sup>/s).

En temps normal, les débits de ce petit affluent sont de l'ordre de quelques dizaines de litres par seconde.

Il n'y a pas de véritables ouvrages de régulation sur ce ru.

La franchissabilité piscicole est possible sur la majorité du linéaire.

La qualité globale de l'eau est excellente, malgré des nitrates à plus de 30 mg/l.

Au regard de sa faible importance hydraulique sur le fonctionnement du bassin de la Maine, cet affluent ne fera pas l'objet de propositions d'aménagement autres qu'un simple entretien sélectif de la ripisylve et des ouvrages de franchissement (buses obstruées).

Les bandes enherbées et la récréation d'une ripisylve dans les secteurs cultivés constituent les améliorations les plus urgentes à mettre en place sur ce petit bassin.

## **6.8 Le Ru des Laignes**

---

Le ru des Laignes est le dernier affluent en rive gauche de la Maine avant sa confluence avec la Seugne.

La confluence se fait en aval de Tende après un parcours de 3,4 km. Les sources et le début du ru sont busés sous St Genis de Saintonge.

Le bassin versant fait environ 10 km<sup>2</sup>. Les débits théoriques générés par ce petit bassin n'ont pas pu être déterminés en raison du contexte urbanisé de la zone amont.

Un ouvrage hydraulique (vanne OH 1) a d'ailleurs été installé entre la D 2 et la N 137 pour réguler les flux dans la traversée de St Genis de Saintonge lors des fortes pluies.

La circulation piscicole est théoriquement possible jusqu'en aval de St Genis, bien que des problèmes de qualité avec le rejet de la station d'épuration puisse constituer un obstacle chimique à la remontée des truites dans ce ruisseau.

Des rejets polluants (EU) ont été observés dans le ru au niveau de la traversée de St Genis. Une mise en conformité des branchements concernés est nécessaire pour éviter de polluer le ru dès sa source.

Le rejet de la station d'épuration possède un impact négatif sur le ru qui a un débit relativement faible. Les conséquences visibles du rejet sont un colmatage du fond du lit et des proliférations d'algues.

En terme de proposition d'aménagement, ce ru pourrait faire l'objet de travaux écologiques de renaturation du lit avec recréation de méandres à l'aide de banquettes végétalisées d'hélophytes et de plantations sectorisées d'hélophytes dans le lit pour améliorer l'autoépuration des effluents de la station d'épuration.

## **6.9 La Maine**

---

La Maine est le principal affluent de la Seugne moyenne en rive gauche en aval de Jonzac. La confluence se situe au niveau de Chez Foi en aval de la voie ferrée à quelques centaines de mètres en amont seulement de la confluence du Trèfle avec la Seugne.

Les sources de la Maine sont localisées au niveau de Chez Texier sur la commune de Tugéras St Maurice.

La Maine prend le nom de La Rochette en aval du moulin du même nom.

La Maine a un linéaire principal d'environ 36 km. Le bassin versant global représente une surface de 155 km<sup>2</sup> théoriquement capable de générer des débits de crue centennale de l'ordre de 60 m<sup>3</sup>/s.

En temps normal, les débits de la Maine sont de l'ordre de quelques centaines de litres par seconde, mais ils baissent fortement en été pour atteindre quelques dizaines de litres par seconde.

Des assecs et des ruptures d'écoulement sont de plus en plus observés lors de la période estivale de puis les sources jusqu'au moulin de Rochette.

La Maine a fait l'objet de travaux de recalibrage et de rectification qui ont conduit à la suppression de 1 km de bras secondaires d'anciens moulins principalement.

En terme d'ouvrages hydrauliques régulateurs, on trouve sur La Maine, d'aval en amont :

- Les ouvrages du moulin d'Isaac
- Les ouvrages du moulin de Fontraud
- Les ouvrages du moulin Chez Tardy
- Les ouvrages du moulin de la Rochette
- Les ouvrages de moulin Ferme ou moulin Tintin
- Les ouvrages de la laiterie de St Hilaire du Bois
- Les ouvrages de décharge du moulin Cachérat
- Les ouvrages du moulin Rompu

Les eaux de la Maine au niveau des sources de Chez Texier, sont les moins chargées en nitrates (22 mg/l) de tous les cours d'eau du bassin versant de la Seugne en amont de Pons.

A la confluence, les teneurs en nitrates augmentent notablement mais restent inférieures à 30 mg/l

Les teneurs en phosphates sont déjà un peu fortes au niveau des sources mais n'augmentent que très peu à l'aval.

L'excellente qualité générale des eaux de la Maine est favorable à la reproduction des poissons exigeants en terme de qualité des eaux.

Le premier obstacle important à libre circulation piscicole des poissons migrateurs sur la Maine est localisé au niveau du moulin de Chez Tardy avec une chute de près d'1 m sur le bras de décharge.

Plus en amont, ce sont les ouvrages de la laiterie de St Hilaire qui font obstacle à la remontée des poissons migrateurs vers l'amont de la Maine.

### **6.9.1 Problèmes identifiés**

a) La Maine est fortement sollicitée par de nombreux pompages en nappe d'accompagnement. De nombreuses sources ont été transformées en plans d'eau artificiels équipés de station de pompage.

En période estivale, les débits d'étiage de la Maine sont insuffisants pour assurer à la fois une qualité d'eau compatible avec un classement en première catégorie et les besoins de l'irrigation.

b) Les abords de la Maine sont souvent réservés à des pâtures ou des prairies. Le seul problème sérieux avec ces usages concerne les abreuvoirs qui ne sont pas aménagés. Ils empiètent souvent dans le lit et favorisent les embâcles. Les berges et le lit sont défoncés par les animaux, ce qui provoque un colmatage local des habitats aquatiques et des sources de pollutions bactériologiques.

c) Des problèmes d'inondations ont été signalés dans St Hilaire. La gestion des ouvrages de décharge de la laiterie est forcément incriminée. Le passage sous l'usine est condamné, ce qui limite la capacité d'évacuation totale du site.

En cas de crue rapide, le délai de réaction est très court avant d'inonder le quartier de la laiterie.

Des rejets polluants (EU) ont été observés au niveau du franchissement de la D 252.

### **6.9.2 Solutions proposées**

a) Comme sur ses affluents, les prélèvements directs ou dans la nappe d'accompagnement de la Maine doivent être remplacés dans les meilleurs délais par des projets de retenues de substitution qui seraient alimentées en période de hautes eaux pour satisfaire aux besoins de l'irrigation pendant l'été.

b) Dans la mesure du possible, les éleveurs concernés pourraient être conviés à canaliser l'accès du bétail à l'eau au niveau d'abreuvoirs aménagés de façon à éviter l'érosion des berges ; les pollutions fécales (lits de sables drainants) et la formation d'embâcles avec des clôtures au milieu du lit.

c) Le problème des inondations sur St Hilaire peut être résolu par la mise en œuvre de moyens simples de surveillances des niveaux (mire graduée en amont des ouvrages de décharge) et la définition de niveaux de gestion (crue et étiage) en concertation avec les propriétaires de l'usine.

En cas de crue exceptionnelle, le fait que le bras usinier soit condamné risque de provoquer des débordements en amont, car il représente une capacité non négligeable (> à 1 m<sup>3</sup>/s).

Il faut envisager de le remettre en service pour la gestion des crues.

### **6.9.3 Conclusions**

La Maine est le seul affluent de la Seugne classé en première catégorie en amont de Pons. Cette rivière possède le potentiel pour mériter pleinement ce classement même si la gestion actuelle des biefs de moulin lui confère plus des caractéristiques d'écoulement et d'habitats de rivière de deuxième catégorie.

#### **La gestion hydraulique en période d'étiage est problématique.**

Les prélèvements estivaux pour l'irrigation participent fortement à la baisse des débits de la Maine. Les moulins ferment leurs ouvrages pour tenter de conserver un niveau d'eau maximum dans les biefs. Avec des débits aussi faibles, les lames d'eau s'écoulent avec de très faibles vitesses, ce qui favorise la décantation des MES (envasement, colmatage) et le réchauffement.

Pour être cohérent avec le classement en première catégorie piscicole, il faudrait supprimer les prélèvements directs ou en nappe d'accompagnement pour l'irrigation en période d'étiage en implantant des retenues de substitution pour permettre le maintien de débits biologiques minimum pendant ces trois ou quatre mois délicats.

Dans le cas particulier de la Maine, plus que des niveaux réglementaires, il faut instaurer le respect de débits biologiques minimums compatibles avec le classement en première catégorie à différents points clés de la rivière.

Par exemple, il faudrait essayer de garantir un débit minimum (en moyenne journalière) de l'ordre de 300 l/s au niveau du pont de Tende entre juin et octobre.

La présence de la frayère à truite (avec un seuil en gravier) artificiellement entretenu par les associations de pêche en aval du pont de Tende perturbe l'établissement d'une courbe « hauteur/débit » sur cette station pourtant équipée d'une mire graduée et favorable à l'établissement de jaugeages fiables. Il ne faut donc pas se fier uniquement à la lecture de la mire pour estimer un débit en ce point de la Maine.

