

**Syndicat Mixte du
Bassin de la Boutonne**

Etude pour la restauration hydromorphologique de la Boutonne et de ses affluents (79)



Rapport final

(Version définitive)

Septembre 2010



Diagnostics environnement et territoires

8 bis rue Camy 64 000 Pau
tél. 05.59.05.38.29
email : c.beaufre@geodiag.fr

SARL au capital de 7500 euros- RCS Pau
SIRET : 454 035 510 00030 - APE : 7112 B

Etude pour la restauration hydromorphologique de la Boutonne et ses affluents

Sommaire

1 – CADRE GENERAL DE L’ETUDE.....	3
1.1 – LE PERIMETRE DE L’ETUDE.....	3
1.2 – LES RESEAUX ETUDIES.....	4
1.3 – LES PROBLEMATIQUES A TRAITER ET LES OBJECTIFS VISES	5
2 – ETAT DES LIEUX.....	8
2.1 – METHODOLOGIE.....	8
2.2 – LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE	8
2.3 – LES SYSTEMES HYDRAULIQUES	8
2.4 – LES SEUILS ASSOCIES AUX SYSTEMES HYDRAULIQUES	11
2.5 – LES PORTIONS DE RESEAUX COMBLEES OU A SEC.....	13
2.6 – LES FRANCHISSEMENTS DE COURS D’EAU	15
2.7 – LES PRELEVEMENTS D’EAU EN LIT MINEUR	17
2.8 – L’ABREUVEMENT DU BETAIL DIRECTEMENT DANS LES COURS D’EAU	18
2.9 – LES PEUPLIERS PLANTES EN HAUT DE BERGE	19
2.10 – LES POINTS NOIRS ET LES PRATIQUES INDESIRABLES	21
2.11 – LES AUTRES DONNEES COLLECTEES	23
2.11.1 – <i>L’atlas cartographique</i>	23
2.11.2 – <i>La base de données « systèmes hydrauliques »</i>	24
3 – DIAGNOSTIC TERRITORIAL.....	27
3.1 – LE REGIME HYDROLOGIQUE, LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET L’HYDROSYSTEME.....	27
3.1.1 – <i>Des débits estivaux faibles</i>	27
3.1.2 – <i>Une répartition des débits estivaux très déséquilibrée</i>	31
3.1.3 – <i>L’origine de la situation constatée</i>	32
3.1.4 – <i>Les impacts des travaux sur les cours d’eau et les zones humides associées</i>	32
3.1.5 – <i>Le rôle aggravant des systèmes hydrauliques</i>	35
3.1.6 – <i>Le rôle aggravant de la « privatisation » de l’eau</i>	36
3.2 – LA QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES	37
3.2.1 – <i>Les impacts sur la qualité de l’eau</i>	37
3.2.2 – <i>Les impacts sur les faciès d’écoulement et le colmatage des fonds</i>	38
3.2.3 – <i>Les impacts sur les milieux aquatiques</i>	38
4 – HIERARCHISATION DES ENJEUX ET DEFINITION DES OBJECTIFS OPERATIONNELS	40
4.1 – METHODOLOGIE.....	40
4.1.1 – <i>Objectifs de la phase de concertation</i>	40
4.1.2 – <i>Les étapes de la démarche concertée</i>	40

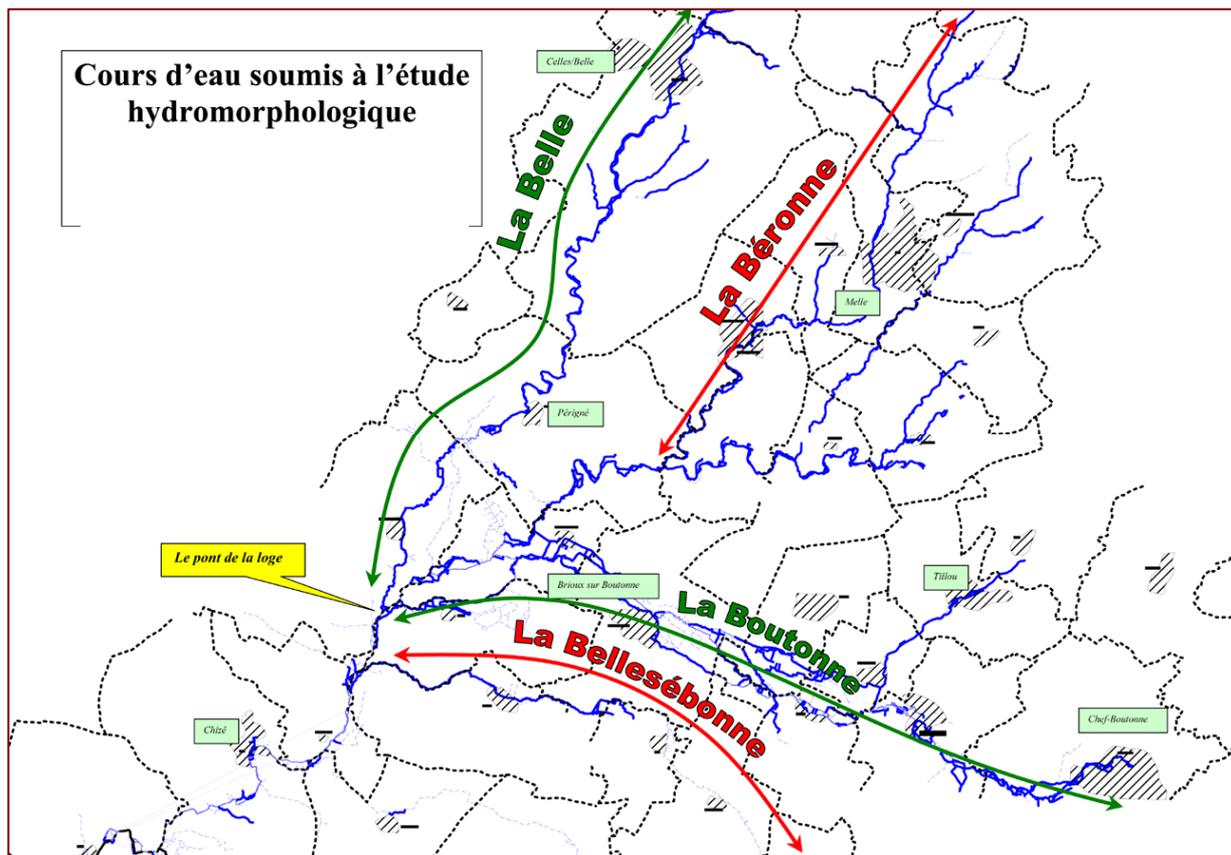
4.2 – LA HIERARCHISATION DES ENJEUX TERRITORIAUX	40
4.2.1 – <i>Les enjeux du territoire pris en compte</i>	40
4.2.2 – <i>Les critères de hiérarchisation des enjeux</i>	41
4.2.3 – <i>Les résultats de la concertation</i>	42
4.3 – LA HIERARCHISATION DES OBJECTIFS OPERATIONNELS	48
4.3.1 – <i>Les objectifs opérationnels types</i>	48
4.3.2 – <i>Les objectifs opérationnels prioritaires</i>	49
4.3.3 – <i>Analyse sommaire des avis des communes</i>	50
4.4 – LA REVISION DES COMPETENCES STATUTAIRES DU SYNDICAT.....	51
4.4.1 – <i>Concernant les compétences statutaires du SMBB</i>	51
4.4.2 – <i>Concernant les orientations prioritaires du futur programme</i>	52
4.5 – LA CONCERTATION AVEC LES RIVERAINS ET USAGERS	53
4.5.1 – <i>Déroulement de la concertation</i>	53
4.5.2 – <i>Les souhaits émis par les riverains et usagers</i>	53
5 – ACTIONS ET SITES PRIORITAIRES.....	54
5.1 – RAPPEL DES OBJECTIFS OPERATIONNELS RETENUS	54
5.2 – LES OBJECTIFS DU SMBB ET LE SDAGE ADOUR-GARONNE.....	58
5.2.1 – <i>Les propositions de classements figurant dans le SDAGE</i>	58
5.2.2 – <i>La cohérence des objectifs du SMBB avec le SDAGE Adour-Garonne</i>	59
5.3 – DEFINITION DES ACTIONS A METTRE EN PLACE	60
5.4 – HIERARCHISATION DES SEUILS REPARTITEURS A TRAITER EN PRIORITE	62
5.4.1 – <i>Hiérarchisation des seuils d’après les conflits d’usage</i>	62
5.4.2 – <i>Hiérarchisation des seuils d’après leur intérêt stratégique sur le plan écologique</i>	62
5.4.3 – <i>Bilan des analyses</i>	66
5.4.4 – <i>L’intérêt des sites pilotes concernant les seuils répartiteurs</i>	67
5.5 – LES FICHES-ACTIONS	67



1 – Cadre général de l'étude

1.1 – Le périmètre de l'étude

Le périmètre de l'étude couvre 96 km de cours d'eau de la partie amont du bassin versant de la Boutonne, à savoir la Belle, la Béronne jusqu'à sa confluence avec la Berlande, la Boutonne jusqu'au pont de la Loge et la Bellesébonne.



Cours d'eau	CE km parcourus	km Tronçon Court-Circuité	% TCC/CE
Belle	25,7	5,7	22,1
Bellesébonne	16,6	0,6	3,5
Béronne	19,6	2,2	11,1
Boutonne	34,1	21,9	64,2
Total	96	30,3	31,6

1.2 – Les réseaux étudiés

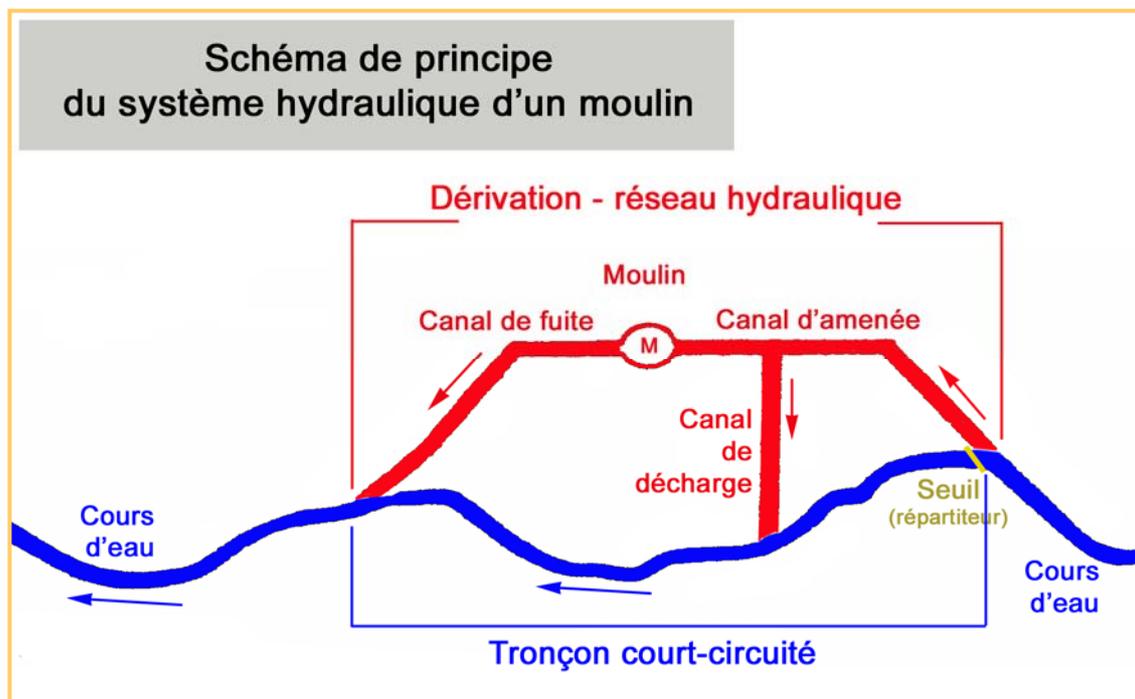
Au **réseau hydrographique** (constitué des cours d'eau) sont associés des **réseaux hydrauliques** liés aux anciens **moulins**, selon le schéma de principe rappelé ci-après.

Le point charnière entre ces deux réseaux est le **seuil répartiteur**, dont la fonction est de distribuer le débit liquide entre la **dérivation** (canal d'amenée conduisant au moulin) et le **tronçon dit court-circuité** (TCC) du cours d'eau. Dans le cas du bassin de la Boutonne, cet ouvrage peut se situer plusieurs kilomètres en amont du moulin, ce qui rend floue l'association fonctionnelle entre l'un et l'autre, y compris pour les nouveaux acquéreurs peu informés.

En amont, le seuil répartiteur génère une **retenue** appelée **bief amont**, dont la limite amont correspond à la zone de ralentissement des écoulements et au début de l'augmentation de la profondeur d'eau générée par l'effet d'obstacle lié à l'ouvrage transversal.

La limite aval du TCC est marquée par la restitution des débits liquides ayant transités par le **canal de fuite** du moulin. Dans le cas du bassin de la Boutonne, un **canal de décharge** (voire deux), dont la prise d'eau est située à l'amont immédiat du moulin, permet de protéger celui-ci en cas d'augmentation trop importante ou subite du débit liquide. Un **seuil de décharge**, équipée de vannes manœuvrables permet de gérer et de réguler les débits transitants par le moulin.

Fréquemment, seul cet ouvrage est connu et entretenu par les propriétaires des moulins.



La restitution d'une partie du débit liquide au cours d'eau directement par le canal de décharge permet de distinguer une partie amont du TCC (totalement court-circuitée) et une partie aval du TCC (souvent partiellement court-circuitée).

1.3 – Les problématiques à traiter et les objectifs visés

Cette étude, centrée sur l'hydromorphologie et la dynamique fluviale, doit préciser et détailler les faits de diagnostic concernant l'état et le fonctionnement des cours d'eau.

Elle privilégie donc l'acquisition et le partage d'une meilleure connaissance, pour mieux comprendre, et une large concertation pour expliquer, faire accepter et aider à choisir.

Le but est l'amélioration de l'état et du **fonctionnement hydromorphologiques** des cours d'eau, afin d'aller dans le sens d'une **gestion intégrée et durable** centrée sur la **sécurité publique** et l'**intérêt général**.

Cette démarche s'inscrit dans le respect des contraintes issues de la Directive Cadre Européenne 2000/60/CE (DCE) et tient compte des orientations découlant de la nouvelle loi sur l'eau et les milieux aquatiques (Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 - LEMA) et du SDAGE Adour-Garonne.

Pour cela, l'étude vise les objectifs opérationnels suivants :

- Identifier les interactions entre les différents compartiments de **l'hydrosystème fluvial** ;
- Caractériser les causes de **perturbations** et leurs **impacts** sur le milieu physique et biologique ;
- Définir les espaces concernés par les **risques fluviaux**, la mobilité (érosion) et les inondations ;
- Déterminer et hiérarchiser les **enjeux humains** exposés ;
- Définir des **objectifs d'intervention** ou des modalités de gestion adaptées, d'une part, pour l'amélioration de l'état des cours d'eau, d'autre part, pour la prévention des risques ;
- Définir les outils ou actions d'**information** et de **sensibilisation** adaptés.

Le schéma ci-après présente la définition géomorphologique des trois principaux compartiments : le **lit mineur**, le **lit majeur** et la **nappe d'accompagnement**.

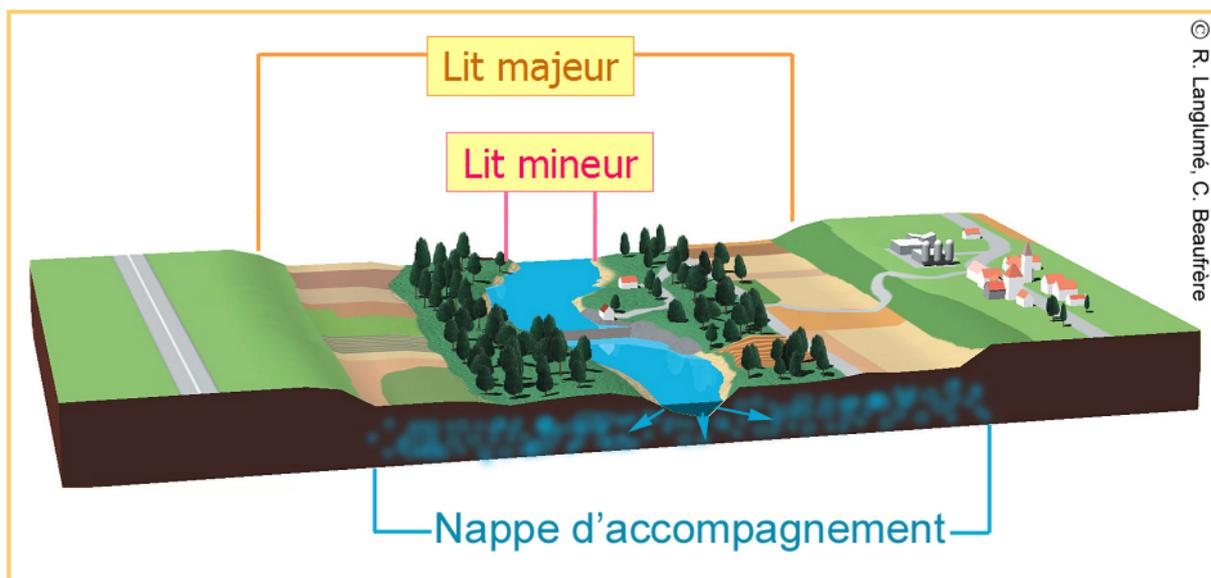
Du point de vue fonctionnel, il existe un lien très étroit entre ces unités. Il dépend des conditions hydrauliques qui déterminent les écoulements, en surface comme en souterrain.

Ces échanges connaissent un rythme saisonnier, lié aux phénomènes climatiques. En fonction des épisodes pluvieux, le niveau d'eau dans le cours d'eau peut monter ou descendre et conduire à une crue ou à un étiage.

En cas d'inondation, tout ou partie du lit majeur est submergée et la surface d'échange entre le cours d'eau et la nappe est considérablement accrue. Ceci favorise la **recharge** de la nappe d'accompagnement, qui est d'autant plus efficace que l'inondation est longue, la hauteur de submersion élevée et les vitesses d'écoulement en surface lentes.

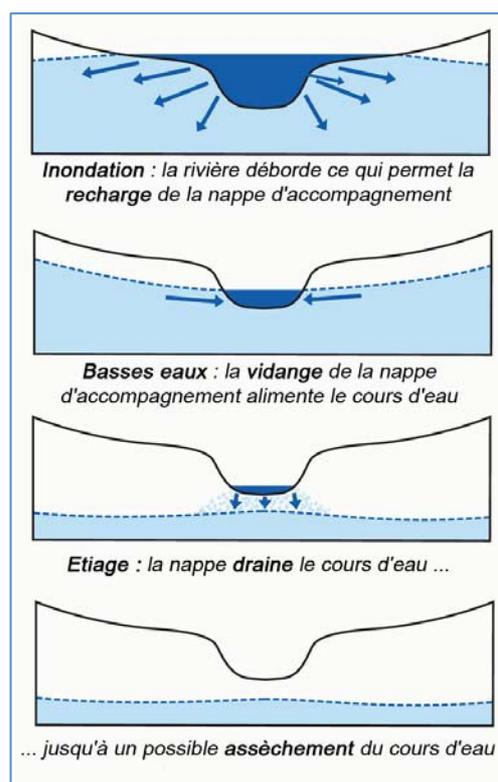
Lors des basses eaux du cours d'eau, celui-ci peut être alimenté par la **vidange** progressive de la nappe. Ce soutien naturel est d'autant plus efficace que le lit mineur du cours d'eau est peu encaissé par rapport à son lit majeur et que la nappe a préalablement été rechargée. Son efficacité peut être encore accrue par la présence d'une couche imperméable, à faible profondeur sous le fond du lit mineur du cours d'eau.

Représentation schématique des compartiments de l'hydrosystème cours d'eau



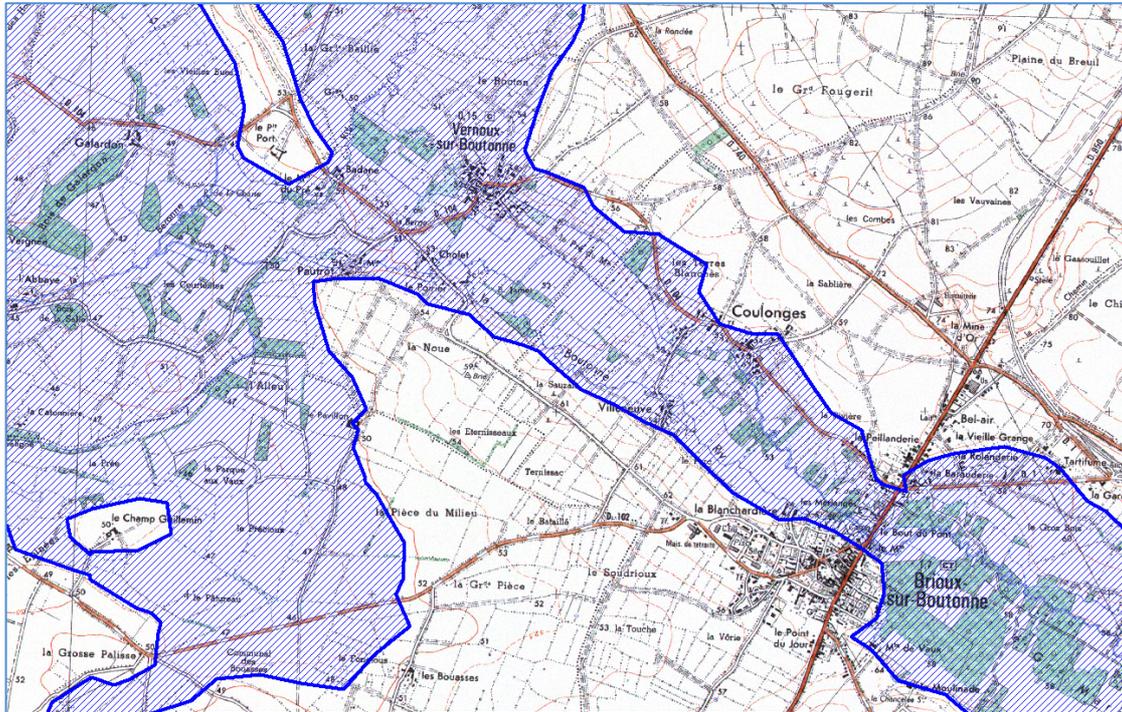
Représentation schématique des échanges entre le cours d'eau et sa nappe d'accompagnement (d'après SAGE Boutonne)

Cette étroite interdépendance conditionne la ressource du point de vue quantitatif et, par conséquent, sa disponibilité pour le bon état/fonctionnement des milieux aquatiques, d'une part, pour les divers usages anthropiques, d'autre part.