Pour arriver à ce résultat, il faudrait assurer un débit de l'ordre de 150 l/s en amont de St Hilaire du Bois pendant la même période.

Une station de suivi des niveaux et des débits pourrait être installée au niveau du pont de la D 699 en amont de St Hilaire.

Des niveaux très bas corrélés avec des débits critiques atteints sur cette station permettraient aux acteurs locaux et au syndicat d'alerter les services de l'état à temps pour prendre des mesures de restriction des pompages avant que la Maine ne soit mise à sec, comme c'est le cas presque chaque année.

**La gestion hydraulique en période de crue est inexistante.**

Les différents propriétaires de moulin sur la Maine ne gèrent pas de façon coordonnée leurs ouvrages en période de crue.

Pour des crues de faible importance (< 2 ans), il est possible d'envisager de faire passer les crues sans débordements. Ceci implique une ouverture coordonnée et maximale des ouvrages hydrauliques.

Pour des crues plus importantes, les capacités des ouvrages sont rapidement dépassées et des inondations sont prévisibles en amont de chaque moulin.

En dehors des moulins touchés et de certaines routes impraticables, ces inondations sont plutôt bénéfiques pour le ralentissement des crues et pour le fonctionnement des frayères à brochet dans les prairies inondées.

Des aménagements hydrauliques importants ne peuvent se justifier qu'en amont de St Hilaire, dans le but de protéger la commune pour des crues importantes.

Un clapet motorisé et des digues latérales pourraient être implantés au niveau du passage à gué OH 39, en aval de la confluence avec la Donne. Cet aménagement permettrait de mobiliser un volume potentiel de 50 000 m<sup>3</sup> jusqu'à la D 253. Cette zone d'expansion permettrait de tamponner les vidanges de l'étang D'Allas sur la Donne et les crues de la Cendronne.

Carte de localisation des aménagements sur la maine.

## Chapitre 7 Syndicat du Tort

### 7.1 Présentation du syndicat

#### **7.1.1 Données administratives**

##### Date de création

En décembre 1980, s'est créé le Syndicat Intercommunal d'Etude et d'Aménagement Hydraulique de la Vallée du Tort.

##### Communes adhérentes (en italique, les communes riveraines, en noir, les communes de bassin versant) :

*Saint Dizant du Bois, Semillac, Consac, Nieul le Virouil, Saint Sigismond de Clermont.*

Le Comité syndical est composé de membres élus par les conseils municipaux des communes. Chaque commune étant représentée par deux délégués.

##### Nom du président actuel :

Mr Liaigre.

##### Siège actuel :

Mairie de Consac.

##### Compétences et Objectifs :

Ce syndicat a pour but la réalisation d'étude et des travaux de remise en état du cours d'eau Le Tort, de ses affluents, et de leurs ouvrages d'arts annexes et d'en assurer l'entretien ultérieur.

#### **7.1.2 Travaux et aménagements hydrauliques**

##### **SIAH Vallée du Tort**

En janvier 1980, le « Syndicat Intercommunal d'Etude pour l'Aménagement de la Vallée du Tort et de ses affluents » s'est constitué.

Ce syndicat avait pour objet l'étude d'un projet d'assainissement et d'irrigation des vallées du réseau hydrographique du Tort (étude hydrologique et hydraulique). Le but de ce projet était de redonner vie à la rivière du Tort et d'améliorer les façons culturales dans les terres basses tout en assurant la présence d'eau en période estivale.

Pour permettre l'évacuation des crues, il a été préconisé un curage du lit, un recalibrage, un débroussaillage du lit et des berges, un élagage et le remplacement de quelques ouvrages de franchissement.

Pour garantir la présence d'eau en été, il a été prévu la mise en place de vannages permettant la création de plans d'eau et le nettoyage des sources.

En décembre 1980, il est autorisé la transformation de ce syndicat en « Syndicat Intercommunal d'Etude et d'Aménagement Hydraulique de la Vallée du Tort ».

Suite à la création de ce syndicat, l'urgence de travaux se fait sentir suite à la construction de l'autoroute A 10 et des remembrements qu'elle entraîne dans les communes traversées.

Ainsi, dès 1980, 4 tranches de travaux d'élagage, de débroussaillage, de tronçonnage des arbres gênants, de curage, de recalibrage, de recouplement de méandres du lit principal ont été entrepris sur tout le linéaire du Tort et certains de ses affluents, pour un montant d'environ **134 155 euros (880 000 francs)**.

Les travaux d'entretien des berges sont assurés par l'ATEL (Association Travail Environnement Loisirs).

## Cartes des aménagements réalisés sur le Tort

## 7.2 Le Tort

---

Le Tort est le dernier grand affluent de la Maine en rive gauche. La confluence avec la Maine se fait en aval de St Sigismond de Clermont.

Les sources du Tort sont localisées au niveau St Dizant du Bois en amont de la D 147.

Le Tort reçoit les eaux de trois grands réseaux de fossés sources, le premier en rive gauche en aval de la Bergerie, le second en rive droite en amont de la Bergerie et le dernier en rive gauche en aval de St Dizant.

Le Tort a un linéaire principal d'environ 10 km. Le bassin versant global représente une surface de 22 km<sup>2</sup> théoriquement capable de générer des débits de crue centennale de l'ordre de 15 m<sup>3</sup>/s.

En temps normal, les débits du Tort sont de l'ordre de la centaine de litres par seconde, mais ils baissent fortement en été pour atteindre quelques dizaines de litres par seconde.

Des assecs et des ruptures d'écoulement sont de plus en plus souvent observés lors de la période estivale dans le secteur aval du Tort.

Cet affluent de la Maine a fait l'objet de travaux de recalibrage et de rectification qui ont conduit à la suppression de 1,5 km de bras secondaires d'anciens moulins principalement.

En terme d'ouvrages hydrauliques régulateurs, on trouve sur le Tort, d'aval en amont :

- Le seuil OH 1 du syndicat
- La vanne dans le pont OF 1 sur la D 253
- Le seuil OH 5 du syndicat
- Le seuil OH 9 du syndicat
- Le seuil OH 10 du syndicat
- Le seuil OH 15 de la pisciculture de Consac / St Dizant
- La vanne OH 16 en aval de la D 147

Les eaux du Tort sont de bonne qualité malgré des teneurs en nitrates de l'ordre de 25 mg/l et un léger excès de phosphates.

La remontée des migrateurs dans le Tort est rendue difficile pour des faibles débits au niveau de tous les ouvrages hydrauliques en raison des chutes (50 cm au niveau des seuils du syndicat lorsque les batardeaux sont présents, 1 m de chute au niveau des ruines de l'ancien moulin du Tort, mais aussi au niveau du passage des ouvrages de franchissement comme pour OF 1 sur la D 253

### 7.2.1 Problèmes identifiés

a) Le Tort a fait l'objet d'aménagements hydrauliques par le passé. Ces ouvrages de régulation des niveaux présentent des signes de contournements en raison d'ancrages latéraux des ouvrages béton insuffisants mais aussi liés à une absence de gestion adaptée. Sur la plupart d'entre eux, les batardeaux sont absents et il n'y a pas de passerelle pour permettre des manipulations sécurisées.

Dans l'état actuel, ces ouvrages ne peuvent pas être utilisés de façon optimale ni en étiage (fuites et contournements) ni en crue (absence de batardeaux et de passerelle sécurisée).

b) La pression de prélèvement dans la rivière et dans la nappe d'accompagnement est excessive en période d'irrigation par rapport aux débits du Tort. Le classement en rivière de première catégorie n'est pas compatible avec de tels usages pendant cette période.

La création de retenues de substitution pourrait constituer une alternative intéressante aux pompages estivaux et permettre le retour de débits minimum compatibles avec le bon état écologique du cours d'eau.

c) Des rejets polluants directs en rivière ou dans des fossés ainsi que des sources de pollution potentielles ont été observés sur le Tort et ses affluents :

- rejet EU dans fossé au niveau de la maison récente et parking en grave entre le Tort et St Sigismond
- source de pollution potentielle (phytosanitaires, hydrocarbures) au niveau des serres du Tort
- Source de pollution potentielle au niveau des serres et de la pisciculture du Bois des Servants

d) L'environnement agricole du ru qui peut être assimilé à un fossé dans son secteur en amont de la pisciculture est favorable à l'eutrophisation des eaux (ripisylve absente, réchauffement, nutriments) et aux proliférations de ragondins qui colonisent ces berges abruptes pour y creuser leurs terriers.

### **7.2.2 Solutions proposées**

a) La gestion hydraulique du Tort est possible pour les étiages et les crues de faible importance. Elle implique la remise en état des ouvrages existants et l'établissement de niveaux de gestion en crue en concertation avec les usagers locaux.

En période d'étiage, un suivi des niveaux et des campagnes de débits réalisés au droit du pont de la D 253 (installation d'une mire souhaitable) permettrait de connaître les débits d'apports du Tort dans la Maine et de tirer le signal d'alarme suffisamment tôt pour mettre en place des restrictions de pompage avant que le cours d'eau ne s'assèche.