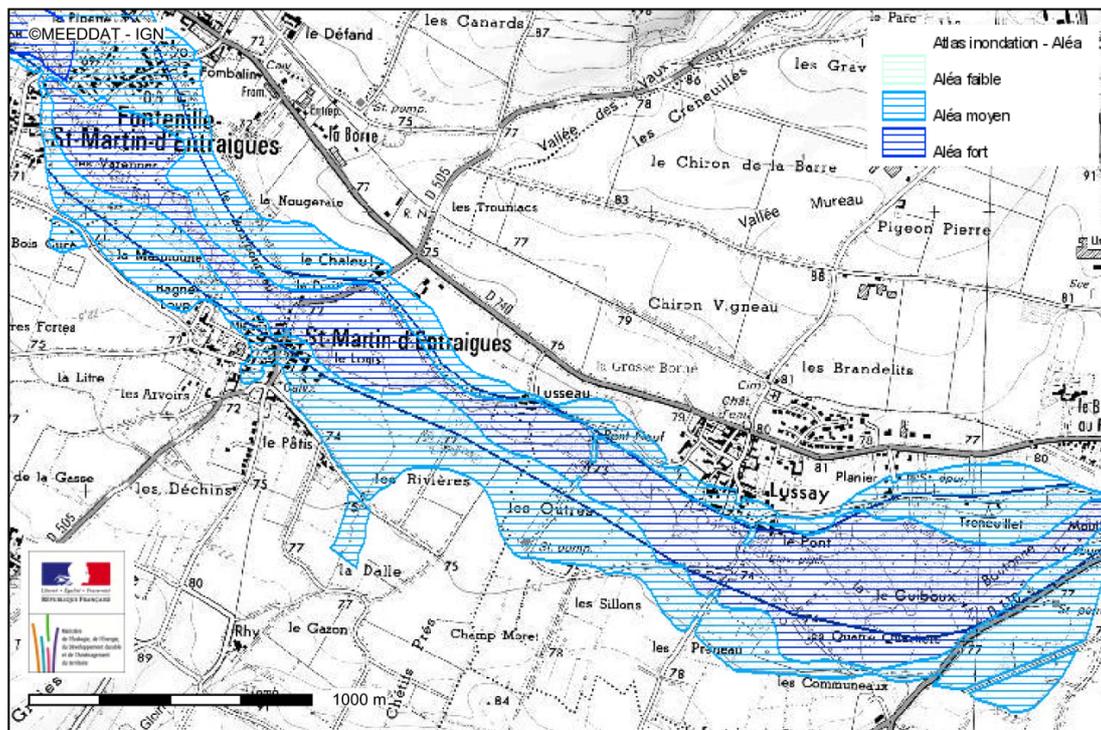


Sur la zone d'étude, l'extension du lit majeur est connue, à partir des études relatives aux risques inondation, de la cartographie informative des zones inondables. Les informations cartographiques sont disponibles auprès du SAGE Boutonne ou sur le site du Ministère <http://cartorisque.prim.net>

Cartographie du lit majeur de la Boutonne (source SAGE Boutonne)



Cartographie de l'aléa inondation sur la Boutonne (source MEEDDAT)



Les fonds de vallée sont concernés sur toute leur largeur, avec des jonctions importantes au niveau des confluences entre Belle, Béronne et Boutonne.

2 – Etat des lieux

2.1 – Méthodologie

L'état des lieux et le diagnostic qui en découle sont fondés sur des données provenant :

- De sources documentaires disponibles (SAGE Boutonne, études, etc.) ;
- D'enquête auprès des acteurs locaux ;
- D'analyses cartographiques et d'un travail de photo-interprétation ;
- D'investigations de terrain par voie terrestre.

(Voir aussi atlas joint)

2.2 – Le réseau hydrographique

Le réseau hydrographique a été reconstitué à partir de la BD-Carthage, de la BD-TOPO, de la BD-Ortho (IGN) et des investigations de terrain. Cela a permis d'en préciser le tracé actuel mais également la typologie, notamment en distinguant les TCC (voir carte ci-après).

Cette analyse confirme que la BD-Carthage ne constitue pas un référentiel fiable. D'un côté, il manque de précision quant au tracé des cours d'eau, en particulier pour une utilisation en cartographie de terrain (généralement au 1/10000^{ème}). D'un autre côté, il comporte de nombreuses erreurs, notamment celle qui consiste à considérer tout ou partie d'une dérivation comme le cours d'eau et, par voie de conséquence, à « oublier » le véritable cours d'eau.

Du fait que la réglementation qui s'applique aux cours d'eau et aux dérivations, soumises à un droit et à un règlement d'eau, n'est pas identique, une analyse affinée et systématique a été conduite afin de faire une distinction claire entre les cours d'eau, d'une part, et les dérivations ou systèmes hydrauliques, d'autre part.

Cette analyse a permis de mettre en évidence le fait que, aujourd'hui, certains cours d'eau sont négligés voire totalement ignorés. Le cas le plus extrême apparaît lorsque, dans l'usage commun, voire sur les cartes IGN, c'est la dérivation qui porte le nom du cours d'eau. Un des exemples le plus frappants est celui de la Boutonne en amont immédiat du pont de la Loge.

Comprendre l'origine de cette « inversion » peut permettre de mieux reconstituer l'évolution du milieu, au cours des dernières décennies.

2.3 – Les systèmes hydrauliques

En fonction de l'inventaire des seuils répartiteurs, les systèmes hydrauliques ont été identifiés et reconstitués. Une partie de ce travail, largement fondé sur les investigations de terrain, a été facilitée par l'utilisation des schémas élaborés par la CARA (Recensement du patrimoine hydraulique du bassin de la Boutonne en Deux-Sèvres, 1998).

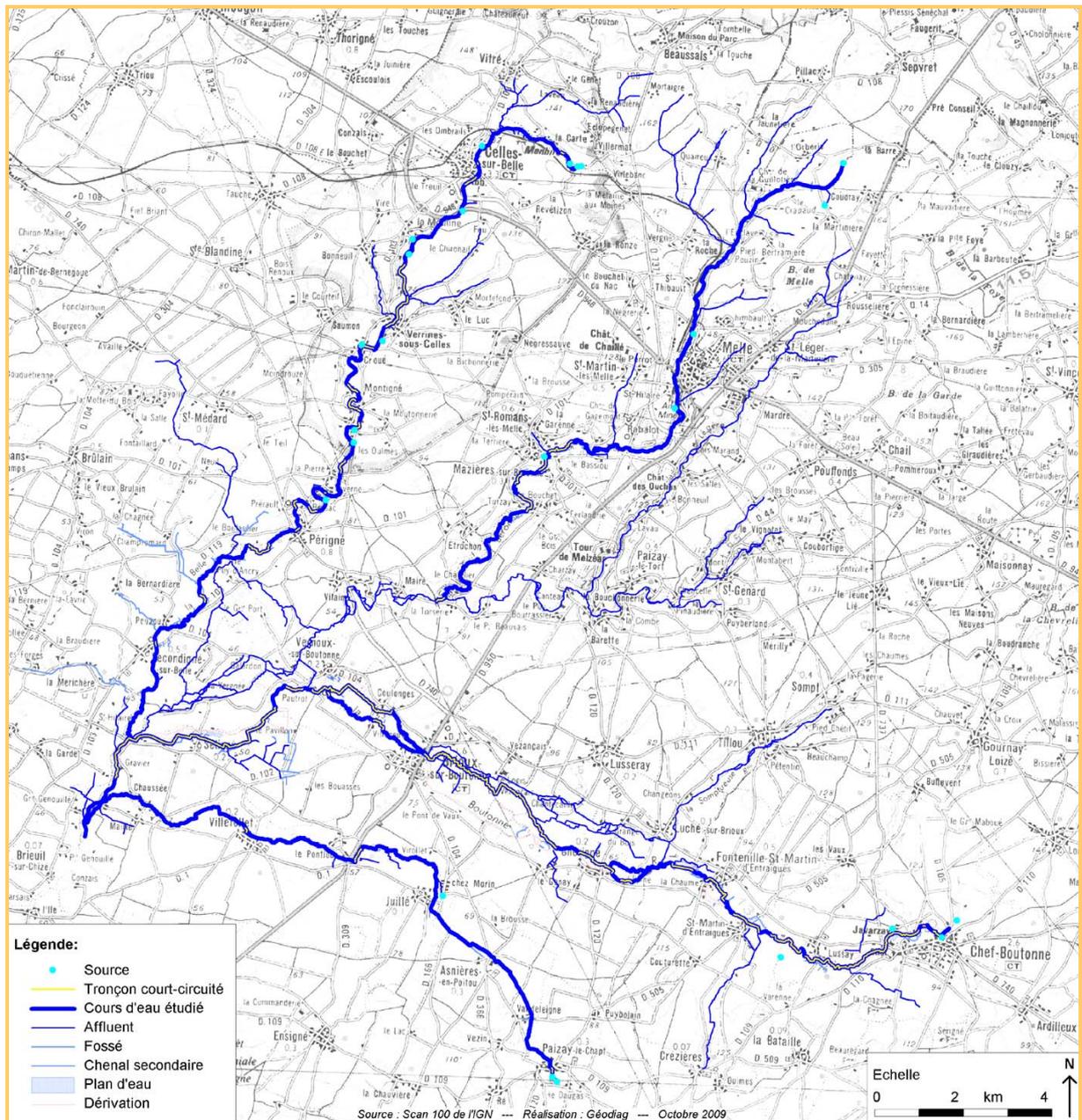
Cette analyse permet ensuite de faire des statistiques, notamment sur l'accroissement de longueur du réseau irrigué par les débits liquides normalement destinés à s'écouler par les cours d'eau ; C'est ainsi que sur la Boutonne, la longueur cumulée des dérivations est pratiquement équivalente à celle du cours d'eau (32 km vs 34 km).

A cela, il convient d'ajouter que les configurations sont multiples et parfois complexes :

- Dérivation pouvant provenir d'un ancien bras du cours d'eau (système anastomosé) ;

- Dérivation recevant et interceptant un affluent, soit dans le canal d'aménée, soit dans le canal de fuite ;
- Dérivation équipée d'un second seuil répartiteur, servant de prise d'eau à une dérivation secondaire, liée à un autre moulin ;
- Etc.

Carte analytique du réseau hydrographique étudié



En moyenne, en linéaire, les dérivations représentent 30 % de la somme des réseaux inventoriés, avec une différence marquée entre la Boutonne (48 %) et la Bellesébonne (5 %). Cette analyse donne une première image de la complexité et de la diversité des situations rencontrées.

Statistiques relatives aux réseaux étudiés

Cours d'eau	CE km parcourus	Dérivation En km	CE/CE+ dériv En %	Seuil nombre	1 Seuil pour x km
Belle	25,7	5,7	81,9	21	1,22
Bellesébonne	16,6	1,0	94,5	3	5,56
Béronne	19,6	2,9	87	12	1,64
Boutonne	34,1	32,1	51,6	29	1,18
Total	96	41,7	69,7	65	1,47

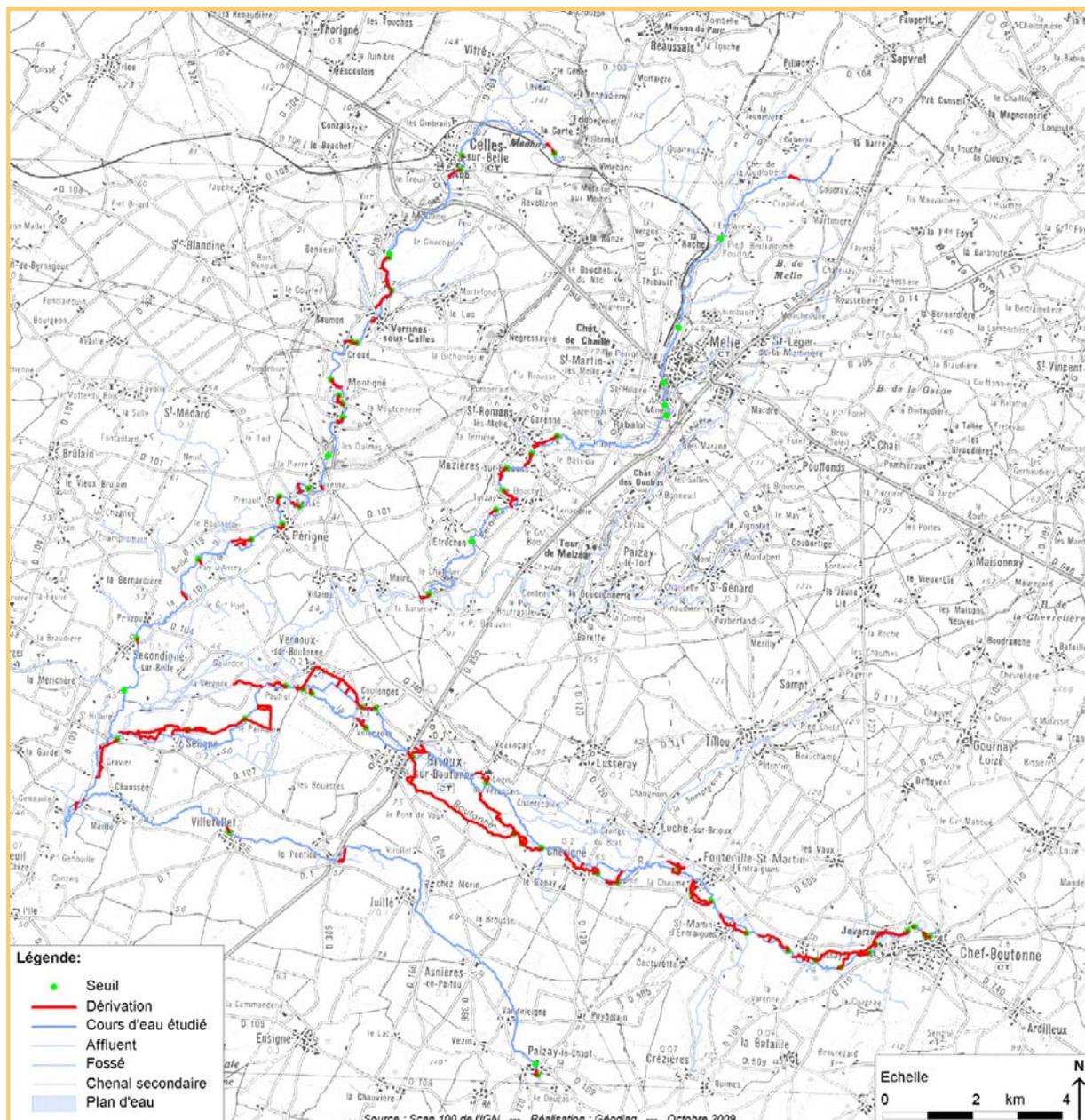


*Exemple de seuil répartiteur
(Belle, Périgné, Bessac - Vue depuis la dérivation, en eau)*

*Exemple de seuil de décharge
(Boutonne, Chérigné, le Jard -
Vue depuis le canal de décharge)*



Carte synthétique des réseaux hydrauliques étudiés



Partant de cette distinction, les analyses ont principalement portées sur les seuils répartiteurs, secondairement sur les seuils de décharge, lorsqu'ils étaient aisément accessibles, plus partiellement sur les moulins eux-mêmes et leurs équipements hydrauliques.

2.4 – Les seuils associés aux systèmes hydrauliques

Les seuils répartiteurs ont été inventoriés et décrits (voir base de données ouvrages) à partir d'une inspection visuelle. Parmi les 65 ouvrages recensés, 29 sont sur la Boutonne et 21 sur

la Belle. Ce sont donc les deux cours d'eau où la segmentation longitudinale est la plus forte, avec, en moyenne, environ un seuil chaque 1,2 km de rivière.

Pour une très grande majorité, il s'agit de seuils fixes, sans dispositif mobile manœuvrable. Ils fonctionnent donc en « tout ou rien » : soit le débit est suffisant et il y a surverse vers le cours d'eau, soit tout le débit disponible part dans la dérivation. La seule exception concerne les ouvrages équipés d'une buse, généralement de 10 cm de diamètre, qui en traverse le corps.

L'examen des désordres constatés ou prévisibles pouvant toucher les diverses parties de ces ouvrages a permis de les classer selon 3 états différents : bon, moyen ou mauvais.

Etat général du seuil	Belle	Béronne	Boutonne	Bellesébonne	Total en nombre	Total en %
Bon	8	2	8	1	19	29,2
Moyen	8	4	12	1	25	38,5
Mauvais	5	6	9	1	21	32,3
Total	21	12	29	3	65	100

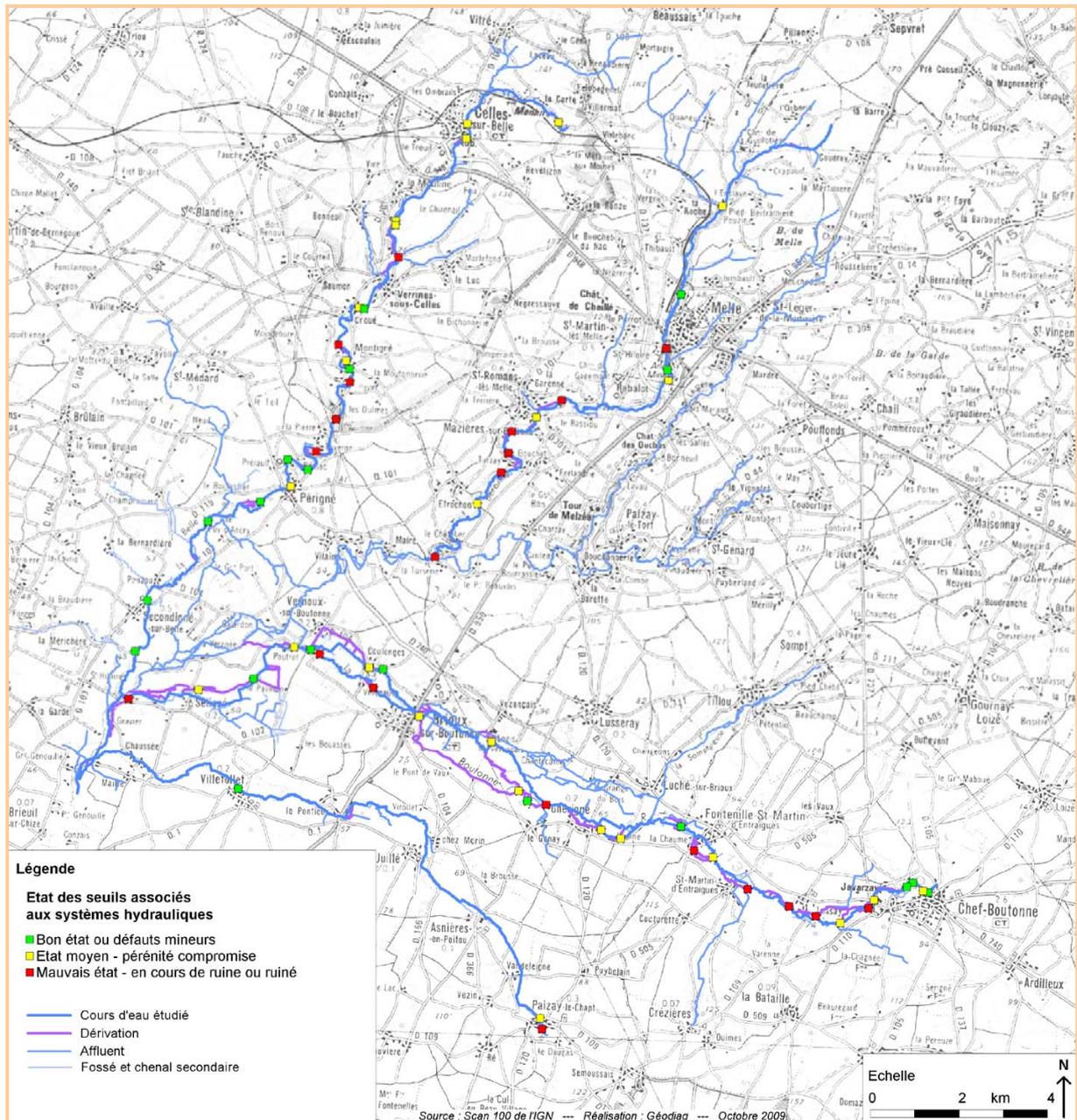
L'état général des seuils est globalement médiocre puisque, en moyenne, moins de 30 % des ouvrages ne présente pas de désordres significatifs. La situation générale est plus particulièrement dégradée sur la Béronne où 50 % des ouvrages présentent un mauvais état général. C'est d'ailleurs sur la Belle et la Béronne que se rencontrent le plus de seuils ruinés ou proches de la ruine.

Ce constat d'ensemble est symptomatique, puisque de nombreux ouvrages ont fait l'objet de travaux de restauration dans les années '90. La dégradation de l'état de ces seuils en moins d'une vingtaine d'année indique soit que les travaux ont été mal conçus ou réalisés, soit que le milieu est rapidement évolutif. Cette évolution peut être mise en rapport avec une dynamique fluviale active ou le manque d'entretien, notamment concernant le développement de la végétation ligneuse.