Pour des crues plus importantes, supérieures à 5 m<sup>3</sup>/s, il est possible d'envisager la création d'un ouvrage régulateur de type clapet motorisé accompagné de diguettes latérales dans le lit majeur en amont du mur d'enceinte du château de la Tenaille. Cet ouvrage permettrait de mobiliser un volume de l'ordre de 25 000 m<sup>3</sup> à droite de la N 137.

Le contrôle de cette zone pourrait se faire depuis une station de surveillance (niveau et débit) placée en amont, au droit du pont de franchissement de la N 137 à La Bergerie Gare. Cette zone d'expansion permettrait de laminar les crues de ruissellement potentiellement importantes générées par les réseaux de fossés drainants de l'amont.

Remarque : dans l'état actuel du parc du château de la Tenaille, cet ouvrage régulateur n'est pas indispensable, les embâcles et sections de contrôles déjà présentes jouent « naturellement » ce rôle.

b) Comme sur la majorité des affluents de la Maine, le maintien de débits biologiques minimum pendant la période estivale passe certainement par la création de réserves de substitution alimentées en période favorable et qui permettraient d'irriguer tout l'été sans pompage dans la rivière ou dans la nappe d'accompagnement.

Un débit de l'ordre de 100 l/s minimum pendant la période d'étiage correspondrait aux besoins écologiques de cet affluent classé en première catégorie piscicole. Les volumes nécessaires pour assurer un soutien d'étiage de cet ordre de grandeur sont estimés à 800 000 m<sup>3</sup> pendant 3 mois. Ceci correspond à 4 retenues de 200 000 m<sup>3</sup>.

c) En raison des très faibles débits du Tort en période d'étiage (20 l/s en juillet 2004), toutes les sources de pollution directes dans le cours d'eau doivent être supprimées. Les mises en conformité des mauvais branchements sur des propriétés neuves doivent être réalisées dans les meilleurs délais.

Les activités agricoles présentes en bordure de rivière doivent être sensibilisées sur les risques de contamination des eaux par les produits phytosanitaires.

d) Le renforcement des bandes enherbées et des haies en bordure de rivière et de plan d'eau est nécessaire pour limiter l'eutrophisation et les proliférations d'herbiers aquatiques et d'algues vertes.

### **7.2.3 Conclusions**

Le Tort est, avec le Tarnac, l'affluent le plus important de la Maine. Sa gestion globale est placée sous la responsabilité d'un syndicat particulier distinct du syndicat de la Maine.

A l'heure actuelle, l'état du parc d'ouvrage permet un laminage « naturel » des crues.

En revanche, la gestion en période d'étiage est plus délicate. Si les ouvrages présents peuvent permettre de maintenir des niveaux d'eau dans des petits biefs, ils ne permettent pas de garantir les débits et le renouvellement des eaux. Ce mode de gestion est également une contrainte à la libre circulation des poissons migrateurs sur cet affluent classé en première catégorie.

Carte de localisation des aménagements sur le Tort

## Synthèses des actions sur le bassin de la Maine

### Gestion des étiages : partage de la ressource

Comme la Seugne amont et le Trèfle, la Maine est particulièrement concernée par les conflits d'usages liés à l'utilisation de l'eau pendant la période estivale.

Sur cette rivière, les travaux de curage des biefs ne peuvent pas être responsables de l'aggravation des pertes par infiltrations (peut être sur le Tort aval) puisque aucun curage lourd n'a été réalisé par le syndicat de la Maine.

Les pertes par infiltrations liées à un contexte géologique défavorable sont indéniables (campanien) mais moins importantes que sur le Trèfle par exemple. Les prélèvements dans les trous d'eau aménagés et dans les nappes d'accompagnement sont très importants sur le bassin de la Maine et provoquent vraisemblablement, avec un impact décalé dans le temps et dans l'espace, les assecs sur l'amont de la Maine.

Tant que le contexte économique et politique relatif à l'agriculture et à l'irrigation sera maintenu en état, la restauration des débits d'étiages ne pourra être atteinte qu'en engageant d'urgence une politique massive de création de retenues de substitution alimentées en hiver et utilisées en été pour l'irrigation.

Rien que pour le bassin de la Maine, les besoins ont été évalués à 5 ou 6 retenues sur le Tarnac pour assurer un débit d'étiage de 150 l/s, 4 retenues sur le Tort pour assurer 100 l/s et pour un volume total de stockage de l'ordre de 2 millions de m<sup>3</sup>. Ces aménagements devraient théoriquement permettre de maintenir un débit biologique minimum de l'ordre de 500 l/s dans les secteurs aval de la Maine pendant la période d'irrigation.

Ces situations de crise en période estivale peuvent naturellement être améliorées en cas de recharge correcte des nappes par des précipitations abondantes en hiver et au printemps.

Un réseau de surveillance des niveaux ou des débits doit être mis en place sur des points clé du réseau hydrographique de façon à pouvoir alerter les autorités compétentes de l'apparition de situations de crise sur l'amont du bassin versant.

Ce réseau devra être complété par un suivi piézométrique pertinent permettant de connaître les niveaux des nappes dans ce secteur de la rivière.

### Gestion des crues :

Sur le bassin versant de la Maine, il n'y a que deux secteurs urbanisés directement traversés par des cours d'eau : St Hilaire du Bois par la Maine et Nieul le Virouil par le Tarnac.

Les seuls problèmes d'inondations identifiés concernent la traversée de St Hilaire avec des inondations au niveau de la laiterie, seul complexe hydraulique de régulation présent à ce niveau. Les inondations semblent dans ce cas liées à une absence de manœuvre des ouvrages de décharge et à la condamnation du bras usinier sous la laiterie.

En dehors du bassin de la Cendronne qui mérite des aménagements hydrauliques à la fois préventifs et curatifs, le bassin de la Maine dans la configuration actuelle de son parc d'ouvrages hydrauliques permet une gestion « naturelle » des crues, avec des zones inondables qui sont mobilisées dès les crues de faibles fréquences.

La connaissance des crues sur la Maine est mince, en raison du manque de points de suivi des niveaux et des débits. Il faut développer ce réseau avec des stations de mesures sur les deux principaux affluents : le Tort et le Tarnac, ainsi qu'en amont de St Hilaire.

Il faut développer la communication entre le syndicat de la Maine, le syndicat du Tort et les différents propriétaires privés des moulins, pour améliorer la gestion des cours d'eau en période de crue.

Encore une fois, le principe de solidarité amont aval du bassin versant est important. Ce sont les niveaux de la Seugne à Pons ou à Saintes qui vont contraindre les écoulements de la Maine.

### **Amélioration de la qualité des milieux aquatiques :**

La Maine est l'affluent de la Seugne classé en première catégorie piscicole. A l'heure actuelle, les secteurs qui méritent ce classement du point de vue de la qualité des habitats sont de moins en moins nombreux sur la Maine et ses affluents.

La qualité de l'eau subit des pollutions d'amont en aval, liés aux pratiques agricoles mais également à des rejets domestiques. Les prélèvements estivaux pour l'irrigation aggravent les étiages en ne laissant que des débits très faibles dans les cours d'eau. La présence de nombreux moulins favorise les faibles vitesses d'écoulement dans les biefs, avec un réchauffement des eaux et des phénomènes d'envasement.

L'eutrophisation est importante et se manifeste par des proliférations d'herbiers aquatiques qui envahissent le lit et finissent paradoxalement par asphyxier la rivière en raison de l'excès de matière organique généré.

L'illustration de cette dégradation de la qualité des milieux aquatiques est parfaite au niveau du pont de Tende. En amont du pont, les écoulements sont lents, l'envasement important permet le développement des herbiers, les substrats durs sont colmatés par des algues. La faune benthique est diversifiée mais de qualité moyenne. A 100 m en aval, au niveau de la frayère à truite, on observe un radier en gravier avec une accélération du courant qui permet la ré oxygénation du milieu. Dans ces habitats, on retrouve des espèces pollu sensibles dignes d'une rivière de première catégorie.

Lors du diagnostic hydrobiologique réalisé en été 2004 par SEGI, la plus mauvaise note IBGN a été attribuée à la Maine au pont de Tende avec 12/20, loin derrière la Seugne et même le Trèfle pourtant plus touchés par les étiages.

L'amélioration de la qualité des eaux passe par la diminution des pollutions issue de l'agriculture et la suppression des rejets domestiques dans les secteurs urbanisés.

## **Franchissabilité piscicole et diversification des habitats :**

L'amélioration de la qualité des milieux aquatiques sur le bassin de la Maine passe sans doute par une modification des modes de gestion des cours d'eau en période d'étiage et moyennes eaux.