Exemples de seuils ruinés (Boutonne, Brioux/Boutonne en amont de Villeneuve – Boutonne, Fontenille-St-Martin d'Entraigues, les Varennes)



Carte synthétique de l'état général des seuils répartiteurs



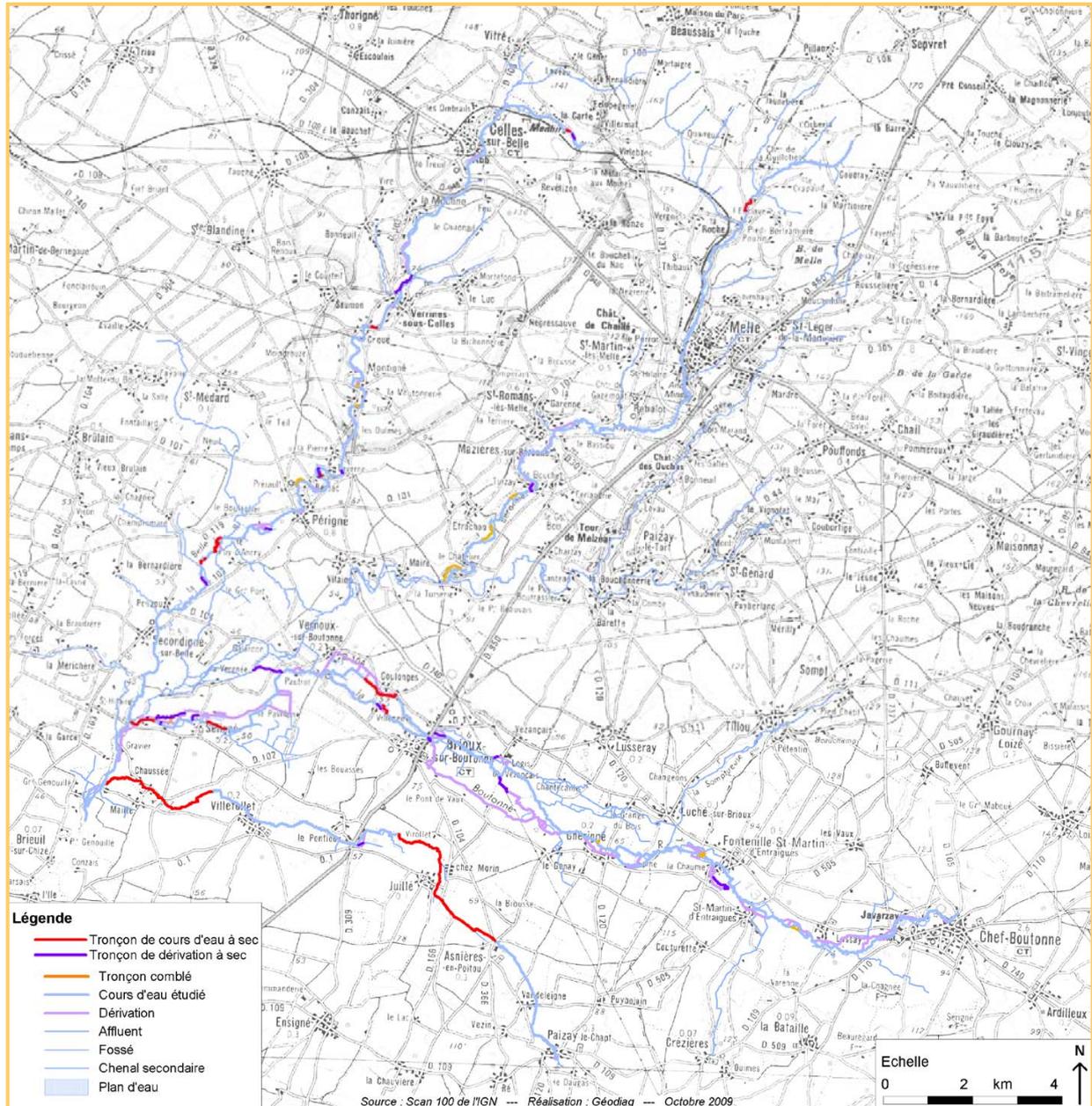
2.5 – Les portions de réseaux comblées ou à sec

Les observations de terrain réalisés au printemps et début d'été 2009 ont permis de constater que des linéaires importants étaient comblés ou à sec. Il peut s'agir aussi bien de parties de cours d'eau que de dérivations.

Bien que réalisé avant que l'étiage n'ait atteint sont maximum sur une partie du réseau hydrographique, ce constat indique qu'à minima plus de 10 % du réseau (10,8 % des cours

d'eau, 11,9% des dérivations) est sujet aux assecs. Cela vient s'ajouter aux portions qui sont comblées, soit par le développement d'une végétation abondante, soit par envasement ou remblaiement.

Carte synthétique de l'état général des réseaux (mai à juillet 2009)



2.6 – Les franchissements de cours d'eau

Les franchissements de cours d'eau, ponts et passerelles, ont été inventoriés. Ils ont faits l'objet d'une description sommaire basée principalement sur deux critères :

- La restriction de la section d'écoulement du lit mineur qu'ils provoquent ;
- Leur possibilité d'être mis en charge avant débordement sur le lit majeur.

Pont	nombre	En %
Avec restriction du lit mineur (< 10 %)	4	3
Avec restriction du lit mineur (> 10 %)	9	6,8
Avec mise en charge	25	18,9
Avec restriction (> 10 %) et mise en charge	79	59,8
Sans impact	15	11,4
Total	132	100

En combinant ces deux propriétés, il apparaît que seulement 11,4 % de ces ouvrages n'ont, a priori, aucun impact sur les écoulements en crue, jusqu'au débit de pleins bords.

Autrement dit, la plupart des ouvrages de franchissement peuvent modifier les conditions d'écoulement des crues avant débordement, en ayant un rôle d'obstacle transversal. Cela conduit à en faire des **points de contrôle hydrauliques** susceptibles de provoquer une accentuation des débordements en amont (effet retenue), une accélération ponctuelle en aval immédiat (effet de perte de charge).

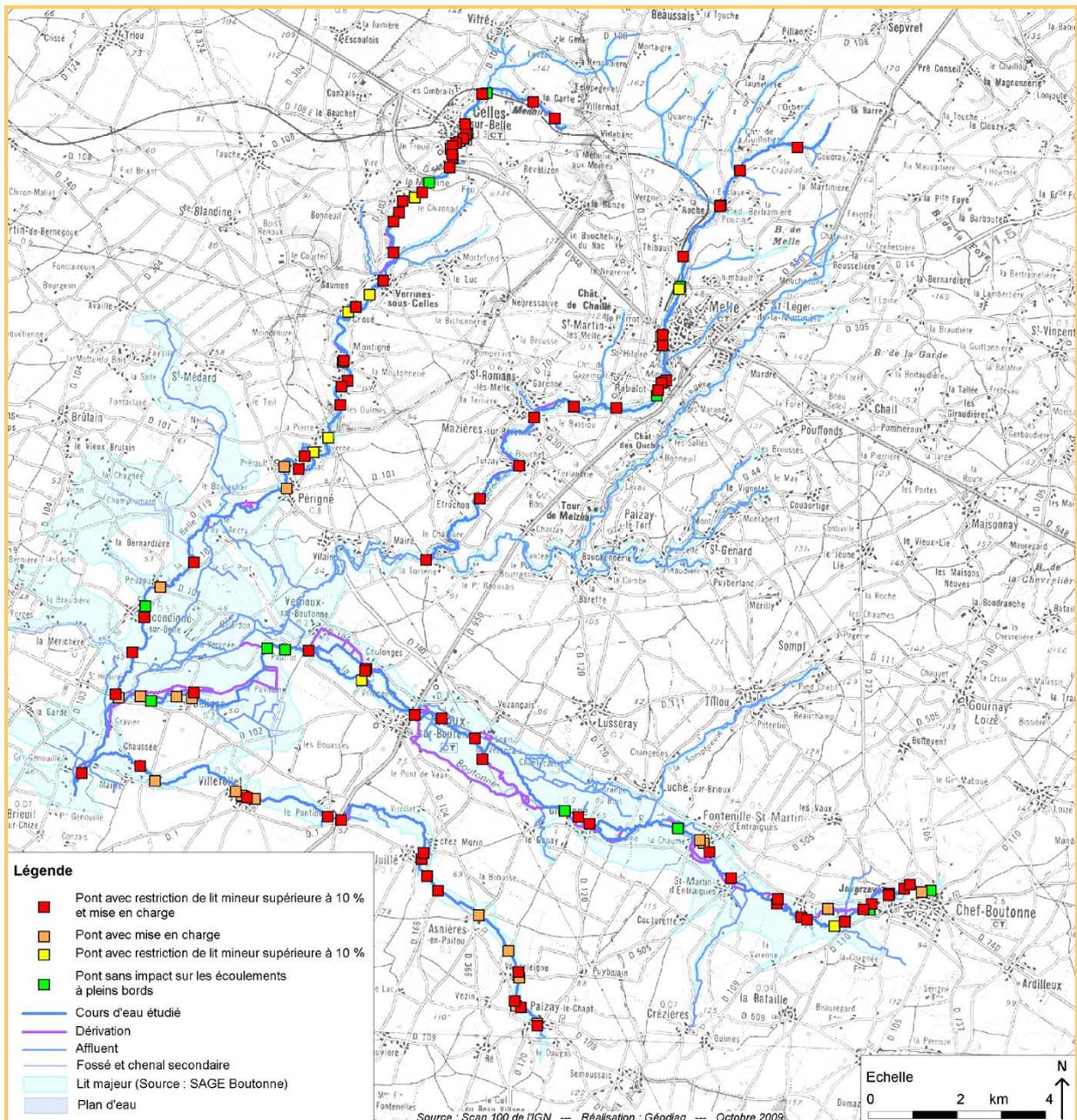
Exemples de franchissements avec effet d'obstacle transversal (Boutonne, Brioux/Boutonne, pont de la RD 950 et aval du logis de Vezaçais)



Dans l'absolu, ce type de configuration n'est problématique que si ces impacts touchent des zones à enjeux importants, notamment des zones urbanisées. Sur la zone d'étude, ce n'est que rarement le cas.

Il faudrait cependant y ajouter une analyse des impacts des **remblais d'accès** au franchissement sur les écoulements, après débordement. En effet, ces derniers jouent généralement le rôle de digue transversale et leur transparence hydraulique est réduite. Cet examen n'a pas été réalisé, dans le cadre de la présente étude.

Carte analytique des franchissements de cours d'eau

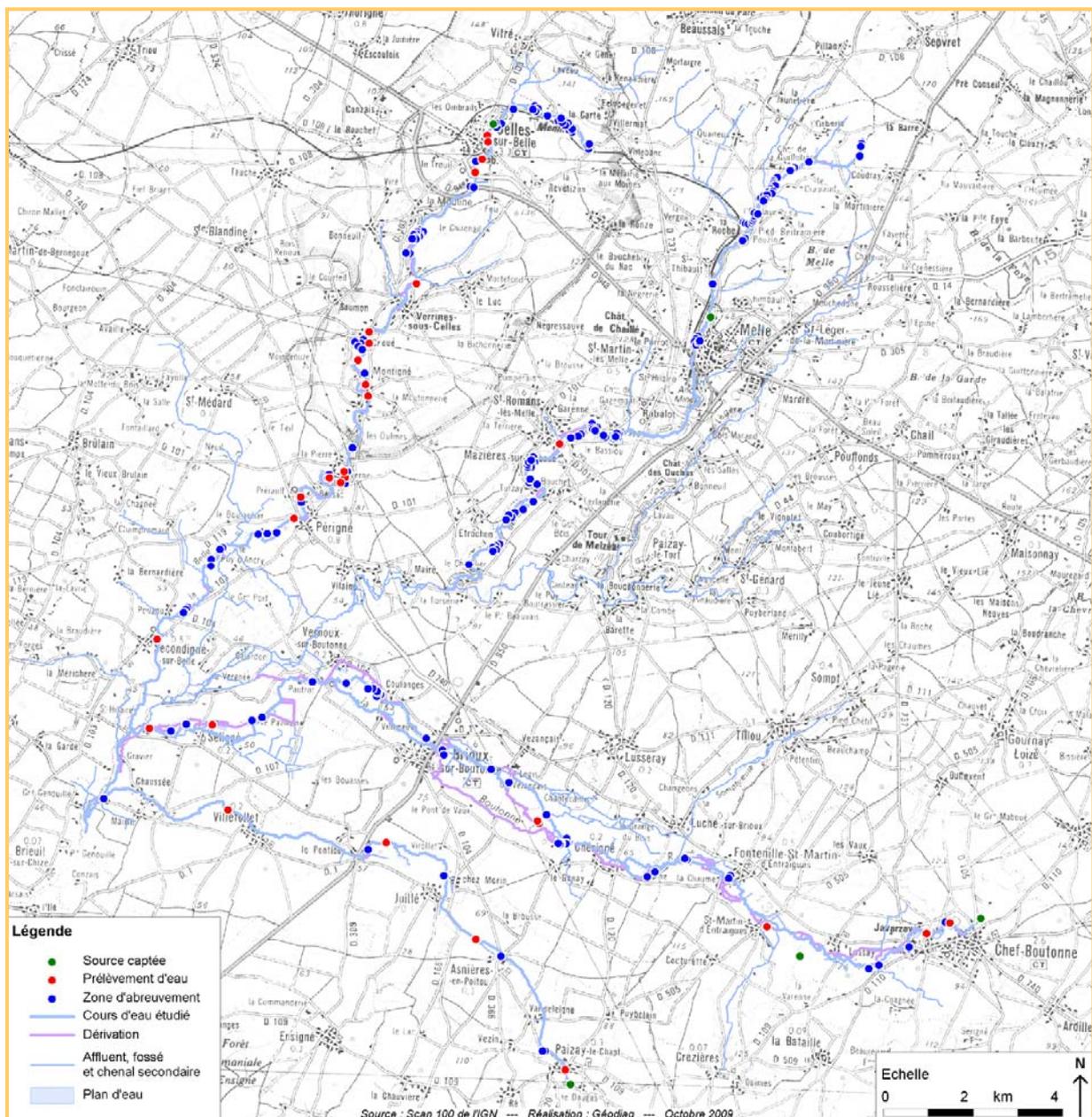


2.7 – Les prélèvements d'eau en lit mineur

L'inventaire a également porté sur les **prélèvements d'eau** effectués directement dans le lit mineur des cours d'eau. Pour l'essentiel, il s'agit d'équipements légers et mobiles, dont la plupart ne sont probablement pas déclarés.

Dans un certain nombre de cas, ils sont également associés à des **seuils temporaires** aménagés à l'aide de piquets, de pierres empilées et de bâches en plastic. Ces aménagements sont également « illégaux » et constituent autant d'obstacles aux écoulements, ralentissant les vitesses et favorisant la décantation des MES et le colmatage des fonds.

Carte synthétique des prélèvements d'eau et points d'abreuvement dans le cours d'eau



Exemples de seuils temporaires avec effet d'obstacle transversal (Belle, Verrines-sous-Belle, Follet – Belle, Périgné, la Taupinière)



2.8 – L'abreuvement du bétail directement dans les cours d'eau

Les prairies consacrées à l'élevage présentent fréquemment des berges érodées par piétinement. Ces zones correspondent aux points d'abreuvement du bétail, lorsqu'il s'effectue directement dans le lit mineur du cours d'eau.

Cela indique que les vaches peuvent accéder à l'eau sans en être tenues à l'écart par une clôture, voire peuvent le traverser. En dehors d'une dégradation prononcée de la berge, cette pratique a également des impacts sur la mise en mouvement des particules fines (MES) qui font participer à augmenter la **turbidité** de l'eau, le **colmatage** des fonds, etc.

Par ailleurs, elle est associée à des risques de **pollutions organiques** par les matières fécales et à des **risques sanitaires** pour les troupeaux eux-mêmes.

Au bilan, sur la zone d'étude, le piétinement concerne près de 9 km de berge et représente 90 % des érosions de berge constatés.

Exemples d'érosion de berge par piétinement du bétail (Belle, Périgné, Bounot – Béronne, St-Léger-la-Martinière, la Grenouille)



Indirectement, ce constat permet de conclure que les érosions de berge directement en rapport avec la dynamique fluviale constituent un phénomène marginal, très localisé.

2.9 – Les peupliers plantés en haut de berge

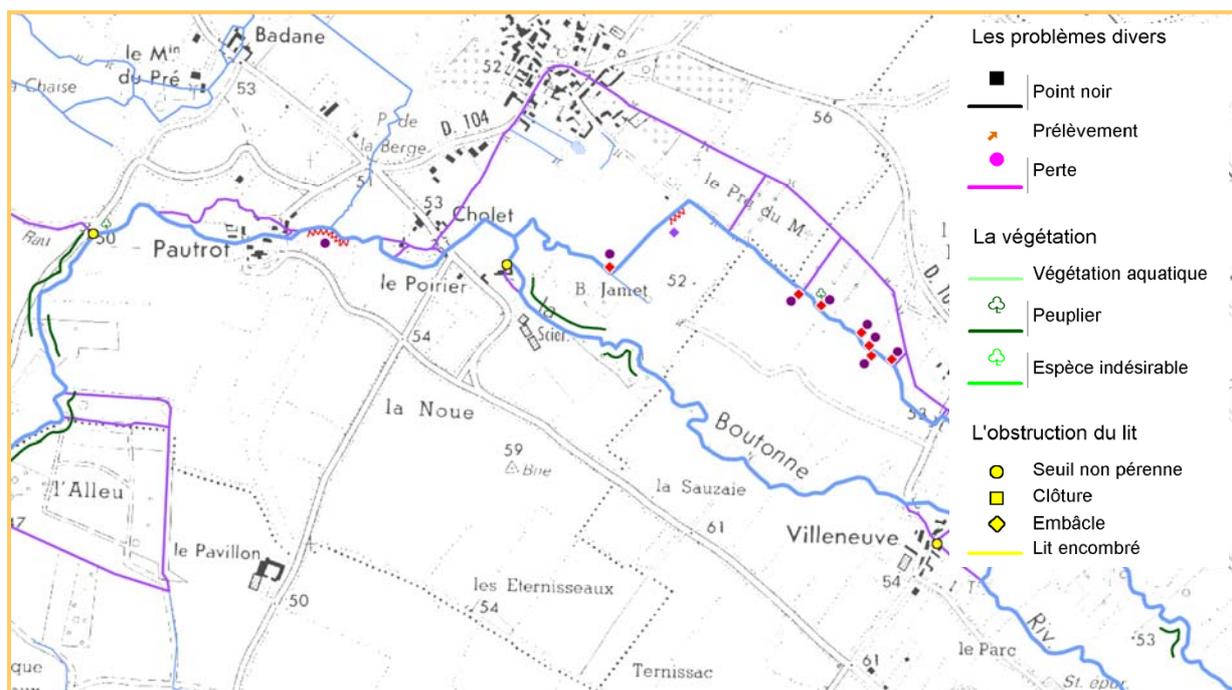
L'une des autres causes directes de l'érosion des berges est la présence de peupliers de haut jet en haut de berge (5 premiers mètres). Du fait de leur poids, de leur prise au vent et de leur faible profondeur d'enracinement, ils constituent des éléments particulièrement instables en cas de coup de vent et de sols détrempés.

C'est ainsi que, à la suite de la tempête de 1999, ce sont plus de 5000 sujets qui sont tombés, créant, pour la plupart des encoches d'érosion de plusieurs mètres de diamètre et des enchevêtrements de troncs pouvant faire obstacle aux écoulements.

Sur les 96 km de cours d'eau investigués se sont près de 2400 peupliers qui ont à nouveau été dénombrés. Cela indique manifestement que, malgré la sensibilisation faite à la suite de la tempête de 1999, la pratique de planter des peupliers en bordure de cours d'eau n'a pas significativement régressé.

Cours d'eau	Peupliers Ø < 30 cm	Peupliers 30 < Ø < 60	Peupliers 60 cm < Ø	Total peupliers en haut de berge
Belle	216	580	0	796
Bellesébonne	10	54	0	64
Béronne	146	484	2	632
Boutonne	256	554	74	884
Total	628	1672	76	2376

Exemple de carte des situations potentiellement problématiques



Exemples de rangées de peupliers implantées sur le haut de berge (Belle, Secondigné/Belle, Baizé et Péron)



A noter que d'autres paramètres peuvent constituer des facteurs aggravants vis-à-vis de l'instabilité et de l'état général des berges :

- L'abondance des ragondins et des galeries qu'ils creusent directement dans le talus des berges ;
- L'absence de ripisylve, en continu, sur des linéaires significatifs de berge.

Les ragondins font déjà l'objet de campagnes de piégeage qui tentent d'en limiter la prolifération.

En revanche, l'absence de ripisylve va souvent de paire avec la libre circulation des troupeaux ou avec le développement des cultures au plus près des cours d'eau. La récente évolution de la réglementation PAC concernant les MAE en bordure de cours d'eau, devrait aider à limiter cette absence de zones tampons, que celle-ci soit enherbée ou boisée.