**Il serait intéressant de mettre en place sur le bassin de la Maine, un plan de gestion des ouvrages hydrauliques basé sur la libre circulation piscicole avec des ouvrages maintenus ouverts le plus souvent possible, même en étiage, de façon à favoriser l'écoulement des eaux plutôt que la stagnation.**

**Si ce mode de gestion devait se traduire par des niveaux très bas dans de nombreux secteurs (ce qui est très probable), il serait plus représentatif de la situation critique de ces cours d'eau à l'étiage que ne laisse penser la politique de maintien de l'eau dans les bief par fermeture des ouvrages.**

Les actions de diversification des habitats, de protections de berges à l'aide de techniques issues du génie végétal et d'entretien de frayères à truite, réalisées conjointement par la Fédération Départementale de Pêche et les associations de pêche locales doivent être encouragées et développées sur l'ensemble du linéaire.

## Chapitre 8 Syndicat de Seugne moyenne

### 8.1 Présentation du syndicat

---

#### 8.1.1 Données administratives

##### Date de création

Le Syndicat Intercommunal d'Etude, d'Entretien et d'Aménagement Hydraulique de la Seugne moyenne et de ses affluents s'est créé en décembre 1999.

##### Communes adhérentes (en italique, les communes riveraines, en noir, les communes de bassin versant) :

*Avy, Belluire, Bois, Clam, Clion sur Seugne, Fléac sur Seugne, Guitinières, Jazennes, Jonzac, Lussac, Marignac, Mazerolles, Mosnac, Pons, Saint Genis de Saintonge, Saint Georges d'Antignac, Saint Germain de Lusignan, Saint Grégoire d'Ardenne, Saint Hilaire du Bois, Saint Martial de Vitaterne, Saint Palais de Phiolin, Saint Quantin de Rançanne, Tazac.*

Le Comité syndical est composé de membres élus par les conseils municipaux des communes. Chaque commune étant représentée par deux délégués.

##### Nom du président actuel :

Mr Bougeois.

##### Siège actuel :

La Communauté de Communes de Haute Saintonge.

##### Compétences et Objectifs :

Ce syndicat a pour objectifs la réalisation d'études, de travaux d'aménagement hydraulique ainsi que l'entretien de l'ensemble des cours d'eau de la Seugne moyenne et de ses affluents, à l'exclusion des cours d'eau déjà gérés par un syndicat sur un territoire compris entre Jonzac et Pons (lieu dit le Fond de Jaud).

Il peut être amené à proposer des principes de gestion pour coordonner les manœuvres d'ouvrage hydraulique suivant les objectifs suivants : favoriser la gestion des crues et des étiages durant la période estivale, conformément à la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau.

#### 8.1.2 Travaux et aménagements hydrauliques

##### SIEEAH Seugne moyenne et affluents

L'arrêté du 25 octobre 1955 modifié par celui du 8 novembre 1955 a institué une association de 22 communes ayant pour objet l'étude d'un projet d'assainissement des marais communaux de la Vallée de la Haute Seugne. Ce « Syndicat Intercommunal d'Etudes de la Haute Seugne et de ses affluents » avait pour mission l'entretien et la remise en état de la rivière la Seugne et de ses affluents :

- du lit principal de la Seugne et ses différents bras naturels ou artificiels depuis Jonzac et Ozillac jusqu'au pont de la D 232 sur la commune de St Seurin de Palenne,
- de la Maine actuelle, de la limite de St Sigismond de Clermont et Guitinières à son confluent avec la Seugne,

- du Tort, dans la commune de St Sigismond de Clermont,
- du ruisseau des Laignes,
- du Trèfle, de la limite des communes de St Maurice de Tavernole et Réaux à son confluent avec la Seugne.
- de la Laigne, de la N 137 à son confluent avec la Seugne,
- du ruisseau de Pradelle, entre l'ancienne ligne VFIL et son confluent avec la Seugne,
- du Médoc, de la limite des communes d'Avy et Biron à son confluent avec la Seugne,
- de la Romade, du VO 17, village de Fontdurant avec son confluent avec la Seugne,
- de la Soute, du ruisseau de la Tourbe à son confluent avec la Seugne.

La longueur totale des rivières intéressées étant ainsi de 132, 6 Km.

Les travaux envisagés par l'Ingénieur des Ponts et Chaussées, étaient de deux ordres :

- entretien des rivières (entretien des profondeurs nécessaires au bon écoulement, c'est-à-dire le curage, l'enlèvement des seuils, des apports de vase ou de graviers et enfin le faucardement),
- remise en état des rivières (nettoyage général par faucardage, enlèvement des obstacles, curage pour enlever les atterrissements, amélioration de quelques ouvrages d'art).

Suite à ce projet, au cours de la réunion du 18 décembre 1956, il avait été évoqué la possibilité de transformer le Syndicat d'étude en Syndicat de travaux.

Il avait été demandé alors à chacune des communes d'adhérer au syndicat pour l'entretien et la remise en état des rivières. La plupart d'entre elles se sont portées hostiles à cette suggestion.

Suite aux crues de décembre de 1960 et de janvier 1961 notamment pour les communes de Pons et Jonzac et au manque d'entretien des ouvrages et des berges dans la partie amont de Pons, l'ingénieur des T.P.E. de Rochefort souhaitait la création d'un Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique de la Haute Seugne.

Son projet, en 1962, était de draguer la Seugne entre Jonzac et Pons pour abaisser le niveau de la nappe afin de limiter les inondations à l'aval dans les villes de Saintes, Pons et Jonzac.

En mars 1963, seules les communes de l'actuel SIAH, ayant donné suite à la transformation du Syndicat d'étude en Syndicat de travaux, se sont regroupées pour créer le « Syndicat Intercommunal de la Vallée de Haute Seugne » ayant pour objet les études à entreprendre en vue des travaux à exécuter pour l'entretien et l'amélioration de la rivière La Seugne.

Cependant, aucun des travaux n'a été encore réalisé.

De 1997 à 1999, il y a eu de l'entretien de berges (débroussaillage, élagage) par les brigades vertes de la CDCHS sur la Seugne moyenne de Jonzac à Fléac sur Seugne.

En décembre 1999, une extension du périmètre et une modification des statuts du Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement de la Haute Seugne a été acceptée. Sa nouvelle dénomination est « Syndicat Intercommunal d'Etudes, d'Entretien et d'Aménagement Hydraulique de la Seugne Moyenne et ses affluents ».

## Cartes des aménagements réalisés sur la Seugne moyenne

## 8.2 La Laigne

---

La Laigne est le premier affluent en rive gauche de la Seugne en aval des confluences de la Maine et du Trèfle.

La confluence se situe sur le bief du moulin Crachat au niveau de Fléac sur Seugne.

Les premières sources de la Laigne ont été localisées au niveau de la N 137 au départ de la Combe des Treuils. Les écoulements permanents débutent cependant en aval des sources du Bois du Jard.

Avec un linéaire de l'ordre de 3,2 km et un bassin versant de 15,9 km<sup>2</sup>, les débits maximum théoriques atteignent 9 m<sup>3</sup>/s. A noter que les deux tiers du bassin versant qui se trouvent à l'ouest de la N137 qui coupe verticalement le bassin, ne possèdent pas d'écoulements en surface.

En temps normal, les débits observés sur ce petit affluent sont de l'ordre de 200 l/s. En période estivale, la Laigne est soumise à des assecs importants.

675 ml de bras secondaires ont été supprimés au niveau de Laigne.

Il n'y a pas d'ouvrages hydrauliques régulateurs autre que le seuil OH 3 qui permet l'alimentation du vivier en aval de la D 134.

La libre circulation piscicole est donc théoriquement possible pour les poissons capables de franchir des chutes de 30 cm de hauteur.

La qualité de la Laigne est fortement perturbée par des teneurs en nitrates très élevées : > 45 mg/l et des valeurs de DCO importantes.

### 8.2.1 Problèmes identifiés

a) La contamination des eaux par les nitrates avec de telles concentrations est exceptionnelle sur le bassin de la Seugne tout entier. Seule la Romade, localisée dans le même secteur géographique possèdent des concentrations en nitrates supérieures.

De telles concentrations peuvent menacer la production d'eau potable dans le secteur.

Malgré les nombreux herbiers qui doivent consommer des nitrates, les concentrations restent très élevées. Ceci signifie que les teneurs dans les nappes doivent être encore plus élevées que les 45 mg/l trouvés au niveau de la D 134.

Sans être toxique pour la faune aquatique, de telles concentrations profitent largement à la flore aquatique qui est luxuriante et diversifiée. Cet excès de végétation aquatique peut générer des consommations d'oxygène nocturnes néfastes pour la vie piscicole qui semble pourtant bien supporter les conditions du milieu.

b) La Laigne est trop fortement sollicitée par les pompages en nappe d'accompagnement. De nombreux trous d'eau ou plans d'eau ont été aménagés sur des sources et sont équipés de stations de pompage.

Son fort potentiel écologique est détruit par les assecs estivaux qui sont ici principalement liés aux prélèvements pour l'irrigation.

c) D'une manière plus générale, la Laigne a été aménagée de façon à satisfaire des usages anthropiques qui pénalisent fortement la qualité des milieux aquatiques et surtout les cycles écologiques.

### **8.2.2 Solutions proposées**

a) Visiblement, les apports de nitrates en excès proviennent ici essentiellement de l'agriculture. Les intrants contaminent les nappes d'accompagnement, probablement via les trous d'eau aménagés sur les sources qui ne sont pas protégés par des massifs boisés, des haies ou des bandes enherbées suffisantes.

Ces milieux tampons doivent être recréés en bordure des milieux aquatiques.

Plus généralement, la contamination des nappes par les nitrates reste une problématique à plus vaste échelle (bassin versant et régionale).

b) Sur un petit bassin comme celui de la Laigne, la création d'une retenue de substitution ou deux pour remplacer les prélèvements de La Chaussée (Le Diamet) et ceux plus en amont sur les sources serait certainement très bénéfique pour permettre le maintien d'un débit biologique minimum sur cet affluent de la Seugne moyenne.

c) La Laigne dispose d'un potentiel écologique très fort. Un ré équilibrage des usages de la ressource serait bénéfique pour la vie piscicole et aquatique dans son ensemble. Les sources et les plans d'eau fortement végétalisés doivent être accessibles pour la reproduction et le grandissement des poissons.

### **8.2.3 Conclusions**

La Laigne en eau est un ruisseau potentiellement magnifique. Les usages anthropiques perturbent fortement la qualité des milieux aquatiques. Les prélèvements agricoles pour l'irrigation privent d'eau ce ruisseau pendant toute la période estivale.

**La Laigne constitue un site pilote idéal pour mettre en place des retenues de substitution et des aménagements de lutte contre les pollutions d'origine agricole.**

Carte de localisation des aménagements sur La laigne

### **8.3 Le Médoc (Voir syndicat du Médoc)**

---

Le Tort est le premier affluent en rive droite de la Seugne moyenne. La confluence se fait en rive droite du bief du moulin de la Chevrière sur la commune de Pons.

Cet affluent est géré par un syndicat particulier et fera donc l'objet d'un développement dans le chapitre suivant.

### **8.4 La Romade**

---

La Romade est le second affluent en rive gauche sur la Seugne moyenne, en aval du Trèfle et de la Maine.

La confluence avec la Seugne se situe sur le bras gauche de la Seugne en amont du site de Marjolance.

La Romade n'est pas un cours d'eau permanent. Potentiellement, le linéaire représente 7 km jusqu'aux sources de Tanzac et Jazennes. En réalité, les écoulements permanents débutent en amont de Fondurant, soit moins de 800 m en amont de la confluence.

Tout le linéaire amont correspond plutôt à des fossés de drainage agricole.

Le bassin versant fait environ 23 km<sup>2</sup> et génère des débits théoriques maximum de l'ordre de 12 m<sup>3</sup>/s pour la crue centennale.

L'autoroute A 10 traverse verticalement le bassin en amont de Machennes. Un bassin de rétention des eaux pluviales de l'autoroute est raccordé à la Romade au niveau de Machennes.

En été, les écoulements sont nuls. En temps normal des débits de quelques dizaines de litres sont assurés par les sources de Fondurant.

En dehors des ouvrages des sources de Fondurant et de ceux du bassin de l'autoroute, il n'existe pas d'ouvrages hydrauliques régulateurs sur la Romade.

La circulation piscicole est théoriquement possible sur la Romade mais n'est envisageable qu'en présence d'eau.

La qualité de l'eau est dégradée par des teneurs en nitrates très élevées. Avec plus de 47 mg/l en 2004, les concentrations mesurées sur la Romade dépassent toutes les valeurs de tous les cours d'eau de la zone d'étude.

La DCO est également assez forte avec 22 mg/l.

### **8.4.1 Problèmes identifiés**

a) Comme sur la Laigne, les teneurs en nitrates sont excessives et proviennent de l'agriculture intensive sur le bassin versant.

Le problème réside dans la présence d'un captage AEP sur Fondurant. Les concentrations présentes dans la rivière indiquent que des teneurs au moins aussi fortes sont présentes dans la nappe d'accompagnement. Il faut espérer que le pompage se fait dans une nappe profonde bien protégée et moins chargée en nitrates.

b) Plus encore que sur la Laigne, les pompes agricoles sont très nombreux le long de la Romade. Ils contribuent fortement à la disparition de l'eau dans le secteur aval en période d'irrigation.

c) Un rejet polluant (EU) a été observé au niveau du pont de Fondurant. Il débouche directement dans le cours d'eau. Les faibles débits de cet affluent de la Seugne ne permettent pas de diluer ce genre de pollution domestique qui ne devrait pas être toléré.

d) Le bassin de rétention de l'A 10 à Machennes ne semble pas suffire pour contenir efficacement les eaux pluviales de l'autoroute. Pour des événements exceptionnels, des débits importants supplémentaires pourraient venir s'ajouter au 12 m<sup>3</sup>/s théoriques et provoquer des désordres.

### **8.4.2 Solutions proposées**

a) Des mesures préventives pour lutter contre le ruissellement et la pollution des eaux souterraines par les nitrates sont urgentes et indispensables sur le bassin de la Romade.

L'environnement amont est entièrement consacré à l'agriculture. Les haies et bandes enherbées doivent être renforcées de manière significative en bordure de fossé.

Des bandes enherbées de plusieurs mètres doivent entourer les trous d'eau et les sources.

b) Si le caractère temporaire de la Romade est peut être lié à la nature géologique sur son secteur amont, en aval des sources de Fondurant, l'eau devrait se maintenir en permanence. En effet, l'inspection des ouvrages souterrains des sources de Fondurant a montré que les niveaux pouvaient fluctuer de plusieurs mètres sous la surface.

La création de deux retenues de substitution pourrait être envisagée de façon à soulager les prélèvements en nappe d'accompagnement de part et d'autre de l'A 10 et en aval de Fondurant (prioritaire).

Du point de vue écologique, il serait intéressant de maintenir un débit de l'ordre de 50 l/s dans la Romade pendant la période estivale.

c) L'identification du mauvais branchement responsable de la pollution par des eaux vannes est relativement simple (simple enquête auprès des quelques riverains). Il faut ensuite inciter le propriétaire à se mettre en conformité dans les meilleurs délais et conformément aux prescriptions du plan de zonage d'assainissement local (ici assainissement autonome probablement).

### **8.4.3 Conclusions**

L'évacuation de la Romade plus encore que la Laigne est contrainte par les niveaux de la Seugne dans le bief d'arrivée. En période de crue de la Seugne, la zone de confluence est soumise à des inondations.

Afin de limiter ces problèmes, il faut envisager des aménagements en amont sur le bassin versant et le secteur de fossés agricoles pour retenir et infiltrer au maximum les eaux de pluie.

Le secteur des sources de Fondurant est à protéger des pollutions de type agricole. Les cavités abritent également des espèces protégées de chauve-souris.

Carte de localisation des aménagements sur La Romade

## 8.5 La Soute

---

La Soute

est le troisième et dernier affluent en rive gauche sur la Seugne moyenne, en amont de Pons.

La confluence avec la Seugne est double dans Pons.

Le bras droit conflue en amont, sur le bras gauche en aval de la D 732.

Le bras gauche conflue en aval de la rue Landreau. Dans le passé, deux autres communications avec la Seugne existaient entre ces deux bras. La première reste potentiellement mobilisable mais la seconde a été bouchée (maison construite dessus).

La partie amont de la Soute : les Grands Bois jusqu'à Bournade, est un fossé agricole temporairement en eau qui récupère et est alimenté par les eaux de ruissellement de l'autoroute A10.

En aval de Bournade, une source donne un écoulement permanent à la Soute. En période estivale et sous l'impact des pompages agricoles, la Soute connaît régulièrement des étiages sévères et des ruptures d'écoulement.

Le linéaire total de la Soute dépasse 14 km en comptant les doubles bras.

Le bassin versant fait environ 54 km<sup>2</sup> et génère des débits théoriques maximum de l'ordre de 25 m<sup>3</sup>/s pour la crue centennale.

L'autoroute A 10 longe la Soute et coupe en deux parties le bassin versant. Plusieurs bassins de collecte des eaux pluviales de l'autoroute se rejette finalement dans la Soute, ce qui peut encore augmenter les débits de crue.

Les débits généralement observés sur la Soute varient entre 200 l/s en moyennes eaux et une dizaine de litres par seconde en été.

Le cours aval de la Soute est concerné par plusieurs sites d'ouvrages hydrauliques, avec d'aval en amont :

- Les ouvrages de décharge du moulin, ruelle des eaux Barrées
- Les ouvrages du moulin de Joly-sable
- Les ouvrages de décharge du moulin le Coteau
- Les ouvrages de décharge de l'ancien moulin de Soute

En dehors de valeurs de DCO un peu élevées, la qualité globale de la Soute en amont de Pons reste correcte. Les teneurs en nitrates sont légèrement inférieures à 30 mg/l.

La franchissabilité piscicole présente des difficultés sérieuses à partir des ouvrages du moulin du Coteau.

### 8.5.1 Problèmes identifiés

a) La zone de confluence de la Soute avec la Seugne est soumise à des inondations fréquentes et de plus en plus importantes. L'évacuation des eaux de la Soute est contrainte par les niveaux d'eau dans la Seugne, eux même contraints par les sections de contrôles présentes dans Pons et les niveaux d'eaux avals, jusqu'à la confluence avec la Charente.