Exemples de berge nue, absence de ripisylve (Boutonne, Chérigné, amont les Meuniers – Belle, Périgné, la Sergenterie)

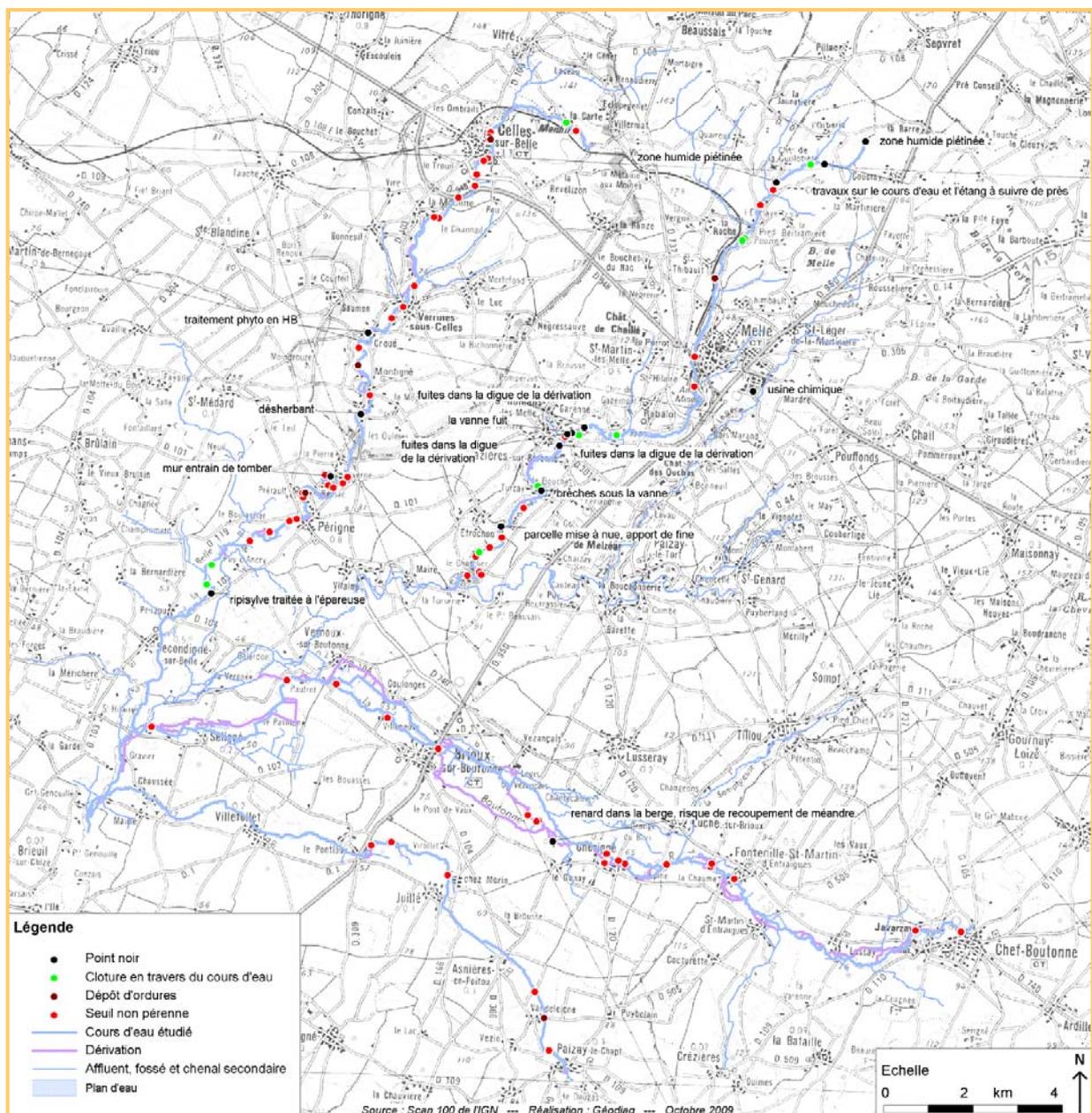


2.10 – Les points noirs et les pratiques indésirables

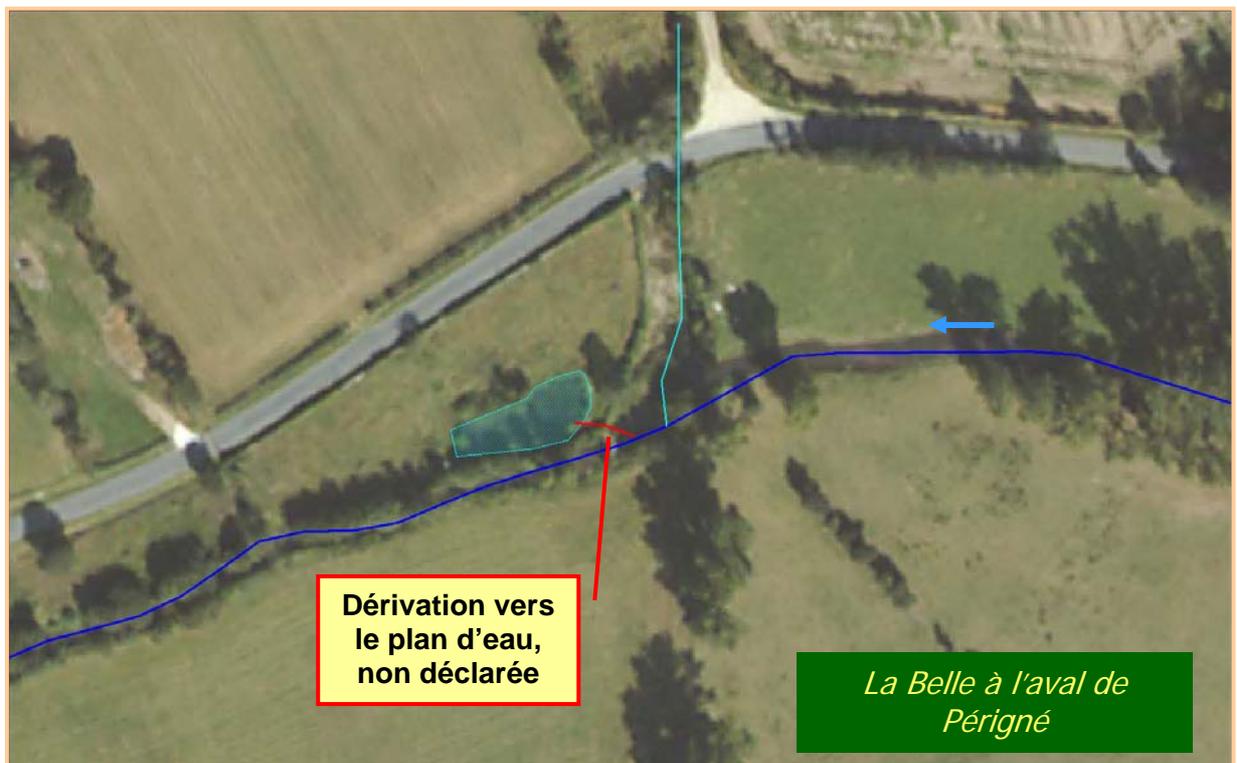
Aux côté des éléments décrits précédemment, des pratiques indésirables ont été constatées ponctuellement. Elles sont relatives à des risques de destruction de la ripisylve en place, de pollution par utilisation d'intrants. Mais, pour la plupart, elles relèvent d'une tendance à la privatisation de l'eau et du lit mineur du cours d'eau, largement illégale.

Il peut s'agir du détournement non déclaré d'une partie du débit, voire du lit de la rivière, à des fins privées, ou encore de la mise en place de clôtures en travers du lit.

Carte synthétique des points noirs et des pratiques indésirables constatées



Exemples de « privatisation » de l'eau ou du cours d'eau (Belle, Périgné, la Duboiserie et Taverne – Belle, Périgné, Mougnerd – Béronne, St-Léger-la-Martinière, amont la Vacherie)



2.11 – Les autres données collectées

Les autres informations collectées dans le cadre de l'état des lieux sont regroupées essentiellement dans l'atlas cartographique pluri-thématique et dans la base de données « systèmes hydrauliques ».

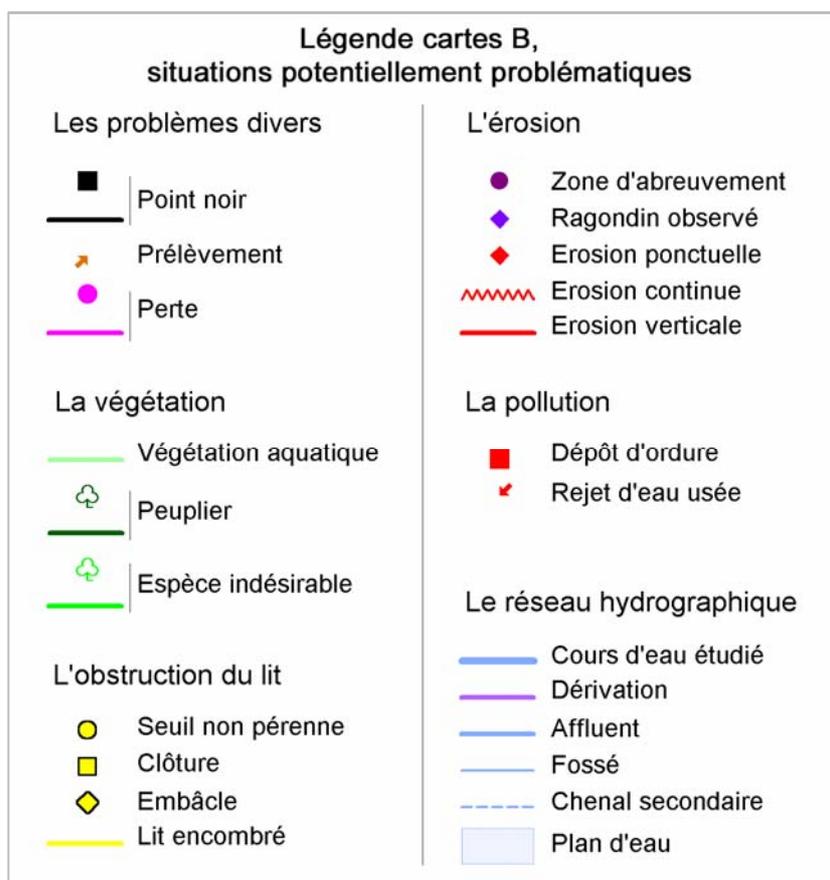
2.11.1 – L'atlas cartographique

Le sommaire de l'atlas est rappelé ci-après.

7 cartes de synthèse au 1/90 000 :	
1 -	Le réseau hydrographique étudié
2 -	Les réseaux hydrauliques étudiés
3 -	Les tronçons comblés ou à sec
4 -	Ponts routiers faisant obstacles aux écoulements
5 -	Les prélèvements d'eau superficielle et les points d'abreuvement du bétail
6 -	Les points noirs et les 'mauvaises pratiques'
7 -	Etat des seuils associés aux systèmes hydrauliques
A - Réseau hydrographique, réseaux hydrauliques et ouvrages 22 cartes au 1/10 000	
B - Inventaire des situations potentiellement problématiques 22 cartes au 1/10 000	

Les légendes des cartes au 1/10 000 sont présentées ci-après.

Légende Cartes A, réseaux et ouvrages	
Les ponts	
	Pont sans impact significatif sur les écoulements
	Pont avec restriction du lit mineur supérieure à 10 %
	Pont avec mise en charge
	Pont avec restriction du lit mineur supérieure à 10 % et mise en charge
Les autres ouvrages	
	Seuil
	Point de contrôle
	Franchissement
	Source
	Protection de berge
	Digue
Les réseaux hydrauliques	
	Système hydraulique
	Dérivation
	Tronçon court-circuité
	Bief amont
Le réseau hydrographique	
	Cours d'eau étudié
	Affluent
	Fossé
	Chenal secondaire
	Tronçon fermé
	Plan d'eau



2.11.2 - La base de données « systèmes hydrauliques »

Les informations recueillies à propos des systèmes hydrauliques associés aux moulins ont été regroupées et organisées au sein d'une base de données au format Microsoft Access.

Les **moulins** ont été codifiés et servent d'entrée dans cette base de données. A leur sujet, différentes rubriques peuvent être renseignées :

- Propriétaire et/ou gestionnaire (Nom et coordonnées) ;
- Mode de gestion ;
- Droit et règlement d'eau ;
- Vocation principale (usage direct) ;
- Intérêt patrimonial ;
- Accessibilité pour visite de terrain ;
- Continuité hydrologique (ouverture/fermeture du canal d'amenée, de fuite, etc.)
- Liens avec des photos du site ;
- Lien avec les fiches descriptives concernant le seuil répartiteur associé.

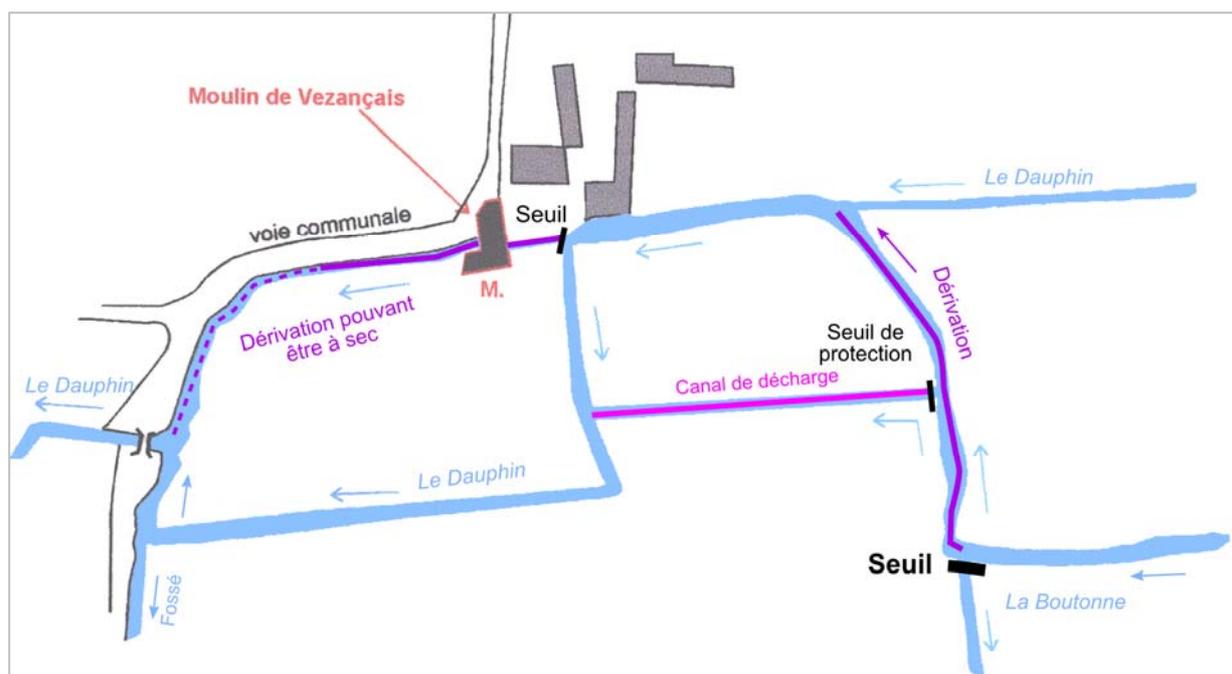
N'étant pas le sujet principal de l'étude, les informations concernant cette partie sont encore incomplètes. C'est notamment le cas de celles qui concernent les **propriétaires**, les **droits et les règlements d'eau**, qui devront être collectées avant tout travaux concernant les ouvrages hydrauliques associés.

Depuis la fiche « moulin », cette base de données donne accès à un ensemble de **fiches descriptives du seuil répartiteur** associé. Ces fiches comportent les rubriques suivantes :

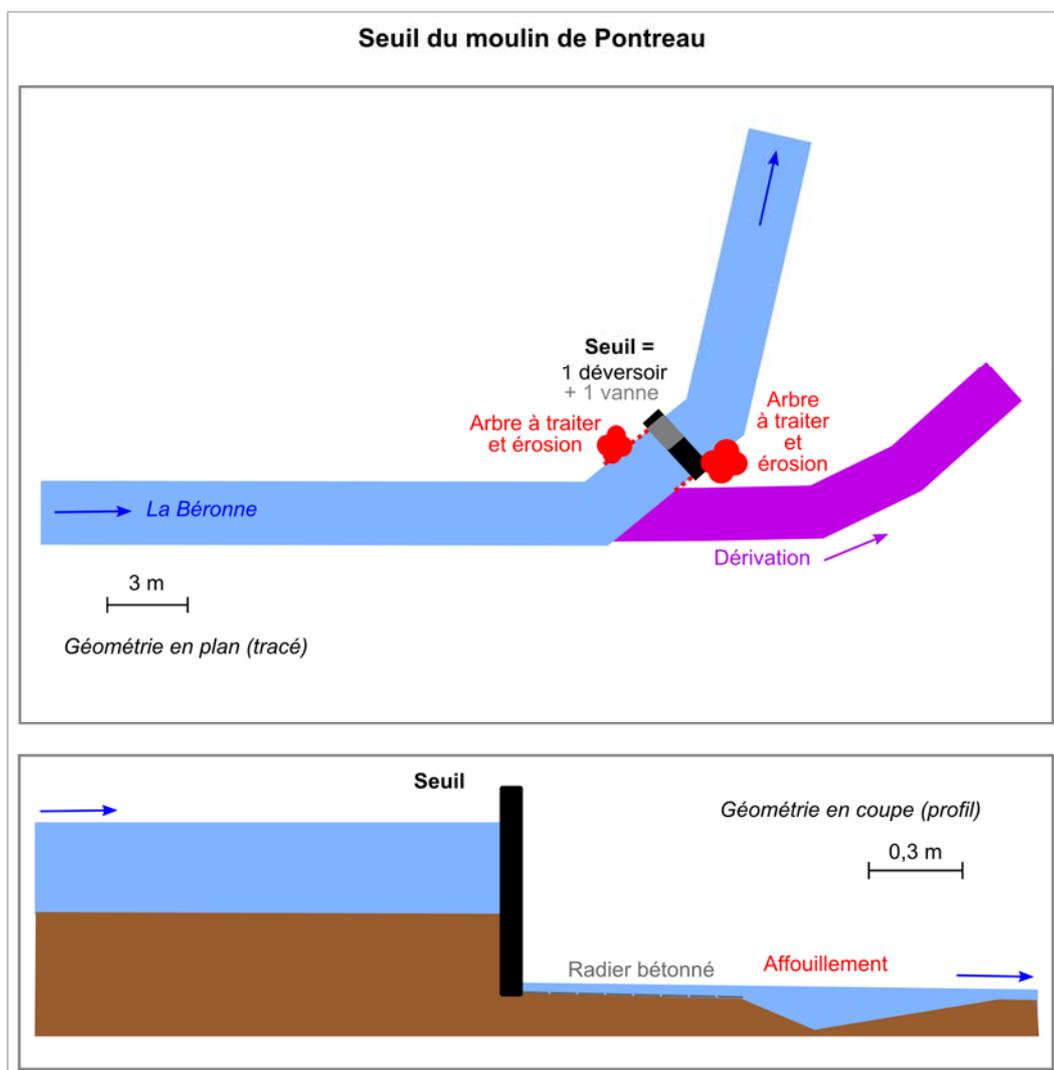
- L'objectif fonctionnel de l'ouvrage ;
- L'accessibilité pour une inspection visuelle ;
- Les caractéristiques géométriques de l'ouvrage et du lit mineur à proximité ;
- Les matériaux constitutifs des différentes parties de l'ouvrage ;
- Les désordres observés sur les différentes parties de l'ouvrage ;
- Les enjeux riverains implantés en amont ou en aval de l'ouvrage ;
- L'état des biefs amont et aval (arbres penchés ou instables, érosions des berges, endiguement longitudinal, etc.) ;
- Une estimation des principaux désordres prévisibles en cas de ruine ou de contournement de l'ouvrage.

Cette fiche donne accès à des photos du site et à la **fiche descriptive des vannes** de régulation des débits (s'il y en a). Elle est complétée par un **schéma en plan**, descriptif du système hydraulique et de son état général, par des **profils en travers** schématiques descriptifs de la géométrie de l'ouvrage.

Base de données « systèmes hydrauliques » - Exemple de schéma en plan



Base de données « systèmes hydrauliques » - Exemple de profil en travers



Exemples de seuils (Boutonne, Brioux/Boutonne, le moulin – Belle, Périgné, Bounot)



3 – Diagnostic territorial

Les objectifs de cette phase sont de :

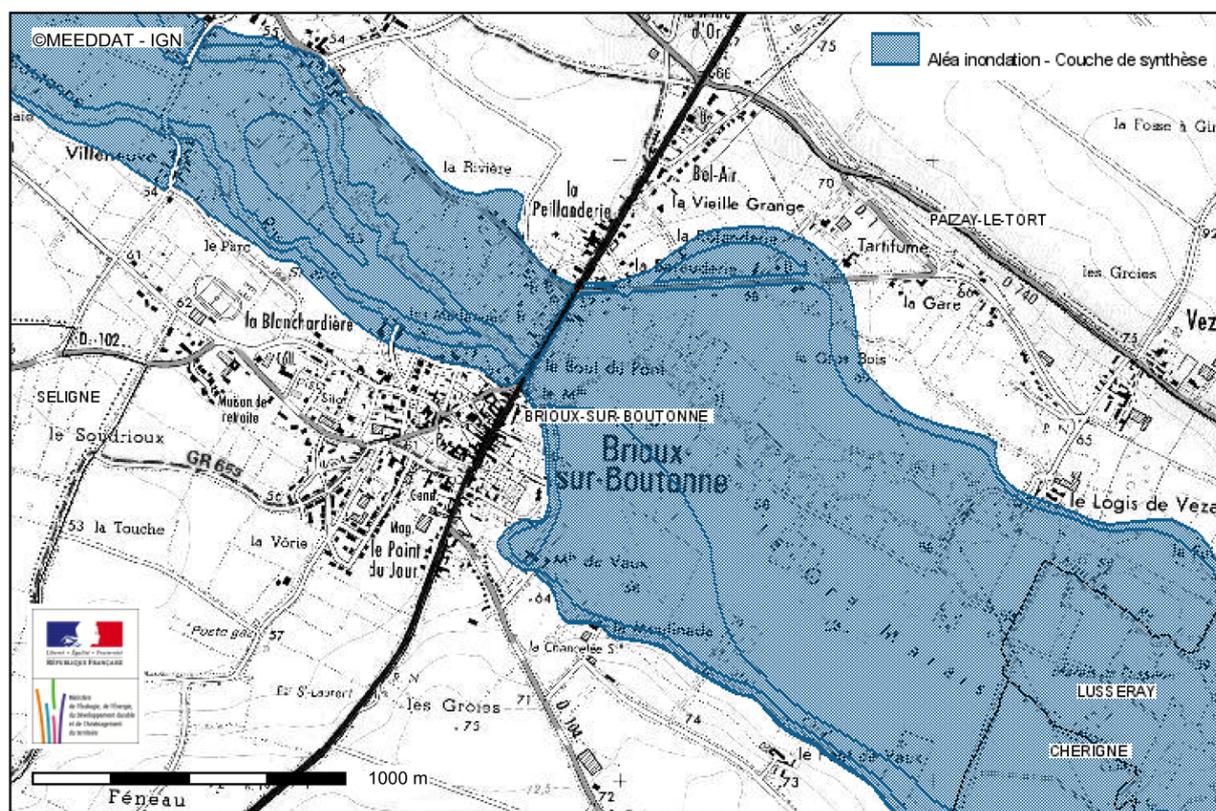
- Comprendre ce qui conditionne l'état et le fonctionnement actuels des cours d'eau ;
- Mettre en évidence les **risques** (érosion, inondation, etc.) et les **situations pathologiques** ou les causes de dysfonctionnement de l'espace rivière ;
- Prévoir les évolutions futures, en déterminant les potentialités d'évolution/de réponse du milieu, les **leviers d'actions**, en identifiant les limitations liées aux usages actuels et futurs ;
- Identifier les conséquences de l'évolution prévue, en mettant en évidence les **atouts de l'espace rivière**.

3.1 – Le régime hydrologique, le réseau hydrographique et l'hydrosystème

3.1.1 – Des débits estivaux faibles

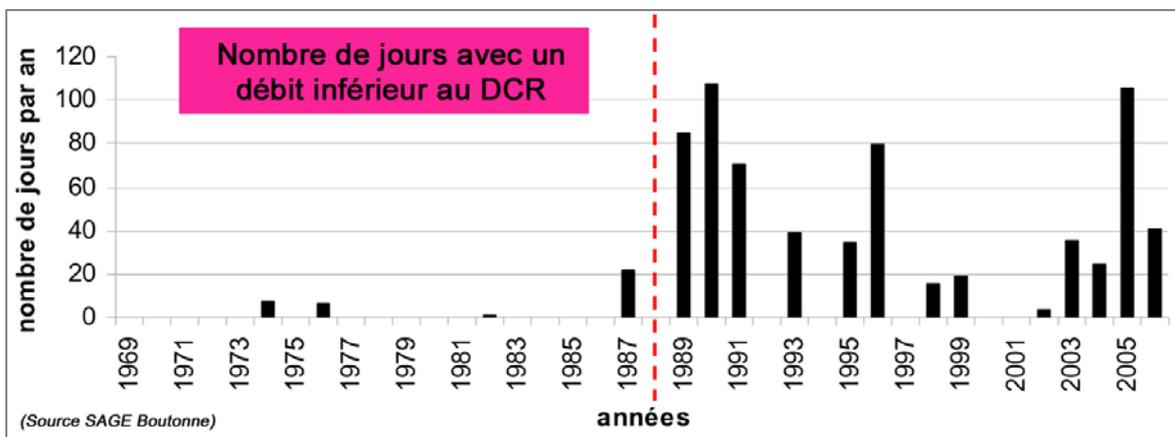
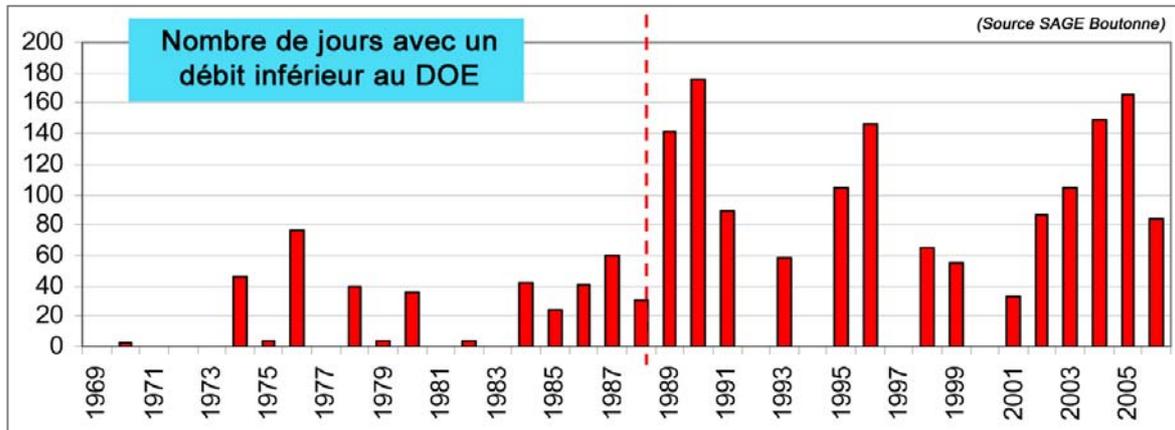
Les débits hivernaux (janvier, février) sont les plus importants et à l'origine d'inondations fréquentes.

La Boutonne : exemple de cartographie du lit majeur (source Ministère)



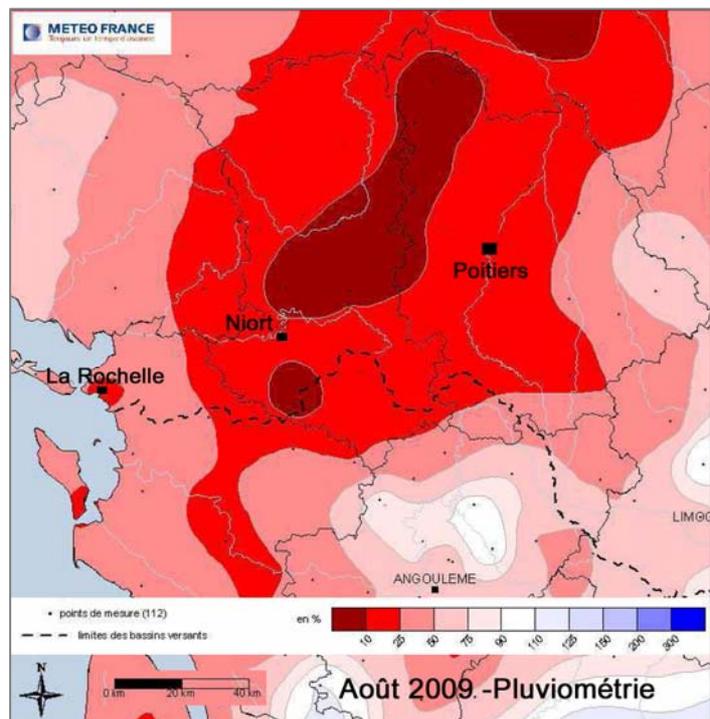
Au contraire, les débits estivaux sont faibles et fréquemment inférieurs au débit de crise (DCR), comme le montre les données reportées ci-après, issues du SAGE Boutonne.

La récente accentuation des étiages

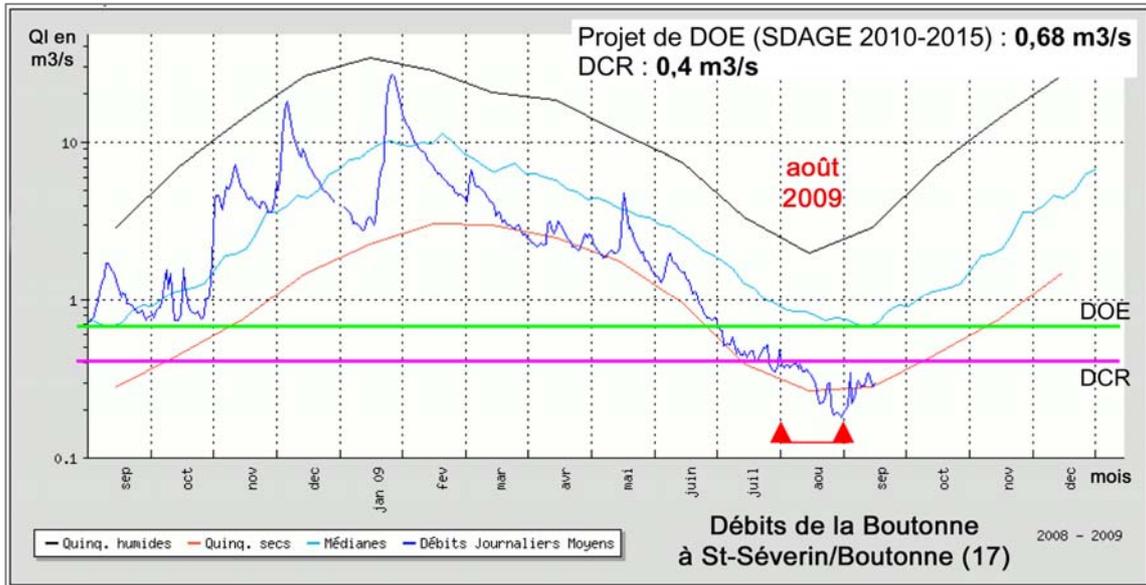


Ces **faibles débits estivaux** peuvent être mis en relation avec les conditions météorologiques. Ainsi, l'été 2009 a été particulièrement sec avec, sur la zone d'étude, un déficit de pluviométrie de plus de 75 %, pour le seul mois d'août. Il s'en est suivi un débit situé en continu sous le débit de crise pendant plus de 5 semaines, en août et septembre (voir ci-après)

Cependant, la **faiblesse des précipitations** n'apparaît pas comme la seule explication de la sévérité des étiages.



Evolution des débits de la Boutonne en août 2009



En effet, ces faibles débits estivaux doivent satisfaire de multiples besoins :

- Eau potable
- Irrigation
- Systèmes hydrauliques
- Cours d'eau
- Etc.

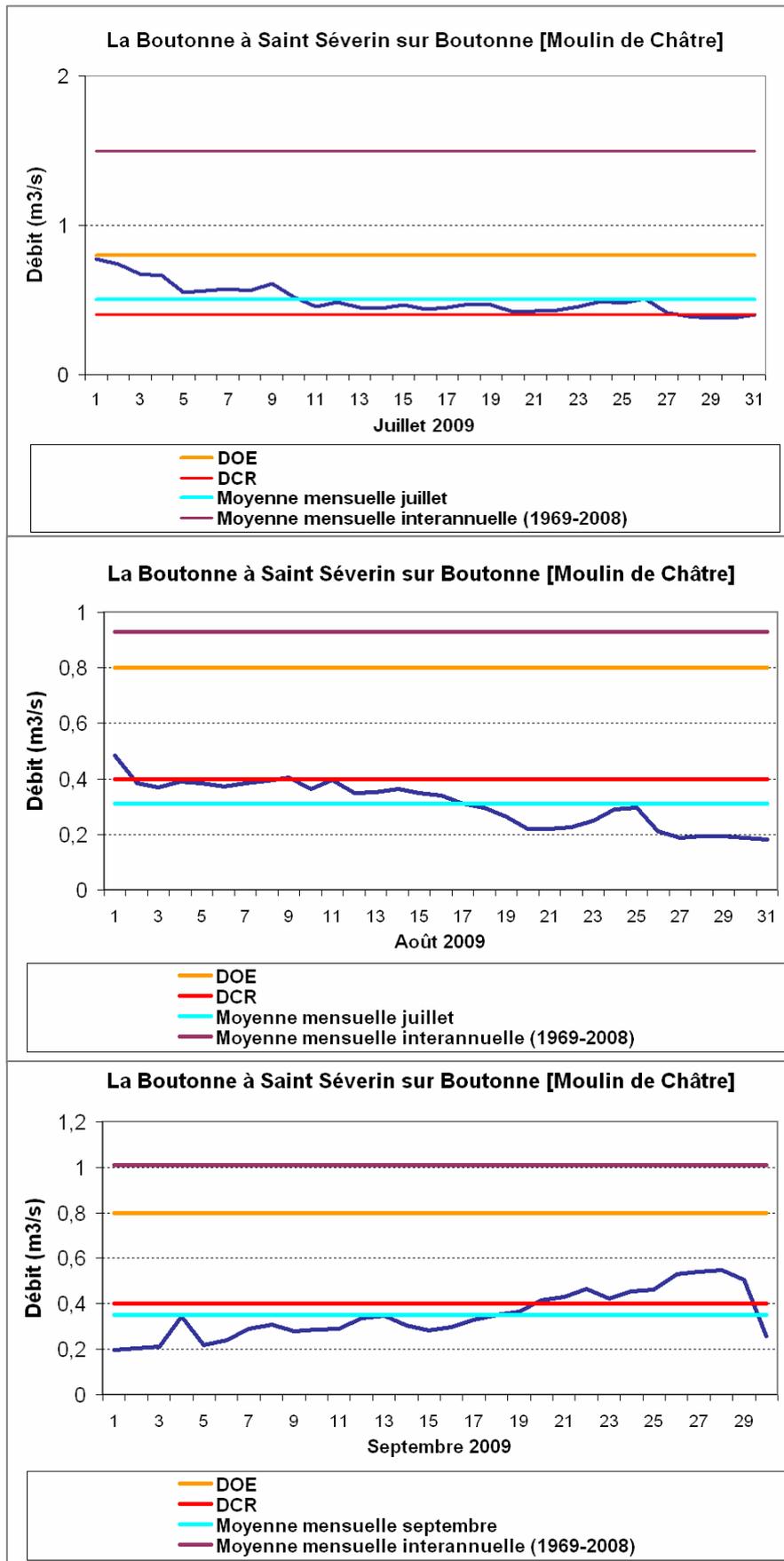
Certains d'entre eux connaissent des pics de consommation en période estivale, comme l'irrigation. Cependant, depuis plusieurs années des efforts sont réalisés tant pour diversifier les ressources que pour limiter la consommation estivale. Pour autant, leur répercussion sur les débits des cours d'eau n'est que peu sensible.

C'est ainsi que des cours d'eau comme la Béronne, dont le bassin versant amont est pourtant peu concerné par l'irrigation par prélèvement direct dans les cours d'eau, présentent eux aussi des **assecs importants et récurrents**.

Exemple d'assecs en été 2009 (la Boutonne au moulin de la Loge et la Béronne à Melle)



Profils représentant les débits journaliers des mois de l'été 2009 (Source Observatoire régional de l'environnement Poitou-Charentes)



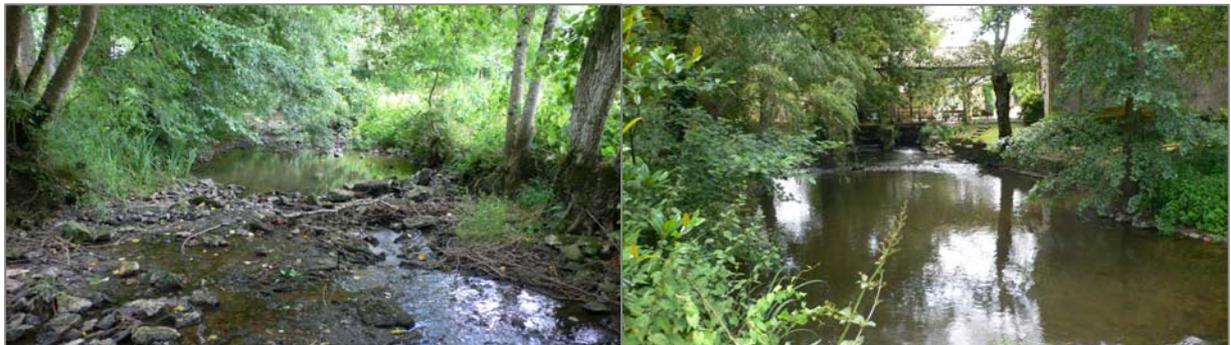
3.1.2 – Une répartition des débits estivaux très déséquilibrée

Ces faibles débits sont répartis de manière très inégale entre le réseau hydrographique, d'une part, et les systèmes hydrauliques, d'autre part. En effet, pour la plupart, les seuils répartiteurs sont implantés en travers du cours d'eau et sont des ouvrages fixes. Par conséquent, c'est **l'alimentation en eau des dérivations** qui est très **nettement privilégiée**, dans la majorité des cas.

Exemple de seuils répartiteurs à l'étiage (cours d'eau quasi à sec, dérivation en eau) sur la Boutonne (Coulonges) et sur la Belle (moulin de Périgné)



La Béronne au moulin de Gênebrie (Mazières/Béronne) – le cours d'eau est presque en assec, la dérivation est en eau



La Boutonne au moulin des Meuniers (Lusseray) – le cours d'eau est presque en assec, la dérivation est en eau



3.1.3 – L'origine de la situation constatée

☞ Cette importance des assecs est-elle une situation nouvelle ?

Non !

Plusieurs études, notamment historiques, confortées par de nombreux témoignages de riverains, font état de l'existence d'**asecs** sur le bassin versant de la Boutonne 79. Cependant, ces sources indiquent toutes que le phénomène s'est **accentué** depuis une trentaine d'années environ, **en durée, en fréquence et en extension**.

Surtout sensibles sur les petits affluents, il est fréquemment mis en relation avec le captage ou l'assèchement de nombreuses sources. Par ailleurs, des analyses hydrogéologiques ont aussi montré une modification (atténuation) du lien entre les débits de la Boutonne et la piézométrie de la nappe du Jurassique.

☞ Qu'est-ce qui peut expliquer cette évolution récente ?

Les aggravations constatées depuis 30 ans, peuvent être liées :

- A une évolution climatique. Des tendances se dessinent en ce sens mais ne seront confirmées que si elles perdurent sur une période de 20 ou 30 années supplémentaires ;
- Aux consommations d'eau à partir des sources, des cours d'eau et des nappes libres (eau potable, industries, irrigation, populiculture, etc.). Celles-ci ont effectivement augmentées mais, à part pour la populiculture, les ressources exploitées ont été diversifiées ;
- **Aux travaux de lutte contre les inondations ;**
- **Aux travaux d'assainissement agricole ;**
- **Aux travaux de remembrement ;**
- Etc.

3.1.4 – Les impacts des travaux sur les cours d'eau et les zones humides associées

De la fin des années 1950 jusqu'aux années 1990, les cours d'eau et les zones humides associées ont fait l'objet de nombreux travaux :

- Recalibrage ;
- Rectification ;
- Suppression ou remplacement de la ripisylve ;
- Drainage des zones humides ;
- Diminution du réseau de haies bocagères ;
- Création de fossés ;
- Création de retenues ;
- Etc.

L'objectif premier de ces travaux était **l'assainissement agricole**, qui consistait à réduire l'inondation sur les fonds de vallée et à favoriser le drainage, voire l'assèchement, des terres humides destinées afin de permettre leur mise en culture. Ces travaux combinaient généralement :

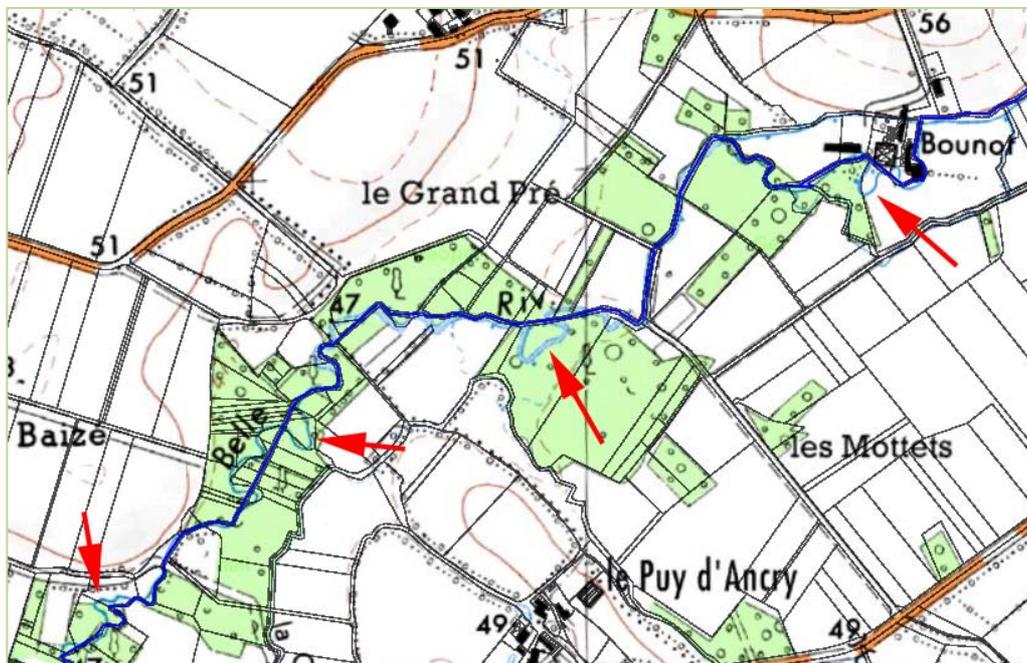
- Le **curage** du fond du lit, afin d'en abaisser la cote de 05 à 1 m, en moyenne ;
- La **coupe à blanc** de la ripisylve, afin de réduire la rugosité des berges et d'accélérer les écoulements ;
- Le **recalibrage** du lit mineur, afin d'en augmenter la largeur et la section à pleins bords ;

- De manière plus ponctuelle, la **rectification** du tracé par la suppression de certains méandres, afin de permettre une meilleure évacuation des écoulements vers l'aval.

Travaux dans le lit mineur de la Belle - 1986



Exemple d'une portion rectifiée de la Belle en aval de Périgné (en bleu foncé, le tracé actuel, source IGN)



A noter que ces travaux ont pu toucher aussi bien les **cours d'eau**, les **dérivations** (comme celle de la Boutonne en amont du pont de la loge) que les **zones humides** riveraines où le réseau de **fossés** drainants a été totalement recalibré et redessiné.

Ancien lit de la Belle, méandre rectifié – Périgné, le Puy d'Ancry



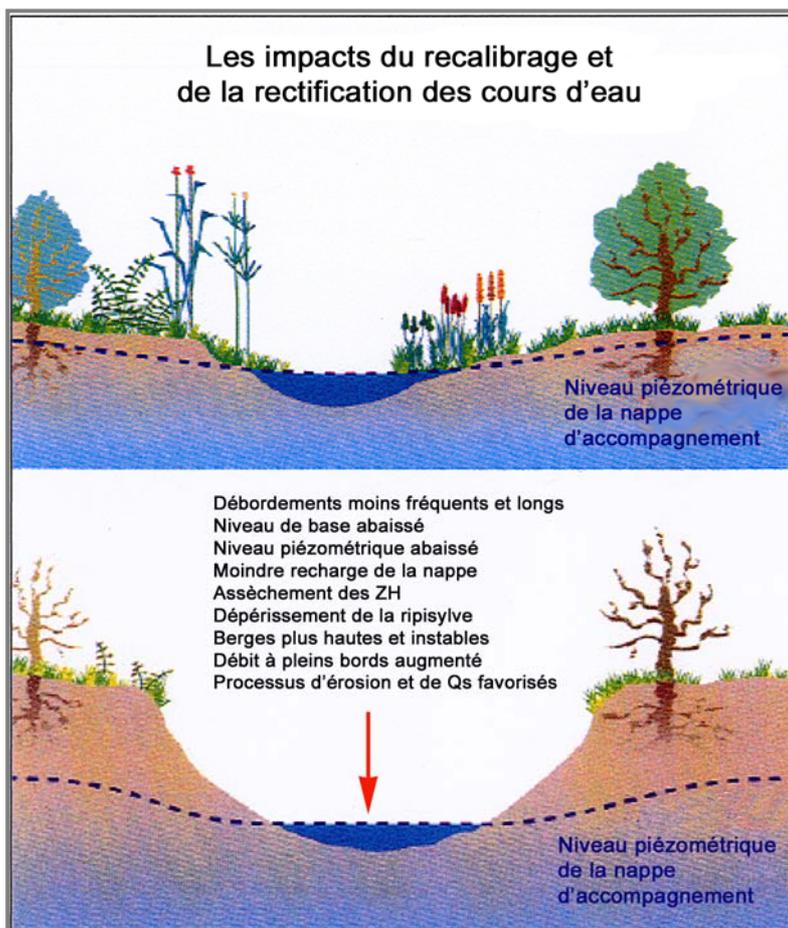
Les principaux impacts constatés à la suite de ces travaux sont :

- Réduction des débordements et des périodes de submersion du lit majeur ;
- Accélération de la formation et de la propagation des crues ;
- Meilleur drainage de la nappe d'accompagnement ;
- Abaissement du niveau de base local et de la piézométrie de la nappe d'accompagnement ;
- Diminution des stocks disponibles en été par assèchement des zones tampons (zones humides ...) ;
- Etc.