Le dimensionnement actuel des ouvrages hydrauliques et des ouvrages d'art dans la partie terminale de la Soute est insuffisant pour permettre le passage de crues importantes sans débordements.

Le comblement ou l'abandon de certains bras au niveau de la confluence réduit également la capacité d'évacuation de la Soute.

b) L'origine des dysfonctionnements hydrauliques est complexe. Les inondations ont des causes structurelles liées au dimensionnement des ouvrages dans Pons et aux niveaux dans la Seugne. La part de responsabilité du ruissellement agricole et celle du ruissellement des eaux pluviales des communes et de l'autoroute A 10 restent à préciser.

c) L'état général des sites d'ouvrages hydrauliques (ancien moulin de Soute et le Coteau) ne permet pas d'envisager une gestion maîtrisée de la Soute, ni en période de forte crue, ni en période d'étiage. Tous les problèmes se répercutent sur le moulin de Joly Sable et celui de Pons qui ne sont pas dimensionnés pour traiter des débits de crue supérieurs à 8-10 m<sup>3</sup>/s (estimation SEGI).

d) La Soute présente un excès de végétation aquatique (apium, callitriche) qui témoigne de son fort degré d'eutrophisation. Si cette végétation présente des avantages écologiques, elle possède également deux effets négatifs : le premier réside dans la gêne aux écoulements (ralentissement, montée des niveaux, envasement) provoqués par la croissance de ces herbiers, le second réside dans la forte demande en oxygène créée par ces végétaux la nuit qui peut paradoxalement engendrer des déficits en oxygène néfastes pour la faune aquatique.

e) La Soute est concernée par un nombre important, voire excessif de stations de pompage situées sur des sources souvent aménagées en trous d'eau. Une telle densité de pompage représente une pression de prélèvement qui possède un impact indéniable sur la ressource en eau superficielle de la Soute.

En période estivale, les débits de la Soute deviennent insuffisants pour éviter le réchauffement des eaux qui s'écoulent lentement dans des biefs largement dimensionnés mais envasés.

f) Les nombreuses sources de la Soute ne présentent pas une protection satisfaisante par rapport aux risques de pollution par le ruissellement agricole. L'aménagement des sources en trous d'eau profonds et facile d'accès favorise les arrivées de produits polluants directement dans les eaux de nappe.

g) Les bassins de rétention des eaux pluviales de l'autoroute génèrent par temps de pluie des débits de fuites importants sur l'amont du bassin versant qui alimentent en eaux polluées la Soute.

### 8.5.2 Solutions proposées

a, b, c) Une étude hydraulique de bassin versant, prenant en compte les données sur le ruissellement agricole, mais aussi les réseaux d'eaux pluviales des communes et de l'autoroute A 10, s'avère indispensable pour mieux caractériser les crues de la Soute et de proposer des aménagements efficaces pour lutter contre les inondations.

Sur le bassin versant, plusieurs zones de stockage dans le lit majeur sont envisageables, avec d'amont en aval :

- Une zone de 60 000 m<sup>2</sup> en amont du pont de la D 125 « le Pérat ».
- Une zone de plus de 100 000 m<sup>2</sup> en amont du pont OF 48, chemin rural des Arondards
- Une zone de 50 000 m<sup>2</sup> en amont du pont de la D 125 E2 à Pont Bouquet
- Une zone de 50 000 m<sup>2</sup> en amont du pont effondré OF 42 en amont de Soute

La mise en place de clapets de régulation associés à des diguettes latérales dans le lit majeur permettrait de mobiliser efficacement ces zones pour un volume théorique total de l'ordre de 130 000 m<sup>3</sup> ce qui est potentiellement très intéressant pour écrêter les crues de ruissellement de la Soute.

d) Dans certains secteurs, la ripisylve et la végétation aquatique présentent un développement anarchique et excessif qui peut générer des problèmes de libre écoulement. En période de crue, ces bouchons naturels favorisent les débordements et participent donc au laminage des crues.

Pour un fonctionnement hydraulique optimal, **un entretien sélectif et partiel** de la végétation rivulaire et surtout aquatique peut être envisagé sur certains secteurs comme par exemple : Pont Bouquet-Souillac, Soute, bras droit dans la Croix Chaillebourg.

En aucun cas, un faucardage à blanc du lit de la rivière ne doit être réalisé. Le faucardage devra recréer un écoulement privilégié au centre du cours d'eau en maintenant sur les bords une ceinture de végétation aquatique et semi aquatique.

e) En concertation avec le monde agricole et les irrigants, l'implantation de retenues de substitution est indispensable sur ce grand bassin versant aujourd'hui fortement sollicité. Si l'on considère que le débit biologique minimum idéal de la Soute pendant les trois mois d'irrigation doit se maintenir à 100 l/s, le volume correspondant est évalué à environ 780 000 m<sup>3</sup>, ce qui correspond à 4 retenues de substitution moyennes de 200 000 m<sup>3</sup>.

Le problème réside sur la Soute dans le fait que les forages sont assez bien répartis sur l'ensemble du linéaire de la rivière et que donc la localisation des retenues pour satisfaire un grand nombre d'irrigant reste difficile.

f) En accompagnement de ces mesures de protection de la ressource souterraine, les sources et résurgences de la soute méritent une meilleure protection physique contre les pollutions par ruissellement. Des zones tampons : haies, bandes enherbées doivent être réaménagées de façon systématique autour de ces sources et trous d'eau.

g) Une surveillance régulière du bon fonctionnement par temps de pluie des bassins de rétention des eaux pluviales de l'A 10 doit être organisée par les élus locaux de façon à signaler rapidement à l'exploitant et au syndicat de la Seugne moyenne tous les dysfonctionnements observés et leur impact sur le milieu récepteur.

### **8.5.3 Conclusions**

Malgré un certain nombre de problèmes, la Soute présente encore des secteurs en amont de Pons, d'une grande qualité potentielle, avec des habitats aquatiques et des faciès d'écoulement diversifiés qui méritent une forte protection.

Le bassin de la Soute, par sa taille, représente les plus gros apports d'eau en période de crue dans la Seugne dont les écoulements en période de crise sont déjà difficiles.

Cet affluent mérite une étude hydrologique et hydraulique particulière pour mieux comprendre la formation des événements de crue.

Des zones de stockage dans le lit majeur ont été identifiées dans le cadre de cette étude préalable.

Des aménagements sur l'amont du bassin versant sont indispensables pour réduire les débits arrivant dans Pons.

La solution des inondations dans la zone de confluence dépend aussi des modes de gestion de la Seugne en aval de Pons, et des possibilités d'abaisser les lignes d'eau en période de crue.

## Carte de localisation des aménagements sur La Soute

## 8.6 La Seugne moyenne

---

La Seugne moyenne débute administrativement en aval du clapet de répartition des débits en amont du bief du moulin de Grave en sortie de Jonzac et se termine au passage des ponts de l'avenue Charles de Gaulle à Pons.

Entre ces deux points, la Seugne reçoit ses deux principaux affluents, la Maine tout d'abord en rive gauche, puis le Trèfle en rive droite, quelques centaines de mètres plus en aval. Plus en aval, la Seugne reçoit des petits affluents comme la Laigne, le Médoc, la Romade et la Soute qui conflue à Pons.

La Seugne moyenne est caractérisée par une multitude de bras qui additionnés donnent un linéaire total supérieur à 90 km contre 40 km à vol d'oiseau.

Les bassins versant hydrologiques ne sont pas superposables aux bassins administratifs. Ainsi le bassin de la Seugne moyenne en aval de la confluence Trèfle /Maine (non compris) représente environ 185 km<sup>2</sup> et peut théoriquement générer des débits de crue centennale de l'ordre de 70 m<sup>3</sup>/s.

Ces chiffres sont à comparer avec la surface du bassin versant total de la Seugne au niveau de la station DIREN de la Lijardière, en aval de Pons qui représente 905 km<sup>2</sup> et peut théoriquement générer des débits de crue centennale théoriques supérieurs à 230 m<sup>3</sup>/s, voire dépasser 300 m<sup>3</sup>/s (selon les méthodes de calculs).

En raison du contexte géologique particulier et des pressions anthropiques de prélèvements pour l'irrigation, il est difficile de donner une valeur stable des débits moyens de la Seugne. On peut toutefois considérer que des valeurs comprises entre 5 et 8 m<sup>3</sup>/s sont raisonnables.

La Seugne moyenne n'est pas concernée directement par les assecs ou les ruptures d'écoulement qui caractérisent la majorité de ses affluents. Cependant, les débits d'étiage sont extrêmement faibles et se traduisent par des vitesses d'écoulement presque nulles dans les multiples bras largement dimensionnés.

La capacité du lit mineur de la Seugne Moyenne a été évaluée à 25-35 m<sup>3</sup>/s en amont de la confluence Trèfle + Maine, à 45 m<sup>3</sup>/s en amont de la confluence avec le Médoc et entre 60 et 75 m<sup>3</sup>/s en amont de Pons.