Sur la Béronne, par exemple, plusieurs témoignages font état d'une diminution du temps de propagation des crues courantes de plusieurs heures. D'autres témoins indiquent l'existence de points où la couche argileuse qui tapisse le fond de vallée aurait été percée lors des travaux de curage du plancher alluvial, provoquant ainsi l'apparition de **nouvelles pertes**. Celles-ci viendraient en plus des pertes naturelles liées à l'existence de **phénomènes karstiques**.

Au bilan, les impacts de ces travaux concourent pour que soient modifiés les échanges entre les cours d'eau et leur nappe d'accompagnement :

- La moindre submersion du lit majeur et la plus rapide propagation des crues conduisent à une **moins bonne recharge de la nappe d'accompagnement**, en période hivernale ;
- L'abaissement du niveau de base locale, consécutif au curage, et la meilleure capacité des réseaux (cours d'eau, fossés, dérivations) à drainer les terrains riverains favorisent aussi une **meilleure vidange de la nappe**, notamment en période de basses eaux estivales.



Ainsi, à **pluviométrie égale**, l'ensemble de l'hydrosystème Boutonne (cours d'eau, nappe d'accompagnement, zones humides, etc.) **stocke moins d'eau en hiver et se vidange plus efficacement toute l'année**. Dans la mesure où, en conditions naturelles, ils sont soutenus par la vidange progressive de la nappe, il est donc logique que les débits estivaux soient plus faibles, même si un aucun assèchement climatique n'était avéré.

La plupart des autres travaux ont eu des impacts allant dans le même sens.

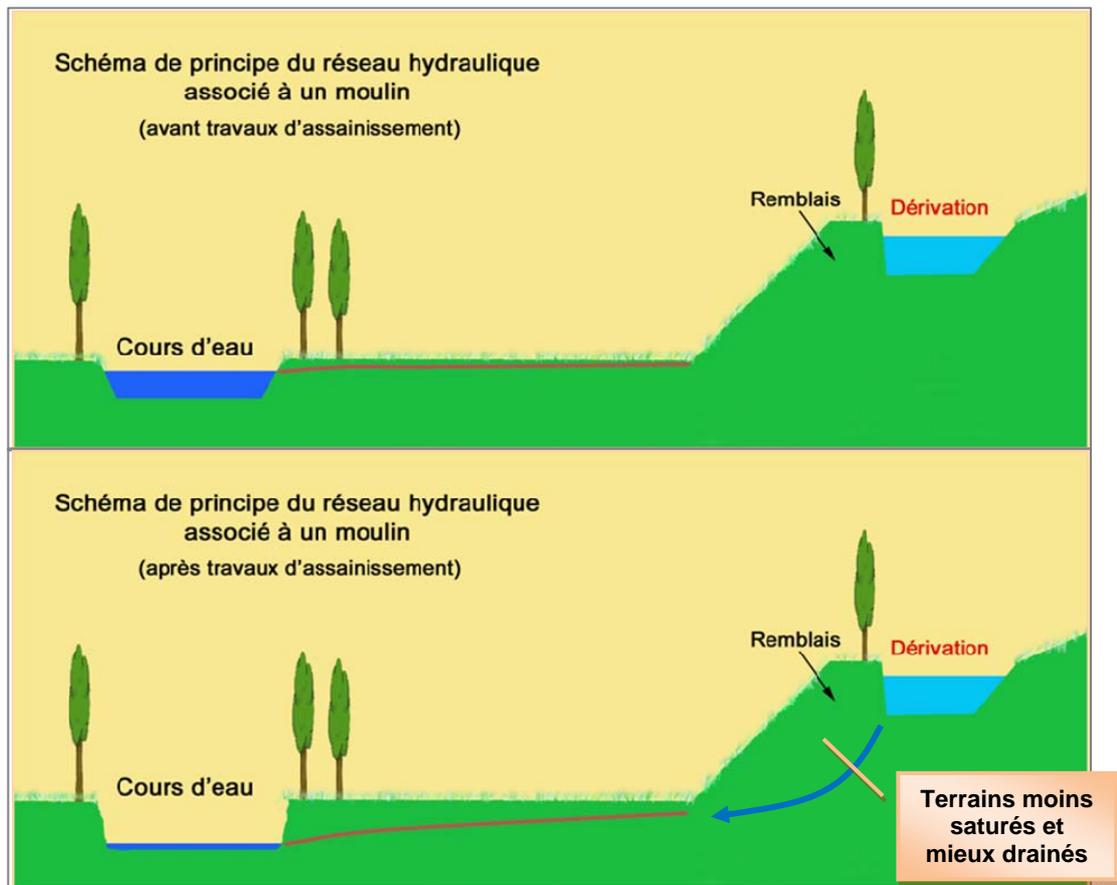
La coupe à blanc de la ripisylve a entraîné à la fois :

- Une diminution de la rugosité des berges → augmentation des vitesses d'écoulement en lit mineur → Etc.
- Une diminution de l'ombrage → augmentation de l'évaporation → Etc.

Les travaux de remembrement et de drainage des parcelles agricoles, sur l'ensemble du bassin versant, ont entraîné la suite d'impacts suivante : la suppression des obstacles au ruissellement → augmentation des vitesses d'écoulement → diminution du temps de réponse → accélération de la formation et de la propagation des crues → Etc.

3.1.5 – Le rôle aggravant des systèmes hydrauliques

Ces impacts ont également été accentués par l'organisation spatiale et le fonctionnement hydraulique des systèmes hydrauliques. Après le curage/recalibrage, les dérivations qui n'ont pas été elles-mêmes curées se trouvant généralement plus « perchées » par rapport au cours d'eau, les terrains riverains intermédiaires ont été moins souvent saturés en eau et plus en capacité de drainer aussi les dérivations (effet de soutirage).



Enfin, avec une ressource devenant moins abondante, le fait de privilégier les dérivations et de faire des travaux de restauration des seuils répartiteurs accentuant cette répartition déséquilibrée, a accru le risque d'assèchement des cours d'eau (qui parfois ne sont même plus considérés comme tels ...).

Exemples de portions à fond graveleux, en assec (ou presque) en juillet 2009 (Boutonne, Brioux/Boutonne, Coulonges – Belle, Secondigné/Belle, Ligné)

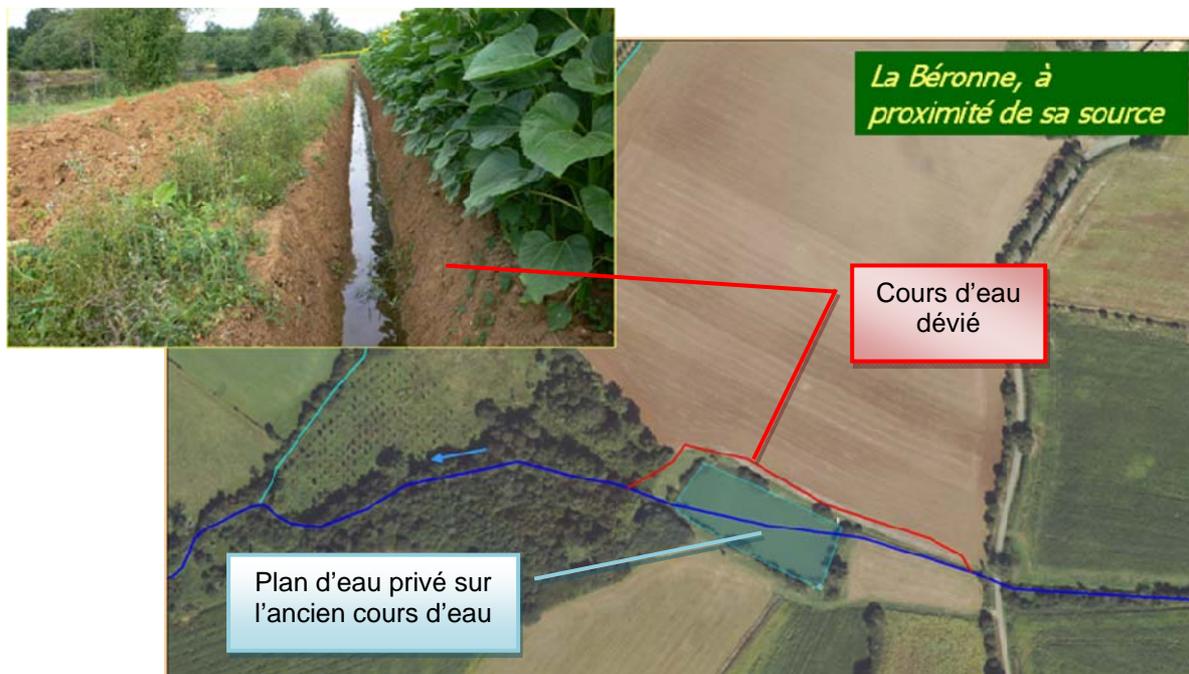


3.1.6 – Le rôle aggravant de la « privatisation » de l'eau

A cette situation perturbée, viennent aussi s'ajouter les impacts des pratiques qui relèvent d'une « privatisation » abusive (et illégale !) de l'eau en tant que ressource :

- Détournement ;
- Stockage ;
- Prélèvement.

Détournement de la Béronne – Plan d'eau de stockage sur l'ancien lit du cours d'eau



3.2 – La qualité des milieux aquatiques

Les impacts de ces travaux, aménagements et pratiques portent également sur :

- La qualité de l'eau
- Le colmatage des fonds
- Les faciès d'écoulement
- La végétation aquatique
- Les connexions cours d'eau – annexes fluviales
- La diversité et la qualité des milieux aquatiques
- Etc.

3.2.1 – Les impacts sur la qualité de l'eau

La qualité de l'eau a pu se trouver modifiée dans le sens d'une tendance :

- Au réchauffement ;
- A une moindre oxygénation ;
- A une moindre dilution des polluants ;
- A une turbidité plus importante ;
- Etc.

Absence de ripisylve et ralentissement des écoulements favorisent une dégradation de la qualité physico-chimique de l'eau (Belle, Périgné, La Guittonnière et la Taupinière)



3.2.2 – Les impacts sur les faciès d'écoulement et le colmatage des fonds

Les faciès d'écoulement sont modifiés dans le sens d'une diminution des faciès lotiques et d'une extension des faciès lentiques. Les linéaires de cours d'eau où ces perturbations sont les plus fortes (bief amont des seuils et TCC) représentent respectivement : 77 % de la Boutonne, 37 % de la Belle, 18 % de la Béronne et 6 % de la Bellesébonne.

Celle-ci, combinée avec l'accroissement des apports de MES (accentuation du ruissellement et de l'érosion des sols, absence de zone tampons, piétinement des berges, etc.), favorise le colmatage et l'envasement du substrat et des fonds.

Cela réduit les échanges avec la nappe d'accompagnement, par le fond du lit, diminue les capacités d'auto-épuration et favorise l'implantation et le développement de certains végétaux aquatiques.

Faciès d'écoulement lentiques avec colmatage et envasement des fonds (Belle, Périgné, Bessac – Béronne, Melle, St-Hilaire)



3.2.3 – Les impacts sur les milieux aquatiques

Les impacts sur les milieux aquatiques associés aux cours d'eau sont principalement :

- Une régression et un assèchement des zones humides. De nombreuses prairies humides ont ainsi été mises en culture ;
- La fermeture ou la mise à sec de portions importantes des divers réseaux interconnectés. Le colmatage, voire le comblement par les sédiments, le

développement de la végétation ... ont favorisé la disparition partielle ou total d'une partie du réseau ;

- Une perte de connexion entre les cours d'eau et les annexes fluviales. Cette diminution du fonctionnement des annexes a des conséquences sur la reproduction et la croissance de certaines espèces aquatiques, notamment le brochet ;
- Une dégradation des frayères, notamment à salmonidés.
- Etc.

Portion de cours d'eau (à gauche) et zone humide mal connectées avec le cours d'eau (Affluent de la Belle, Périgné, Prérault – Boutonne, Vernoux/Boutonne, le Pré du moulin)



Au bilan, les milieux aquatiques ont soit régressé soit vu leur fonctionnement s'altérer, notamment par manque de connexion.

4 – Hiérarchisation des enjeux et définition des objectifs opérationnels

4.1 – Méthodologie

4.1.1 – Objectifs de la phase de concertation

Cette phase constitue une charnière entre l'**approche technique** ayant abouti à l'élaboration du **diagnostic territorial** et la **phase décisionnelle** où le maître d'ouvrage et son comité de pilotage hiérarchisent les sites et les actions prioritaires en vue d'élaborer un programme de gestion et d'actions.

Les objectifs de cette phase sont de :

- Faire partager le diagnostic technique et territorial pour dégager un constat commun ;
- Conduire une **démarche concertée** pour définir et hiérarchiser les enjeux humains en rapport avec les cours d'eau et leur gestion ;
- Proposer et hiérarchiser des objectifs opérationnels adaptés et cohérents.

La démarche concertée concerne successivement :

- Les élus, ceux du syndicat et ceux des communes adhérentes ;
- Les partenaires institutionnels ;
- Les riverains et usagers.

4.1.2 – Les étapes de la démarche concertée

Compte tenu de la diversité des acteurs, de leurs connaissances concernant le milieu, de leurs intérêts respectifs vis-à-vis des cours d'eau et de leur espace rivière, il est indispensable de s'appuyer sur une vision concrète et non partisane, pour asseoir la **concertation**. Il est primordial, avant de dire ce que l'on voudrait faire, de se mettre d'accord sur la nature des problèmes, des contraintes et des enjeux actuels (**le constat fondateur**) et sur les grandes orientations de gestion à porter collectivement (**des objectifs opérationnels clairs**).

Cette phase de concertation a été conduite de la manière suivante :

- Fin novembre/début décembre 2009, trois réunions de concertation avec les acteurs locaux, organisées sur toute la zone d'étude, afin d'offrir la meilleure proximité possible aux personnes concernées ;
- Février 2010, une réunion de concertation avec les partenaires institutionnels ;
- Mars/mai 2010, quatre réunions publiques d'information des riverains.

Chacune de ces réunions a été l'occasion de rappeler les points clefs du diagnostic territorial, de répondre aux questions le concernant et de débattre sur les orientations à prendre pour tenter d'améliorer les situations jugées les plus problématiques.

Les élus ont plus particulièrement été mis à contribution, afin qu'ils établissent, au moins à l'échelle de leur communes respective une **hiérarchisation des enjeux territoriaux**.

4.2 – La hiérarchisation des enjeux territoriaux

4.2.1 – Les enjeux du territoire pris en compte

Une liste type des enjeux territoriaux a été constituée à partir de l'état des lieux et remise aux élus. Elle tente de couvrir, par famille, les principales catégories d'enjeux présents au sein de l'espace rivière de la Boutonne et de ses affluents. Elle prend en compte les diverses

occupations du sol (urbaine, agricole, forestière, etc.), les principaux équipements, réseaux et infrastructures liés aux collectivités (routes, téléphone, électricité, etc.), ainsi que les ouvrages structurants vis-à-vis de la gestion des cours d'eau (pont, seuil, etc.).

Liste type des enjeux territoriaux

Type d'enjeux	Type d'enjeux
Bâti continu (zone urbaine dense)	Piste (desserte agricole)
Bâti discontinu (habitat lâche type lotissement)	Piste ou route (accès privé)
Bâti ponctuel (habitation isolé)	Route communale
Bâti ponctuel (bâtiment recevant du public isolé)	Route départementale
Bâti ponctuel non occupé (grange, etc.)	Route nationale
Equipement divers privé (micro-centrale, camping privé, etc.)	Voie ferrée
Equipement divers municipaux (terrain de sport, camping municipal, etc.)	Sentier pédestre (création)
Décharge (ancienne décharge non traitée)	Sentier pédestre (entretien)
Déchetterie	Ligne moyenne tension (poteau EDF)
STEP	Ligne haute tension (pylone, etc.)
Station de pompage individuelle (irrigation)	Ligne téléphonique
Station de pompage collective pour irrigation	Conduite de gaz
Station de pompage collective AEP, défense incendie	Réseau AEP
Seuil répartiteur (cours d'eau + dérivation)	Réseau fibre optique
Dérivation, canal de moulin soumis à droit d'eau	Autre canalisation
Ouvrage de décharge sur canal d'amenée (seuil + vannes)	Occupation du sol : bois
Seuil de fond (pas de dérivation)	Occupation du sol : plantation (peupliers, verger)
Digue de protection contre les inondations intéressant la sécurité publique	Occupation du sol : prairie
Digue de protection contre les inondations hors ISP	Occupation du sol : culture non irriguée
Autres tertres, merlons ou remblais (longitudinaux ou transversaux)	Occupation du sol : culture irriguée
Equipement hydraulique (clapet, etc.)	Ripisylve entretien
Plan d'eau artificiel privé (irrigation)	Ripisylve restauration
Plan d'eau artificiel (loisirs)	Bancs alluviaux (atterrissements)
Plan d'eau artificiel (zone humide)	Embacles
Gué (desserte agricole)	Zones humides
Pont ou passerelle (desserte agricole)	Maîtrise foncière
Pont ou passerelle (accès privé)	Autre enjeu
Pont (route communale)	
Pont (route départementale)	
Pont (route nationale)	
Pont - Viaduc SNCF	

4.2.2 – Les critères de hiérarchisation des enjeux

Pour aider les élus à établir une hiérarchie des divers enjeux présents dans l'espace rivière de leur commune, trois critères sont proposés, accompagnés d'une grille indicative de prise en compte. Ces critères sont :

- La **sécurité publique**, première responsabilité du maire visant les personnes et leur bien, ici concernée au travers du **risque inondation** et de sa gestion ;
- **L'intérêt général** (au sens large), qui concerne les équipements collectifs et les infrastructures mais aussi les ressources communes (dont l'eau) et les éléments patrimoniaux (dont les milieux naturels) ;
- Les **équilibres socio-économiques**, qui permettent également de mieux évaluer, pour la collectivité, l'intérêt d'exposer ou de protéger certains équipements ou aménagements vis-à-vis des risques fluviaux (érosion ou inondation).

Grille proposée aux élus pour hiérarchiser les enjeux de leur territoire

Sécurité publique	
aucun risque pour les personnes	0
risque occasionnel pour moins de 10 personnes ou leur habitation principale	1
risque occasionnel pour 11 à 50 personnes ou leur habitation principale	2
risque occasionnel plus de 50 personnes ou leur habitation principale ou risque fréquent	3
Intérêt général	
pas d'intérêt patrimonial, ni bien ni équipement collectif	0
patrimoine, bien ou équipement concernant au plus une commune ou une structure collective de gestion	1
patrimoine, bien ou équipement concernant plusieurs communes ou structures collectives de gestion	2
patrimoine, bien ou équipement concernant au moins l'échelon départemental	3
Equilibres socio-économiques	
pas d'activité économique concernée	0
activité économique d'au plus une famille	1
activité économique d'intérêt communal	2
activité économique d'intérêt supra communal (intercommunalité, département, région, etc.)	3

Le niveau d'importance que les élus peuvent attribuer aux enjeux va de 0 à 3 (colonne de droite), pour distinguer ceux qui ne concernent pas la collectivité (0) de ceux qui sont les plus importants pour elle (3), selon le critère pris en compte.

4.2.3 – Les résultats de la concertation

☞ Le critère de sécurité publique

La **sécurité publique** est un critère peu mis en avant, sauf par la commune de Celle/Belle, secondairement par celles de Séligné et Chef-Boutonne. Au bilan, les enjeux les plus concernés seraient les catégories suivantes (voir tableau ci-après) :

- Pont de route communale ;
- Station de pompage AEP ;
- Route communale ;
- Conduite de gaz.

Remarque

Dans les tableaux de résultats, la note totale (colonne de droite) correspond à la somme des « niveaux d'importance » (entre 0 = nul et 3 = fort) attribuées par chaque commune à chaque famille d'enjeux, selon le critère pris en compte.

Enjeux hiérarchisés par les élus (21 communes) à partir du critère de sécurité publique

Type d'enjeu	% de communes concernées	Note totale (importance de l'enjeu)
Bâti continu (zone urbaine dense)	6,9	3
Bâti discontinu (habitat lâche type lotissement)	6,9	2
Bâti ponctuel (habitation isolé)	6,9	2
Bâti ponctuel (bâtiment recevant du public isolé)	0,0	0
Bâti ponctuel non occupé (grange, etc.)	0,0	0
Equipement divers privé (micro-centrale, camping privé, etc.)	0,0	0
Equipement divers municipaux (terrain de sport, camping municipal, etc.)	0,0	0
Décharge (ancienne décharge non traitée)	3,4	2
Déchetterie	0,0	0
STEP	0,0	0
Station de pompage individuelle (irrigation)	3,4	1
Station de pompage collective pour irrigation	0,0	0
Station de pompage collective AEP	6,9	6
Seuil répartiteur (cours d'eau + dérivation)	0,0	0
Dérivation, canal de moulin soumis à droit d'eau	0,0	0
Ouvrage de décharge sur canal d'aménée (seuil + vannes)	0,0	0
Seuil de fond (pas de dérivation)	3,4	2
Digue de protection contre les inondations intéressant la sécurité publique	0,0	0
Digue de protection contre les inondations hors ISP	0,0	0
Autres tertres, merlons ou remblais (longitudinaux ou transversaux)	0,0	0
Equipement hydraulique (clapet, etc.)	0,0	0
Plan d'eau artificiel privé (irrigation)	0,0	0
Plan d'eau artificiel (loisirs)	0,0	0
Plan d'eau artificiel (zone humide)	0,0	0
Gué (desserte agricole)	0,0	0
Pont ou passerelle (desserte agricole)	0,0	0
Pont ou passerelle (accès privé)	5,3	1
Pont (route communale)	36,8	14
Pont (route départementale)	5,3	3
Pont (route nationale)	0,0	0
Pont - Viaduc SNCF	0,0	0
Piste (desserte agricole)	0,0	0
Piste ou route (accès privé)	0,0	0
Route communale	15,8	5
Route départementale	0,0	0
Route nationale	0,0	0
Voie ferrée	0,0	0
Sentier pédestre (création)	0,0	0
Sentier pédestre (entretien)	5,3	1
Ligne moyenne tension (poteau EDF)	5,3	3
Ligne haute tension (pylone, etc.)	0,0	0
Ligne téléphonique	5,3	3
Conduite de gaz	10,5	5
Réseau AEP	5,3	3
Réseau fibre optique	5,3	3
Autre canalisation	5,3	3
Occupation du sol : bois	0,0	0
Occupation du sol : plantation (peupliers, verger)	0,0	0
Occupation du sol : prairie	5,3	1
Occupation du sol : culture non irriguée	0,0	0
Occupation du sol : culture irriguée	0,0	0
Ripisylve entretien	0,0	0
Ripisylve restauration	0,0	0
Bancs alluviaux (atterrissements)	0,0	0
Embacles	0,0	0
Zones humides	5,3	1
Maîtrise foncière	0,0	0
Autre enjeu	0,0	0

➤ Le critère d'intérêt général

Le critère d'intérêt général est peu mis en avant, sauf par les communes de Chef-Boutonne et St-Romans-les-Melle, secondairement par celles de Melle et Chérigné. Les enjeux les plus concernés seraient les catégories suivantes (voir tableau ci-après) :

- Dérivation, canal de moulin soumis à droits d'eau ;
- Station de pompage AEP ;
- Prairie ;
- Zones humides.

Enjeux hiérarchisés par les élus (21 communes) à partir du critère d'intérêt général

Type d'enjeu	% de communes concernées	Note totale (importance de l'enjeu)
Bâti continu (zone urbaine dense)	3,4	3
Bâti discontinu (habitat lache type lotissement)	0,0	0
Bâti ponctuel (habitation isolé)	3,4	1
Bâti ponctuel (bâtiment recevant du public isolé)	0,0	0
Bâti ponctuel non occupé (grange, etc.)	0,0	0
Equipement divers privé (micro-centrale, camping privé, etc.)	3,4	1
Equipement divers municipaux (terrain de sport, camping municipal, etc.)	3,4	1
Décharge (ancienne décharge non traitée)	0,0	0
Déchetterie	3,4	3
STEP	0,0	0
Station de pompage individuelle (irrigation)	3,4	1
Station de pompage collective pour irrigation	0,0	0
Station de pompage collective AEP	6,9	6
Seuil répartiteur (cours d'eau + dérivation)	6,9	2
Dérivation, canal de moulin soumis à droit d'eau	17,2	7
Ouvrage de décharge sur canal d'aménée (seuil + vannes)	0,0	0
Seuil de fond (pas de dérivation)	6,9	4
Digue de protection contre les inondations intéressant la sécurité publique	0,0	0
Digue de protection contre les inondations hors ISP	0,0	0
Autres tertres, merlons ou remblais (longitudinaux ou transversaux)	0,0	0
Equipement hydraulique (clapet, etc.)	0,0	0
Plan d'eau artificiel privé (irrigation)	0,0	0
Plan d'eau artificiel (loisirs)	6,9	4
Plan d'eau artificiel (zone humide)	0,0	0
Gué (desserte agricole)	0,0	0
Pont ou passerelle (desserte agricole)	0,0	0
Pont ou passerelle (accès privé)	3,4	2
Pont (route communale)	6,9	4
Pont (route départementale)	3,4	3
Pont (route nationale)	0,0	0
Pont - Viaduc SNCF	0,0	0
Piste (desserte agricole)	0,0	0
Piste ou route (accès privé)	0,0	0
Route communale	3,4	2
Route départementale	0,0	0
Route nationale	0,0	0
Voie ferrée	0,0	0
Sentier pédestre (création)	0,0	0
Sentier pédestre (entretien)	6,9	4
Ligne moyenne tension (poteau EDF)	0,0	0
Ligne haute tension (pylone, etc.)	0,0	0
Ligne téléphonique	0,0	0
Conduite de gaz	0,0	0
Réseau AEP	0,0	0
Réseau fibre optique	0,0	0
Autre canalisation	3,4	3
Occupation du sol : bois	0,0	0
Occupation du sol : plantation (peupliers, verger)	3,4	3
Occupation du sol : prairie	6,9	5
Occupation du sol : culture non irriguée	0,0	0
Occupation du sol : culture irriguée	0,0	0
Ripisylve entretien	0,0	0
Ripisylve restauration	3,4	1
Bancs alluviaux (atterrissements)	3,4	1
Embacles	0,0	0
Zones humides	6,9	5
Maitrise foncière	0,0	0
Autre enjeu	0,0	0

➤ Le critère des équilibres socio-économiques

Le critère **des équilibres socio-économiques** est peu mis en avant, sauf par les communes de St-Romans-les-Melle et Chef-Boutonne, secondairement par celles de Chérigné et Melle. Les enjeux les plus concernés seraient les catégories suivantes (voir tableau ci-après) :

- Pont de route communale ;
- Pont de route départementale ;
- Station de pompage AEP ;
- Zones humides ;
- Sentier pédestre.

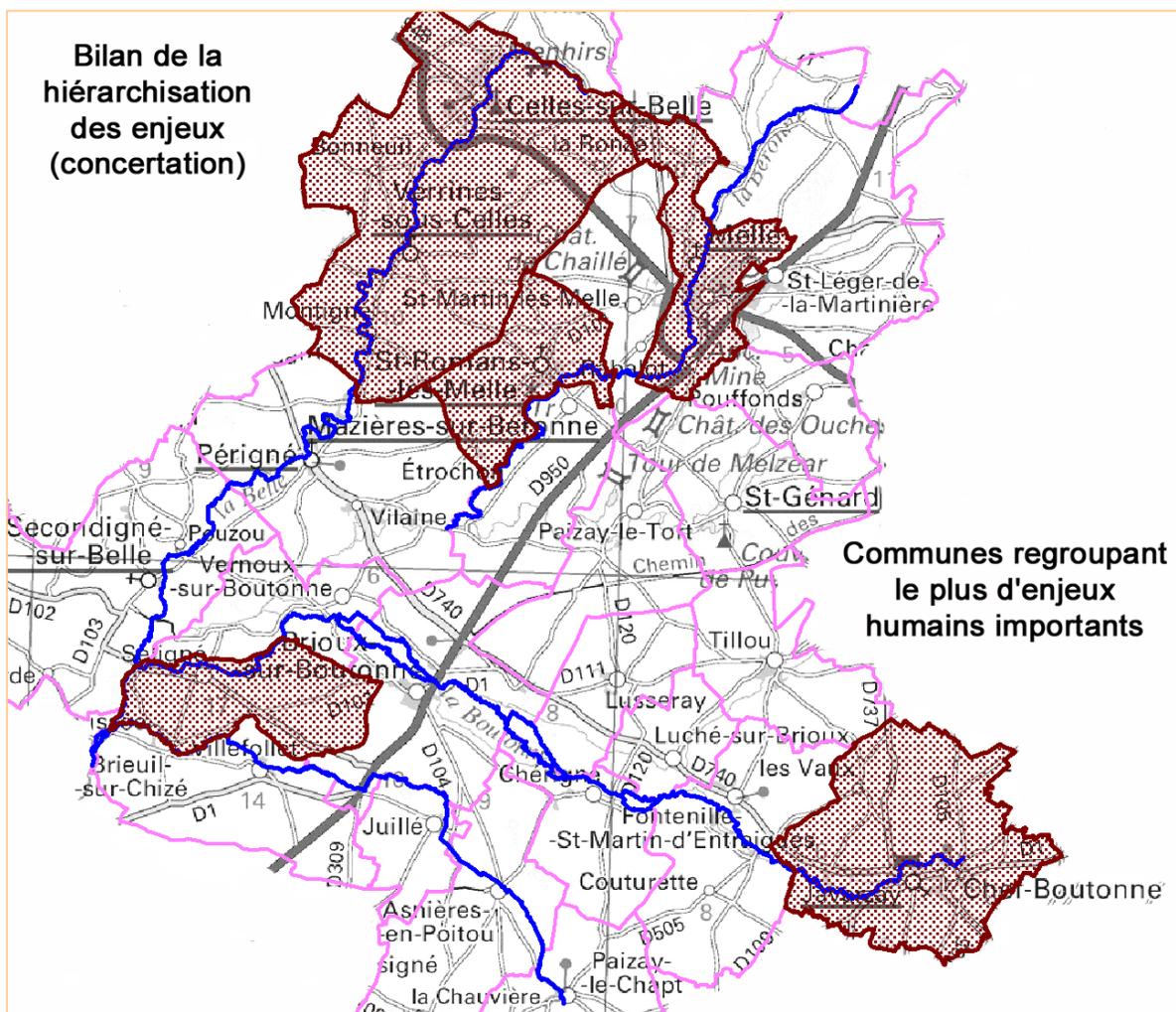
Enjeux hiérarchisés par les élus (21 communes) à partir du critère des équilibres socio-économiques

Type d'enjeu	% de communes concernées	Note totale (importance de l'enjeu)
Bâti continu (zone urbaine dense)	0,0	0
Bâti discontinu (habitat lache type lotissement)	0,0	0
Bâti ponctuel (habitation isolé)	0,0	0
Bâti ponctuel (bâtiment recevant du public isolé)	0,0	0
Bâti ponctuel non occupé (grange, etc.)	0,0	0
Equipement divers privé (micro-centrale, camping privé, etc.)	3,4	1
Equipement divers municipaux (terrain de sport, camping municipal, etc.)	0,0	0
Décharge (ancienne décharge non traitée)	0,0	0
Déchetterie	3,4	3
STEP	0,0	0
Station de pompage individuelle (irrigation)	3,4	1
Station de pompage collective pour irrigation	3,4	3
Station de pompage collective AEP	6,9	6
Seuil répartiteur (cours d'eau + dérivation)	0,0	0
Dérivation, canal de moulin soumis à droit d'eau	3,4	2
Ouvrage de décharge sur canal d'aménée (seuil + vannes)	0,0	0
Seuil de fond (pas de dérivation)	0,0	0
Digue de protection contre les inondations intéressant la sécurité publique	0,0	0
Digue de protection contre les inondations hors ISP	0,0	0
Autres tertres, merlons ou remblais (longitudinaux ou transversaux)	0,0	0
Equipement hydraulique (clapet, etc)	0,0	0
Plan d'eau artificiel privé (irrigation)	0,0	0
Plan d'eau artificiel (loisirs)	6,9	4
Plan d'eau artificiel (zone humide)	0,0	0
Gué (desserte agricole)	0,0	0
Pont ou passerelle (desserte agricole)	0,0	0
Pont ou passerelle (accès privé)	0,0	0
Pont (route communale)	10,3	6
Pont (route départementale)	6,9	6
Pont (route nationale)	0,0	0
Pont - Viaduc SNCF	0,0	0
Piste (desserte agricole)	0,0	0
Piste ou route (accès privé)	0,0	0
Route communale	3,4	2
Route départementale	0,0	0
Route nationale	0,0	0
Voie ferrée	0,0	0
Sentier pédestre (création)	0,0	0
Sentier pédestre (entretien)	6,9	5
Ligne moyenne tension (poteau EDF)	0,0	0
Ligne haute tension (pylone, etc.)	0,0	0
Ligne téléphonique	0,0	0
Conduite de gaz	3,4	3
Réseau AEP	0,0	0
Réseau fibre optique	0,0	0
Autre canalisation	3,4	3
Occupation du sol : bois	0,0	0
Occupation du sol : plantation (peupliers, verger)	3,4	3
Occupation du sol : prairie	3,4	1
Occupation du sol : culture non irriguée	0,0	0
Occupation du sol : culture irriguée	0,0	0
Ripisylve entretien	0,0	0
Ripisylve restauration	3,4	2
Bancs alluviaux (atterrissements)	3,4	2
Embacles	0,0	0
Zones humides	6,9	6
Maitrise foncière	0,0	0
Autre enjeu	3,4	3

➤ **Bilan tous critères confondus**

Au bilan des 3 critères retenus, les communes les plus concernées par la présence d'enjeux importants au sein de l'espace rivière seraient :

- Celles/Belle (*Belle*) ;
- Chef-Boutonne (*Boutonne*) ;
- Saint-Romans- les-Melle (*Béronne*) ;
- Melle (*Béronne*) ;
- Séligné (*Boutonne*).



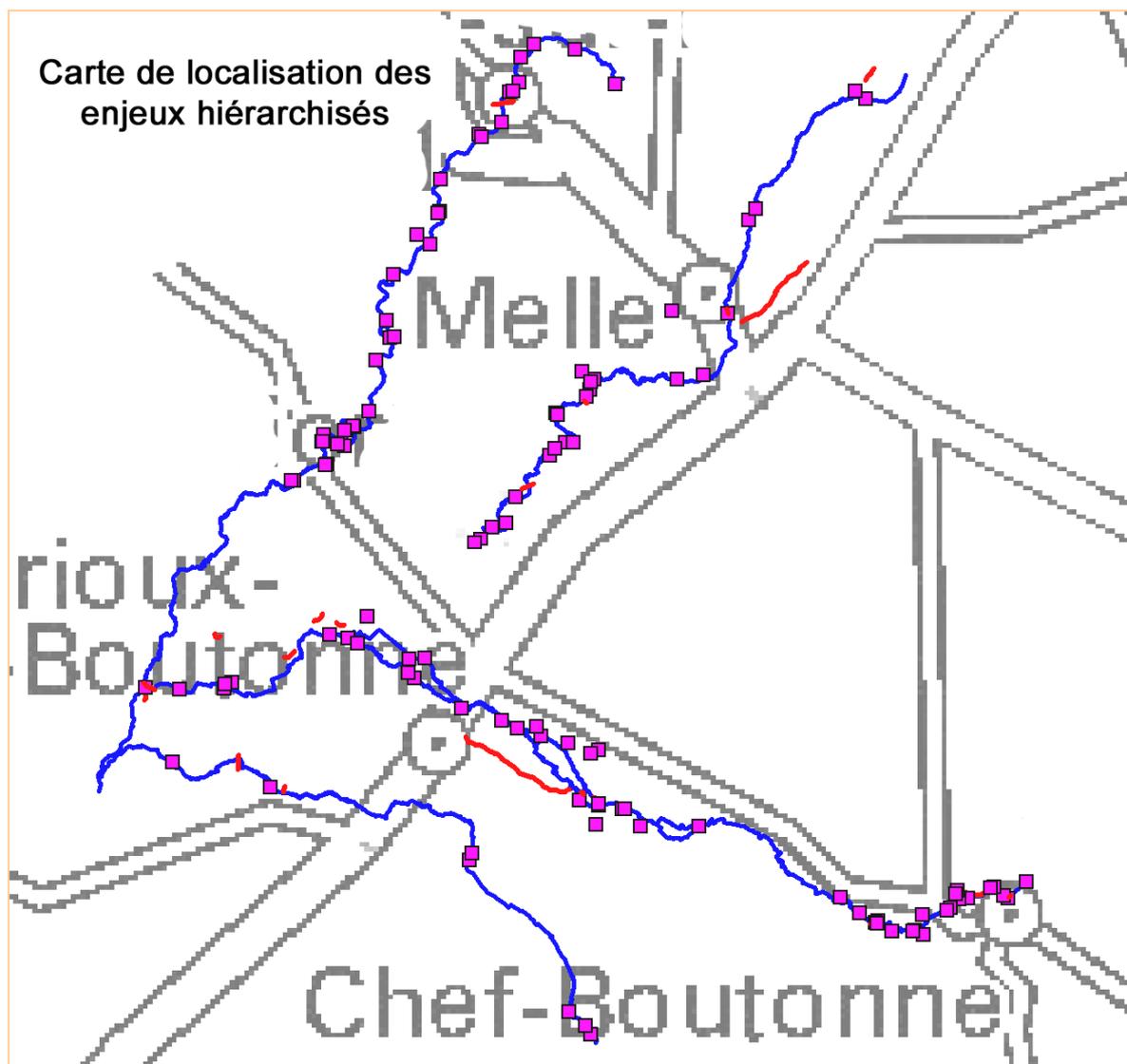
Au bilan des 3 critères retenus, les enjeux les plus importants seraient :

1. Pont de route communale ;
2. Station de pompage AEP ;
3. Pont de route départementale ;
4. Zones humides ;
5. Sentier pédestre ;
6. Route communale ;
7. Etc.

Les ouvrages de **franchissements** (ponts, etc.) sont pointés deux fois plus souvent que les seuils répartiteurs (17,3 % contre 8,6 %). Les **dérivations** liées aux moulins ressortent comme étant la seconde catégorie d'enjeux la plus souvent évoquée par les élus de la zone d'étude.

Au bilan, l'importance des **zones bâties** (risques d'inondation) ou des **systèmes hydrauliques** (ressource en eau, milieux aquatiques, etc.) ne ressort pas autant que ce que fait apparaître la seule approche technique

Les enjeux les plus souvent évoqués se répartissent diversement sur la zone d'étude, comme l'indique la carte de synthèse ci-après.



Ces résultats indiquent que les élus des communes sont en premier lieu préoccupés et sollicités par le réseau routier (compétence communale ancienne et du quotidien !), aux points où il rencontre les cours d'eau : les franchissements. En revanche, même après la présentation du diagnostic territorial, ils ne voient pas vraiment l'importance des seuils répartiteurs dans l'état et le fonctionnement des cours d'eau que, par ailleurs, ils ne jugent pas vraiment problématique.

4.3 – La hiérarchisation des objectifs opérationnels

4.3.1 – Les objectifs opérationnels types

Une liste type des objectifs opérationnels a été remise aux élus. Cette liste ouverte leur permet d'indiquer s'ils sont très favorables, favorables ou défavorables à ce que tel ou tel objectif soit visé, soit par le syndicat soit par un autre maître d'ouvrage ayant la compétence requise.

Liste ouverte des objectifs opérationnels à hiérarchiser

Objectifs opérationnels	
Ripsisylve (boisement des berges et hauts de berges)	Remplacer les peupliers de culture implantés en haut de berge
	Restaurer la ripisylve avec des essences adaptées (si absente)
	Traiter les arbres dépérissants ou instables
	Autre objectif : Traiter les embacles au droit des ouvrages
Erosion des berges	Protéger les berges érodées en génie civil
	Protéger les berges érodées en génie végétal
	Supprimer les zones d'abreuvement dans le lit mineur
	Limiter la prolifération des ragondins
	Autre objectif :
Réseau hydrographique et systèmes hydrauliques associés aux moulins	Restaurer certaines portions de cours d'eau délaissées à cause des dérivation ou des travaux de curage et recalibrage
	Restaurer les seuils répartiteurs endommagés (sans modification)
	Modifier les seuils répartiteurs pour contrôler les débits en basses eaux
	Intervenir sur les ouvrages de décharge (réparation, équipement)
	Organiser une gestion coordonnée des vannages
	Réaliser l'inventaire des droits d'eau associés aux moulins
	Autre objectif : Restaurer le lavoir
Inondation sur le lit majeur	Limiter les inondations en lit majeur en zone urbaine
	Limiter les inondations en lit majeur en zone rurale (culture, forêt...)
	Restaurer les inondations sur d'anciennes zones humides
	Autre objectif : Création de zones humides
Occupation des sols	Conduire une réflexion avec les acteurs du monde agricole pour la restauration d'obstacles aux ruissellements (haies...)
	Préserver les zones humides du bassin versant
	Autre objectif :

Cette liste a été établie sur la base du diagnostic territorial et des débats auxquels son partage a donné lieu, afin de coller au contexte local et aux priorités déjà apparues. Les élus avaient la possibilité de la compléter, en fonction d'autres souhaits intéressants généralement plus spécifiquement leur commune.

4.3.2 – Les objectifs opérationnels prioritaires

Le bilan des avis collectés permet de faire ressortir les objectifs auxquels les élus sont globalement favorables et, parmi ceux-là, ceux qu'ils souhaitent voir poursuivis en priorité. Pour ces derniers, ceux sont plus des trois quarts des communes, avec un score total supérieur à 50, qui émettent un souhait en faveur de l'objectif opérationnel concerné (voir tableau ci-après).

Tableau synthétique des avis des communes sur les objectifs opérationnels prioritaires

Total défavorable	Total score favorable	Total communes favorables	% communes favorables	Objectifs opérationnels
1	45	14	70,0	Remplacer les peupliers de culture implantés en haut de berge
0	45	14	70,0	Restaurer la ripisylve avec des essences adaptées (si absente)
0	52	16	80,0	Traiter les arbres dépérissants ou instables
1	18	6	30,0	Protéger les berges érodées en génie civil
0	35	11	55,0	Protéger les berges érodées en génie végétal
0	54	15	75,0	Supprimer les zones d'abreuvement dans le lit mineur
0	73	19	95,0	Limiter la prolifération des ragondins
0	23	7	35,0	Restaurer certaines portions de cours d'eau délaissées à cause des dérivation ou des travaux de curage et recalibrage
1	24	7	35,0	Restaurer les seuils répartiteurs endommagés (sans modification)
0	32	9	45,0	Modifier les seuils répartiteurs pour contrôler les débits en basses eaux
0	32	10	50,0	Intervenir sur les ouvrages de décharge (réparation, équipement)
0	37	10	50,0	Organiser une gestion coordonnée des vannages
0	28	8	40,0	Réaliser l'inventaire des droits d'eau associés aux moulins
0	16	4	20,0	Limiter les inondations en lit majeur en zone urbaine
6	9	3	15,0	Limiter les inondations en lit majeur en zone rurale (culture, forêt...)
1	25	7	35,0	Restaurer les inondations sur d'anciennes zones humides
0	46	13	65,0	Conduire une réflexion avec les acteurs du monde agricole pour la restauration d'obstacles aux ruissellements (haies...)
0	44	13	65,0	Préserver les zones humides du bassin versant

Les objectifs prioritaires à poursuivre seraient donc de :

- Limiter la prolifération des ragondins ;
- De supprimer les zones d'abreuvement du bétail dans le lit mineur ;
- De traiter les arbres instables ou dépérissants.