Sur la Seugne moyenne, environ 2 km de bras secondaires ont été comblés ou abandonnés.

Ce secteur de la Seugne est concerné par un grand nombre de sites d'ouvrages hydrauliques, avec d'aval en amont :

- Les ouvrages du moulin de la Tour
- Les ouvrages du moulin de Mirambeau
- **Les ouvrages du moulin de Marjolance**
- **Les ouvrages du moulin de Pinthiers**
- Les ouvrages du moulin Neuf
- **Les ouvrages du moulin de Goutrolles**
- Les ouvrages du moulin de Chevrière

- **Les ouvrages du moulin de Seugnac**
- Les ouvrages du moulin de Gentis
- Les ouvrages du moulin de Baratte
- Les ouvrages du moulin d'Asnières
- Les ouvrages du Petit Moulin
- **Les ouvrages du moulin Crachat**
- Les ouvrages du Grand Moulin
- Les ouvrages du moulin de Grelaud
- Les ouvrages du moulin de Coudinier
- Les ouvrages du moulin de Chardet
- Les ouvrages du moulin de Mont Nougé
- Les ouvrages du Grand Moulin
- Les ouvrages du moulin de Marcouze
- Les ouvrages du moulin de la Petite Ville
- Les ouvrages du moulin de St Georges d'Antignac
- Les ouvrages du moulin de Clion sur Seugne
- Les ouvrages du moulin de Garreau
- **Les ouvrages du moulin de Fontaine**
- Les ouvrages du moulin de Sauge
- Les ouvrages du moulin de Cornet
- **Les ouvrages du moulin de St Germain de Lusignan**
- **Les ouvrages du moulin de la Grave**

La plupart de ces sites constituent des obstacles physiques difficiles à franchir pour les poissons migrateurs (voir sites en gras sur la liste précédente, les sites soulignés étant franchissables sous réserve d'ouverture des vannes).

Lors du diagnostic en 2004, dès des débits faibles, tous les sites deviennent difficilement franchissables.

En terme de qualité, la Seugne moyenne présente des teneurs en nitrates supérieures à 30 mg/l et une qualité générale correcte malgré des signes forts d'eutrophisation.

La capacité auto épuratrice de ce secteur de la Seugne semble importante, puisque les flux de pollution azotée et phosphorée sont presque identiques à ceux calculés en sortie de Jonzac et ce, malgré les apports de la Maine et du Trèfle.

La qualité hydrobiologique observée en juillet 2004 est mauvaise (IBGN de 5/20) dans le bras droit de la Seugne dans la traversée de Pons et confirme l'impact négatif des rejets polluants d'origine domestique sur les faibles débits d'étiage

### **8.6.1 Problèmes identifiés**

a) La ville de Pons est concernée par des problèmes d'inondations des zones d'habitations riveraines. Les niveaux de la Seugne dans la traversée de Pons sont maintenus hauts en période de crue en raison de contractions connues (voir PPR, ville de Pons, BCEOM, 1998) : rétrécissement créé par les remblais et constructions de la rue Charles de Gaulle qui se traduit par une perte de charge importante (rehausse du niveau d'eau en amont).

Ce rapport indique également la présence de nombreux aménagements ponctuels situés de part et d'autre de l'avenue Charles de Gaulle (passerelles, ponts, barrières, vannages, seuils, moulin Chaillou) qui constituent autant d'obstacles susceptibles d'aggraver les inondations.

Les observations de terrain de SEGI suggèrent la présence de contractions en aval du pont de la rue Charles de Gaulle qui représentent des contraintes aval à l'écoulement lors des crues.

Il semble même probable que l'influence des crues de la Charente se ressente (indirectement par mise en charge successive des biefs, diminution des chutes, impact sur le bief précédent, etc...) jusque dans la traversée de Pons.

b) La qualité des milieux aquatiques dans la traversée de Pons est affectée par des rejets directs d'eaux usées qui se mêlent souvent aux eaux pluviales. Cette situation n'est pas compatible avec les usages de loisirs aquatiques : canoë pratiqué sur ces secteurs par des enfants en période de vacances. La qualité bactériologique de la Seugne au niveau du pont de la rue Charles de Gaulle n'est pas suivie convenablement en rapport avec les activités nautiques présentes.

c) Un bras de la Seugne a été comblé lors des travaux d'aménagement du chemin de grande randonnée GR 360. Sa disparition retarde la capacité des biefs à se décharger et peut favoriser les inondations en rive gauche en amont du moulin de la Tour.

d) L'état général de l'ensemble des déversoirs en pierre ou maçonnés sur la majorité des moulins ne permet plus d'envisager le maintien des niveaux réglementaires en période d'étiage. Ces ouvrages sont fuyards ou contournés pour la plupart. Lorsque certains sont reconstruits, ils le sont à des cotes différentes de l'état initial, ce qui va jusqu'à produire localement des inversions dans le sens d'écoulement de certains biefs : ex le déversoir de chez Bret a été refait 20 cm plus bas et inverse le sens d'écoulement sur le bras de décharge de Mirambeau.

On peut considérer qu'à partir de Fléac, la Seugne ne coule plus dans son lit originel mais uniquement dans des biefs successifs aménagés des deux côtés de la vallée. Entre les biefs, des bras de décharges multiples s'entrecroisent et forme un réseau complexe qui alimente une zone humide remarquable. Cette situation de lit perché combinée au manque d'entretien et aux dégâts causés par les tempêtes de 1999 et 2000 se traduit aujourd'hui par de multiples fuites. L'eau cherche naturellement à retrouver son lit originel dans le fond de la vallée.

**Cette situation provoque des difficultés de gestion principalement en période estivale, avec une impossibilité de maintenir les niveaux habituels dans les biefs des moulins.**

e) La Seugne moyenne est concernée par le problème de la prolifération de la Jussie (plante aquatique proliférante et indésirable) qui a envahie depuis l'aval, l'ensemble du linéaire de la Seugne moyenne. Sa propagation est pour l'instant stoppée en amont de Jonzac, vraisemblablement en raison des assecs qui caractérisent ce secteur.

La politique de lutte contre ce fléau végétal, qui pénalise finalement la biodiversité en concurrençant les autres espèces aquatiques végétales n'est pas encore bien définie sur la Seugne moyenne qui refuse pour l'instant l'utilisation des méthodes chimiques, contrairement à ce qui se passe sur la Basse Seugne, également concernée.

f) Des sources de pollution ponctuelle ont été identifiées sur la Seugne moyenne. Elles correspondent principalement à des rejets directs d'eaux usées dans la rivière ou à des eaux pluviales fortement chargées:

- rejet de la station d'épuration de Jonzac
- rejet pluvial en rive gauche en amont du pont de St Germain de Lusignan
- rejet à Clion
- rejets du restaurant de Marcouze
- rejets divers dans la traversée de Pons
- rejet industriel en aval de la D 732 dans le bras droit de la Seugne.

### **8.6.2 Solutions proposées**

a, c) Les inondations dans la traversée de Pons ne seront pas solutionnées par la destruction des habitations riveraines et du pont Charles de Gaulle. Seuls des actions préventives et parfois curatives menées sur l'ensemble du bassin versant de la Seugne permettront d'envisager de limiter l'importance des crues de ruissellement qui arriveront finalement dans Pons.

La ville possède quand même une bonne capacité hydraulique, qui est pénalisé par l'absence de gestion coordonnée de l'ensemble des ouvrages hydrauliques, non seulement sur la Seugne moyenne, mais aussi sur les affluents et sur la Seugne amont.

Ainsi, pour des crues faibles ou moyennes, une meilleure connaissance des phénomènes de crue, basée sur la mise en place d'un réseau de surveillance des niveaux et des débits, couplée au suivi des pluies et sur une bonne communication à l'échelle du bassin versant, doit permettre de faire passer les crues non exceptionnelles sans dommages importants.

Pour des crues exceptionnelles, la configuration actuelle de la rivière et surtout les contraintes aval (Basse Seugne et Charente) provoqueront des inondations.

d) La gestion des niveaux en période d'étiage est également extrêmement sensible.

Le maintien des niveaux réglementaires ou usuels dans les biefs des moulins passe nécessairement par la restauration de tous les ouvrages de décharges présents sur les biefs. Ces travaux sont normalement sous la responsabilité des propriétaires privés des ouvrages. Si le maintien de l'eau dans des biefs privés est considéré comme relevant de l'intérêt général, le syndicat peut de substituer aux riverains défaillants pour remettre en état ces ouvrages.

La restauration des déversoirs implique de retrouver et de valider les droits d'eau des moulins concernés, de réaliser des études hydrauliques sur les biefs concernés pour déterminer la cote de déversement précise en fonction de la distance au moulin et de pratiquer la restauration en utilisant des matériaux et des techniques qui vont garantir une efficacité et une stabilité de 10 ans.

e) En ce qui concerne le problème de la Jussie, seule une coordination de l'ensemble des syndicats de rivières permettra de mettre en place des campagnes d'arrachage manuel régulières, encadrées par du personnel formé et sensibilisé à cette problématique.

Les populations riveraines de la Seugne doivent être sensibilisées et mises à contribution pour lutter contre cette espèce proliférante (organisation de journée d'arrachage, participation des écoles, des centres de loisirs, des clubs nautiques, etc...)

Des opérations ponctuelles doivent être organisées et suivies dans un premier temps afin de démontrer leur efficacité.

Cette démarche implique également une réflexion sur le devenir de ces nouveaux déchets verts : incinération, mise en décharge, compostage.

f) Les faibles débits de la Seugne ne permettent pas d'envisager une dilution suffisante des rejets polluants dans la rivière.

Les responsables de ces pollutions doivent être mis en demeure par le syndicat et les mairies concernées de mettre en conformité leur branchement ou de respecter les normes de rejets pour les industriels.

### **8.6.3 Conclusions**

La Seugne moyenne est épargnée par les assecs. Cependant, ce secteur de rivière connaît des étiages sévères avec des débits extrêmement faibles.

La Seugne moyenne est caractérisé par un grand nombre de moulins alimentés par des biefs perchés. La majorité des sites d'ouvrages hydrauliques est en mauvais état. Les ouvrages de décharges sont pour la plupart fuyards ou contournés. Les niveaux réglementaires au droit des moulins ne peuvent être respectés.

La multiplicité des bras et des biefs conduit à un ralentissement des eaux. L'excès de nutriments azotés et phosphorés liées aux activités humaines sur le bassin (agriculture et rejets domestiques) contribuent à une eutrophisation forte des milieux aquatiques.

Des proliférations végétales parfois indésirables (Jussie, nénuphar) viennent perturber les équilibres écologiques et les usages (nautisme, pêche).

Les pompages agricoles concernent également les abords de la Seugne moyenne en aval de Jonzac.

Malgré tout, la Seugne moyenne reste le lieu de pratique de nombreux usages de loisir lié à la présence de l'eau : pêche, activités nautiques, tourisme vert.

## Carte de localisation des aménagements sur la Seugne Moyenne

## Chapitre 9 Syndicat du Médoc

### 9.1 Présentation du syndicat

---

#### 9.1.1 Données administratives

##### Date de création

Le Syndicat Intercommunal d'Etude et d'Aménagement Hydraulique de la Vallée du Médoc s'est créé en 1983.

##### Communes adhérentes (en italique, les communes riveraines, en noir, les communes de bassin versant) :

*Avy, Biron, Chadenac, Echebrune, Fléac sur Seugne, Marignac, Pons.*

Le Comité syndical est composé de membres élus par les conseils municipaux des communes. Chaque commune étant représentée par deux délégués.

##### Nom du président actuel :

Mr Sarrazin.

##### Siège actuel :

Mairie d'Avy.

##### Compétences et Objectifs :

Ce syndicat a pour but de réaliser des études et des travaux de remise en état du cours d'eau Le Médoc, de ses affluents et de leurs ouvrages d'art annexes, et d'en assurer l'entretien ultérieur.

#### 9.1.2 Travaux et aménagements hydrauliques

##### SIEAH Vallée du Médoc

Suite à la création de ce syndicat, des travaux de recalibrage et de curage ont été réalisés, pour un montant estimé à **122 000 euros (800 000 francs)**.

De 1998 à 1999, il y a eu de l'entretien de berges (débroussaillage, élagage) par les brigades vertes de la CDCHS de Biron à Font Robin.

## Cartes des aménagements réalisés sur le Médoc

## 9.2 Le Médoc

---

Le Médoc est le dernier affluent en rive droite de la Seugne entre la confluence avec le Trèfle et Pons.

La confluence se fait au niveau du bief du moulin de la Chevière, entre Seugnac et Cartier. En fonction des niveaux de nappe, le Médoc débute soit au niveau de le Puy Haut soit au niveau de la D 700 au dessus de la Font des Noyers. En aval de Biron, un deuxième bras alimenté par des sources vient grossir le Médoc.

Le linéaire total du Médoc approche 11 km pour un bassin versant de 23,4 km<sup>2</sup>.

D'après les anciens feuillets cadastraux, il apparaît que plus de 1,7 km de bras secondaires et méandres ont été supprimés.

Les débits maximum théoriques générés pour la crue centennale ont été estimés à 13 m<sup>3</sup>/s, alors que la capacité du ruisseau n'excède pas 3-4 m<sup>3</sup>/s.

Les débits mesurés en 2004 sont de l'ordre de quelques dizaines de litres par seconde.

Le Médoc connaît des assecs importants pendant plus de 6 mois par an.

Le Médoc est caractérisé par la présence de nombreux seuils en pierres qui forment des petites chutes.

En terme d'ouvrages hydrauliques régulateur, on trouve d'aval en amont :

- Le batardeau sur le pont busé OF 2
- Le seuil à batardeau de l'ancien moulin de Font Boubrie
- Le batardeau sur le pont OF 8 sur la D 144 à Font Robin
- Le batardeau sur le pont OF 11 entre Font Robin et Pernan
- Le batardeau sur le pont OF 14 entre la Roche et Chez Meneau
- Le batardeau sur le pont OF 15 la Roche
- Le batardeau sur le pont OF 16 entre Avy et Chez Meneau
- Le seuil OH 30
- Le batardeau sur le pont OF 20 sur la D 144 à Avy
- La vanne manuelle au lavoir communal, D 144
- La vanne manuelle des Sablières
- La vanne manuelle (HS) du pont entre Réjollès et Les Perrières
- La vanne manuelle sur la source de Biron

La libre circulation piscicole dépend essentiellement de la présence d'eau et de l'ouverture de tous ces ouvrages. La chute de l'ancien moulin de Réjollès constitue le seul véritable obstacle à la remontée des poissons.

Les eaux du Médoc sont de bonne qualité à l'exception des nitrates qui dépassent 27 mg/l. Les proliférations d'algues vertes filamenteuses sont le signe d'une forte eutrophisation et de pollutions par les engrais agricoles.

### **9.2.1 Problèmes identifiés**

a) Si la présence des nombreux seuils en pierres participe à la diversité des faciès d'écoulement et à une certaine ré oxygénation locale du Médoc, la présence des batardeaux au niveau des principaux ponts conduit au contraire à favoriser la stagnation des eaux en amont, leur réchauffement, l'envasement et les proliférations algales.

Il ne semble pas y avoir de gestion rationnelle de ces batardeaux qui ne servent qu'à maintenir l'eau pour l'irrigation.

b) Les proliférations d'algues vertes sont le signe d'apports en engrais excédentaires sur ce bassin. Les nappes et la rivière ne sont pas assez protégées de ce type de pollution.

c) Un propriétaire privé sur Brian a installé un barrage en tôle ondulée en travers du lit du Médoc pour permettre l'abreuvement de ses animaux de ferme.

Ce barrage constitue une gêne à l'écoulement et favorise un fort envasement en amont.

### **9.2.2 Solutions proposées**

a) Les nombreux ouvrages de régulation présents sur le Médoc doivent être utilisés pour la gestion hydraulique du Médoc en crue et en étiage.

En étiage, la fermeture de tous ces ouvrages va ralentir la disparition des eaux sans pouvoir l'éviter.

En crue, il serait souhaitable de pouvoir fermer progressivement d'aval en amont tous ces ouvrages de façon à stocker un maximum d'eau dans chaque bief, en inondant si nécessaire les parcelles agricoles latéralement.

Des mires graduées doivent être installées et des niveaux de gestion en période de crise doivent être définis en concertation avec les usagers et le Syndicat du Médoc.

En dehors des périodes de crise, il serait intéressant de tester une gestion hydraulique basée sur l'ouverture de tous les batardeaux pour restaurer de plus grandes vitesses d'écoulement, une meilleure oxygénation de l'eau et la libre circulation piscicole.

b) La lutte contre la prolifération des algues vertes mais aussi plus généralement des proliférations d'herbiers aquatiques passe par des actions de reconquête du lit majeur. Le drainage agricole et les zones sensibles au ruissellement doivent faire l'objet d'aménagements visant à favoriser l'infiltration (utiliser le pouvoir filtrant des sols). Les bandes enherbées doivent être systématisées en bordure de rivière et des plans d'eau. La ripisylve doit être renforcée pour augmenter l'ombrage qui permet de limiter les proliférations végétales.

Ces actions doivent être accompagnées d'efforts de la part des agriculteurs pour réduire les quantités d'engrais utilisées.

c) La régulation des niveaux du Médoc pour répondre à des besoins particuliers de privés ne doit pas se faire sans concertation.

### **9.2.3 Conclusions**

Le Médoc, comme de nombreux affluents de la Seugne souffre principalement du problème des assecs en période estivale.

Les débits d'étiage naturellement faibles ne peuvent satisfaire les besoins pour l'irrigation en période estivale.

Le mode de gestion qui consiste à fermer des vannes ou des batardeaux pour garder l'eau le plus longtemps possible en été, n'empêche pas les assecs et favorise la dystrophisation.

Les pressions anthropiques (agriculture principalement) ont un impact négatif sur la qualité des milieux aquatiques.