Parmi ces souhaits, le premier et le troisième correspondent à des actions déjà menées par le syndicat et ne font que conforter ses rôles de base.

Seul un objectif opérationnel est significativement rejeté par les communes concertées, il s'agit de celui qui consisterait à « Limiter les inondations en lit majeur en zone rurale (cultures, forêts, etc.).

Autrement dit, les réponses des communes vont dans le sens de la conservation des champs d'expansion de crue en-dehors des zones bâties. Cela marquerait l'amorce d'une rupture par rapport à ce qui a prévalu depuis les années 1960, où tout a été fait pour réduire les inondations, en particulier en zone rurale. Pour autant, l'objectif de restaurer les inondations sur d'anciennes zones humides est peu soutenu.

Tableau des objectifs opérationnels prioritaires

Objectifs opérationnels	Les plus souhaités	Les plus rejetés	Commentaires
Remplacer les peupliers de culture implantés en haut de berge	5	2	
Restaurer la ripisylve avec des essences adaptées (si absente)	5		
Traiter les arbres dépérissants ou instables	3		
Protéger les berges érodées en génie civil		2	
Protéger les berges érodées en génie végétal	8		Plutôt dans la moyenne
Supprimer les zones d'abreuvement dans le lit mineur	2		
Limiter la prolifération des ragondins	1		Ressort nettement en tête
Restaurer certaines portions de cours d'eau délaissées à cause des dérivation ou des travaux de curage et recalibrage			
Restaurer les seuils répartiteurs endommagés (sans modification)		2	
Modifier les seuils répartiteurs pour contrôler les débits en basses eaux	9		
Intervenir sur les ouvrages de décharge (réparation, équipement)	9		Plutôt dans la moyenne
Organiser une gestion coordonnée des vannages	7		Plutôt dans la moyenne
Réaliser l'inventaire des droits d'eau associés aux moulins			
Limiter les inondations en lit majeur en zone urbaine			
Limiter les inondations en lit majeur en zone rurale (culture, forêt...)		1	Le seul vraiment rejeté
Restaurer les inondations sur d'anciennes zones humides		2	
Conduire une réflexion avec les acteurs du monde agricole pour la restauration d'obstacles aux ruissellements (haies...)	4		
Préserver les zones humides du bassin versant	6		

4.3.3 – Analyse sommaire des avis des communes

Certains aspects évoqués dans le cadre du diagnostic sont **assez largement soutenus** par les communes concertées :

- Supprimer les abreuvements en lit mineur (n° 2) ;
- Restaurer des obstacles au ruissellement sur le BV (n° 4) ;
- Restaurer la ripisylve et remplacer les peupliers (n° 5) ;
- Préserver les zones humides (n° 6).

Cela peut indiquer que ces aspects du diagnostic territorial sont bien partagés et rencontrent des préoccupations déjà présentes chez les élus.

Certains aspects évoqués dans le cadre du diagnostic sont plus **modérément soutenus** par les élus :

- Organiser une gestion coordonnées des vannages (n° 7) ;
- Modifier les seuils répartiteurs pour contrôler les débits en basses eaux (n° 9) ;
- Intervenir sur les ouvrages de décharge (n° 9).

Ils concernent principalement les **systèmes hydrauliques et leur gestion**. Leur position dans ce classement peut indiquer soit un manque de prise de conscience de l'importance de ces questions soit, plus vraisemblablement, une certaine prudence à engager le syndicat dans un domaine complexe où le potentiel de conflit avec les propriétaires de moulins peut apparaître comme important.

Certains autres aspects évoqués dans le cadre du diagnostic sont **peu soutenus** par les communes :

- Restaurer certaines portions de cours d'eau délaissées à cause des dérivations ou des travaux de curage et recalibrage ;
- Réaliser l'inventaire des droits d'eau associés aux moulins.

Ce bilan fait apparaître que le point central du diagnostic, qui concerne précisément une **gestion différente des systèmes hydrauliques** pour aider à **restaurer des portions de cours d'eau délaissées** est peu repris par les élus concertés. D'après les remarques émises lors des débats, plusieurs raisons peuvent expliquer ce positionnement :

- Ils ont peu pris la mesure de ce problème, malgré les explications répétées lors du partage du diagnostic ;
- Ils ne veulent pas engager le syndicat dans une gestion leur paraissant très complexe, techniquement et socialement ;
- Ils considèrent que la situation est irréversible ou que les gains attendus seraient minimes par rapport aux efforts à fournir et aux moyens à mettre en œuvre.

4.4 – La révision des compétences statutaires du syndicat

Sur la base du diagnostic territorial, les élus concernés ont été interrogés à propos des modifications pouvant être apportées aux statuts du syndicat. Les questions posées portent, d'une part, sur les compétences statutaires du SMBB (périmètre et domaines) et, d'autre part, sur les orientations que le syndicat souhaiterait privilégier dans le programme de gestion et d'actions.

Ces questions (Qi) sont rappelées ci-après, ainsi que les réponses (Ri) adoptées par les élus du SMBB.

4.4.1 – Concernant les compétences statutaires du SMBB

☛ Le périmètre de compétence

Dans ses statuts (article 2), en date de décembre 1998, le périmètre de compétence du SMBB est « ... *la Boutonne et ses affluents sur le territoire des collectivités adhérentes* ».

Attendu que le diagnostic fait clairement ressortir l'interdépendance entre le réseau hydrographique (les cours d'eau) et les réseaux hydrauliques (ensemble des canaux liés aux moulins), ...

Q1 - *Le SMBB souhaite-t-il intégrer ces derniers (réseaux hydrauliques) dans son périmètre de compétence ?*

R1 – Oui

☛ Les domaines de compétence

Dans ses statuts (article 2), en date de décembre 1998, le périmètre de compétence du SMBB est « ... *la réalisation des travaux d'aménagements hydrauliques de la Boutonne* ... ».

Attendu que les études menées ces dernières années et l'évolution du contexte réglementaire mettent en avant, d'une part, la **prévention des risques fluviaux** (inondation, mobilité/érosion), et, d'autre part, la **protection et la restauration des écosystèmes aquatiques** (hydromorphologie, écologie, continuité écologique, etc.), la référence aux seuls *aménagements hydrauliques* paraît limiter la possibilité d'envisager d'autres champs d'actions et d'autres modes que les *travaux*.

Q2 - Le SMBB souhaite-il explicitement pouvoir intervenir dans la prévention des risques fluviaux et, par conséquent, intégrer la gestion du lit majeur des cours d'eau dans ses domaines de compétence ?

R2 - Oui

Q3 - Le SMBB souhaite-il explicitement pouvoir intervenir pour la protection et la restauration des écosystèmes aquatiques, assurer le libre écoulement des eaux et la gestion de l'espace rivière (espace de fonctionnement des cours d'eau) ?

R3 - Oui

Q4 - Le SMBB souhaite-il explicitement pouvoir intervenir sur les zones humides associées aux cours d'eau, dans un objectif écologique, mais également pour la prévention des inondations et la préservation des ressources en eau superficielles (soutien d'étiage naturel) ?

R4 - Oui

Q5 - Le SMBB souhaite-il explicitement pouvoir être maître d'ouvrage d'études, d'actions pour l'animation, la coordination, la communication ou encore valorisation de sites, à l'échelle du bassin versant ? (en plus des travaux)

R5 - Oui

Attendu que le diagnostic fait ressortir le rôle prépondérant que jouent les ouvrages (seuils) qui contrôlent la répartition des débits entre le cours d'eau et la dérivation, tant du point de vue de la qualité des milieux, de la continuité écologique que pour la qualité de l'eau, ...

Q6 - Le SMBB souhaite-il explicitement pouvoir devenir propriétaire de certains ouvrages hydrauliques existants, voire des droits d'eau associés ?

R6 - Non

Q7 - Ou bien le SMBB souhaite-il uniquement pouvoir organiser la gestion des vannages (généralement associés au seuil de décharge du moulin et non au seuil de prise d'eau !) ?

R7 - Oui

4.4.2 – Concernant les orientations prioritaires du futur programme

Le diagnostic fait apparaître un ensemble de questionnements pouvant contribuer à définir des orientations pour cadrer le programme de gestion et d'actions.

Sur la question de la répartition de l'eau en basses eaux, **le SMBB souhaite-t-il ...**

Q8 - **Privilégier le réseau hydrographique ?** Actuellement, les cours d'eau ne sont pas prioritaires. Cette option imposerait donc de modifier les ouvrages hydrauliques existants pour pouvoir inverser l'ordre des priorités.

R8 - Non

Q9 - **Privilégier les systèmes hydrauliques ?** C'est l'option à l'œuvre aujourd'hui et à laquelle répondent la plupart des équipements et pratiques hydrauliques. Cependant, compte tenu du mauvais état d'un grand nombre d'ouvrages (seuils), des travaux de confortement voire de restauration seraient nécessaires.

R9 - Non

Q10 - **Pouvoir modifier la répartition actuelle au cas par cas**, en donnant un peu plus au cours d'eau et un peu moins aux dérivations ? Les équipements actuels ne permettent généralement pas ce type de gestion (absence de vanne sur les seuils de prise d'eau !). La mise en place de nouveaux équipements seraient alors nécessaire.

R10 - Oui

4.5 – La concertation avec les riverains et usagers

4.5.1 – Déroulement de la concertation

La concertation avec les riverains et usagers a été organisée autour de quatre réunions qui se sont tenues les 17 et 18 mars 2010, respectivement avec :

- Les propriétaires de moulins ;
- Les agriculteurs, éleveurs (concernés par la problématique des érosions par piétinement) ;
- Les sylviculteurs ;
- Le tout public.

Après une présentation du diagnostic et des échanges autour des faits marquants de l'histoire de la gestion et de l'évolution de la Boutonne et de ses affluents, les participants ont pu émettre des suggestions concernant ce qu'il faudrait faire pour améliorer la situation.

4.5.2 – Les souhaits émis par les riverains et usagers

Les riverains et usagers ont émis des souhaits concernant les actions à mettre en œuvre. Ces suggestions sont venues compléter les avis émis par les élus locaux.

☛ Les propriétaires de moulins suggèrent :

- Une information organisée auprès des propriétaires (néo-acquéreurs, résidents secondaires, étrangers) sur leurs droits et devoirs ;
- La mise en place d'une gestion coordonnée ;
- La collecte des informations concernant les droits et les règlements d'eau (avant toute intervention).

La mise en place d'une gestion coordonnée des systèmes mobiles, en particulier en période de crue, appelle les questions suivantes :

- Quels moyens humains et techniques sont nécessaires ?
- Quelle procédure pour le déclenchement des manœuvres ?
- Quelle coordination (SMBB, etc.) ?

☛ Les riverains suggèrent de :

- Revoir la gestion des seuils à clapets (SMBB, etc.) ;
- Réaliser des actions sur les seuils, en commençant par ceux qui sont mobiles (clapets)
- Lutter contre la privatisation de l'eau ;
- Remettre des haies pour ralentir le ruissellement ;
- Développer les espaces tampons (bandes enherbées et/ou ripisylve) ;
- Diversifier les habitats piscicoles (abris, etc.) ;
- Restaurer les frayères à brochets (fossés, prairies humides ...) ;
- Limiter l'entretien des arbres instables et des embâcles ;
- Mettre en place une zone pilote dans la traversée de Melle (St-Hilaire, enjeu touristique) ;
- Rédiger et diffuser un guide des « bonnes pratiques » à destination des riverains (urbains et/ou ruraux).

5 – Actions et sites prioritaires

A l'issue de la phase de concertation pour définir et hiérarchiser les enjeux et les objectifs opérationnels, les divers avis ou souhaits émis par les élus, d'une part, par les riverains et usagers, d'autre part, ont été croisés avec les priorités ressortant du diagnostic technique.

La synthèse de ces éléments permet de faire ressortir quelles seraient les actions à mettre prioritairement en œuvre pour contribuer à l'atteinte des objectifs opérationnels retenus. Pour certaines d'entre elles, ces actions peuvent également être associées à des sites prioritaires apparus lors de l'état des lieux ou de la concertation des acteurs.

5.1 – Rappel des objectifs opérationnels retenus

Les objectifs opérationnels retenus ont été regroupés et organisés par domaine, à savoir :

- La gestion de l'état et du fonctionnement de l'hydromorphologie des cours d'eau ;
- La gestion de l'état et du fonctionnement de la biologie des cours d'eau ;
- La connaissance, l'information et la communication à propos de la gestion des cours d'eau.

Les objectifs opérationnels sont déclinés en objectifs primaires et secondaires.

Pour le SMBB, le fait de retenir un objectif opérationnel donné ne signifie pas qu'il sera maître d'ouvrage des actions nécessaires. Cependant, pour les actions sortant de son champ de compétences, il peut jouer un **rôle d'alerte**, de **porter à connaissance** voire de **conseiller technique** pour le maître d'ouvrage compétent.

De même, il peut porter les actions de sensibilisation ou de concertation qui permettront de lancer une démarche, sans être le principal porteur des actions à mettre en œuvre au final.

C'est plus particulièrement le cas pour les actions touchant le monde agricole au travers de l'occupation des sols et/ou des pratiques culturales. Si le SMBB peut jouer un rôle moteur, il n'est cependant pas compétent pour conduire seul des actions dans ce domaine.

Les fiches actions présentées à la suite font apparaître les partenariats et maîtrises d'ouvrage possibles, domaine par domaine.

Liste codifiée des objectifs opérationnels retenus par le SMBB

SMBB - Objectif opérationnel (primaire)	SMBB - Objectif opérationnel (secondaire)
A - Gestion de l'état et du fonctionnement hydromorphologiques	
A1 Erosion et instabilité de berge Limiter les facteurs aggravants et leurs impacts	A11 - Améliorer l'état de la végétation des berges/ripisylve
	A12 - Limiter le piétinement des berges par le bétail
A2 Améliorer la répartition des débits entre les divers réseaux	A21 - Coordonner la gestion des ouvrages en période de crue
	A22 - Permettre une gestion des écoulements en période d'étiage
A3 Restaurer le lit majeur et les zones humides	A31 - Restaurer le fonctionnement du lit majeur
	A32 - Restaurer les zones humides asséchées
A4 Favoriser le ralentissement dynamique sur le bassin versant	A41 - Réduire la vitesse de concentration et de propagation des eaux de ruissellement
	A42 - Favoriser la mise en place de zones tampons
B - Gestion de l'état et du fonctionnement biologiques	
B1 Améliorer la continuité des déplacements pour les poissons migrateurs	B11 - Ne pas implanter de nouveaux ouvrages
	B12 - Equiper les ouvrages existants pour les rendre franchissables
	B13 - Effacer les ouvrages existants ruinés ou sans usage
B2 Préserver les cours d'eau (ou portions) ayant un intérêt écologique particulier	B21 - Préserver ou améliorer l'état des "réservoirs biologiques"
	B22 - Préserver ou améliorer l'état et le fonctionnement des frayères
B3 - Améliorer les habitats piscicoles	B31 - Restaurer des habitats piscicoles dégradés
C - Connaissance, information et communication	
C1 Améliorer les pratiques, faire respecter les droits et devoirs des riverains	C11 - Limiter les "mauvaises" pratiques et la privatisation de l'eau et des cours d'eau
	C12 - Associer les riverains à une gestion adaptée des cours d'eau
C2 - Différencier les cours d'eau des autres "vecteurs hydrauliques" et connaître leur statut juridique respectif	C21 - Distinguer le réseau hydrographique et les systèmes hydrauliques
	C22 - Connaître le statut juridique des "fossés"
C3 Améliorer la connaissance des liens entre l'occupation des sols et les écoulements superficiels	C31 - Quantifier les occupations des sols pouvant impacter les conditions d'écoulement superficiel
	C32 - Quantifier les évolutions subies par les occupations du sol depuis une cinquantaine d'années
	C33 - Quantifier les parcelles drainées
C4 Connaître, préserver et valoriser le patrimoine bâti lié à l'eau	C41 - Connaître les sites d'intérêt patrimonial pouvant faire l'objet d'une préservation ou d'une valorisation
	C42 - Développer les loisirs ou le tourisme sur la thématique de l'eau

Les liens entre objectifs opérationnels et actions sont résumés sous la forme d'un tableau (voir pages suivantes), domaine par domaine.

Hydromorphologie des cours d'eau – Relations entre objectifs et actions

 <p>Etude pour la restauration hydromorphologique de la Boutonne et ses affluents Définition du programme de gestion et d'actions</p>		<p>Syndicat mixte du bassin de la Boutonne (79)</p>	
A - Gestion de l'état et du fonctionnement hydromorphologiques			
Objectif opérationnel (primaire)	Objectif opérationnel (secondaire)	Actions et/ou déroulement	
A1 Erosion et instabilité de berge Limiter les facteurs aggravants et leurs impacts	A11 - Améliorer l'état de la végétation des berges/ripisylve	Supprimer progressivement les peupliers en haut de berge	
	A12 - Limiter le piétinement des berges par le bétail	Supprimer les points d'abreuvement en lit mineur	
A2 Améliorer la répartition des débits entre les divers réseaux	A21 - Coordonner la gestion des ouvrages en période de crue	Informers/sensibiliser les propriétaires de moulins	
		Faire l'inventaire des propriétaires et de leurs droits	
		Mener une réflexion pour l'organisation des manoeuvres	
		Former les "référents" gestion des empellements	
		Organiser un premier essai	
Suivi et évaluation			
A3 Restaurer le lit majeur et les zones humides	A22 - Permettre une gestion des écoulements en période d'étiage	Démarche concertée avec les propriétaires de moulins pour équiper les seuils réparateurs en vue d'une gestion adaptée	
	A31 - Restaurer le fonctionnement du lit majeur	Démarche concertée avec les propriétaires pour restaurer le fonctionnement du lit majeur	
	A32 - Restaurer les zones humides asséchées	Démarche concertée avec les propriétaires pour restaurer le fonctionnement de zones humides (remise en eau)	
A4 Favoriser le ralentissement dynamique sur le bassin versant	A41 - Réduire la vitesse de concentration et de propagation des eaux de ruissellement	Planter des haies transversalement aux lignes de pente	
	A42 - Favoriser la mise en place de zones tampons	Développer le linéaire de ripisylve et/ou bande enherbée	

Biologie des cours d'eau – Relations entre objectifs et actions

 <p>Etude pour la restauration hydromorphologique de la Boutonne et ses affluents Définition du programme de gestion et d'actions</p>		<p>Syndicat mixte du bassin de la Boutonne (79)</p>	
B - Gestion de l'état et du fonctionnement biologiques			
Objectif opérationnel (primaire)	Objectif opérationnel (secondaire)	Actions et déroulement	
B1 Améliorer la continuité des déplacements pour les poissons migrateurs	B11 - Ne pas implanter de nouveaux ouvrages	Faire adopter les classements proposés par le SDAGE Faire respecter la réglementation des ouvrages Evaluer la franchissabilité actuel / état initial Evaluer les travaux nécessaires	
	B12 - Equiper les ouvrages existants pour les rendre franchissables	Constituer un dossier technique et financier Aménager/ équiper les ouvrages Suivi et évaluation Réaliser l'état initial (impacts, usages)	
	B13 - Effacer les ouvrages existants ruinés ou sans usage	Evaluer les travaux nécessaires et leurs impacts Constituer un dossier technique et financier Travaux d'effacement des ouvrages Suivi et évaluation	
B2 Préserver les cours d'eau (ou portions) ayant un intérêt écologique particulier	B21 - Préserver ou améliorer l'état des "réservoirs biologiques"	Faire adopter les classements proposés par le SDAGE	
B3 Améliorer les habitats piscicoles	B22 - Préserver ou améliorer l'état et le fonctionnement des frayères	Informer les riverains et communes	
	B31 - Restaurer des habitats piscicoles dégradés	Travaux de diversification des habitats piscicoles sur des sites pilotes	

5.2 – Les objectifs du SMBB et le SDAGE Adour-Garonne

Les choix faits par les élus du syndicat sont à mettre en relation avec les orientations du SDAGE Adour-Garonne concernant les masses d'eau de la zone d'étude.

5.2.1 – Les propositions de classements figurant dans le SDAGE

Les tableaux ci-après sont extraits du SDAGE Adour-Garonne (2010 – 2015).

Propositions de classements figurant dans le SDAGE Adour-Garonne

Liste détaillée des réservoirs biologiques - Commission Territoriale Charente						
UHR	Boutonne				Masses(e) d'eau cible	
	La belle à l'amont du pont de Follet				TPME	R22_1 Belle
B0315	Critères: Espèces <input checked="" type="checkbox"/> Habitats <input checked="" type="checkbox"/> Avis global d'expert <input type="checkbox"/>					
	Bv de la rivière la berlande à l'amont de la confluence de la Légère (exclus)				TPME	R475_1 Coudrières
B0318	Critères: Espèces <input checked="" type="checkbox"/> Habitats <input type="checkbox"/> Avis global d'expert <input type="checkbox"/>			RIV	FR475	La Berlande de sa source au confluent de la Béronne
	rivière la boutonne à l'amont du lieu-dit les devants				RIV	FR464 La Boutonne de sa source au confluent de la Belle
B0319	Critères: Espèces <input checked="" type="checkbox"/> Habitats <input type="checkbox"/> Avis global d'expert <input type="checkbox"/>					
	La somptueuse à l'amont du pont de la RD740				RIV	FR464 La Boutonne de sa source au confluent de la Belle
B0320	Critères: Espèces <input checked="" type="checkbox"/> Habitats <input type="checkbox"/> Avis global d'expert <input type="checkbox"/>					

Liste des axes à grands migrateurs amphihalins Commission Territoriale et sous-bassin Charente	
Sous-bassin Bassin versant de la Charente	
Canal de Genouillé : Tout le cours	
Canal de la Daurade : Tout le cours	
Canal de la Seudre à la Charente : Tout le cours	
Canal de Saint-Louis : Tout le cours	
Ceinture des Treize Prises : Tout le cours	
La Boème : Tout le cours	
La Bonnieure : Tout le cours	
La Boutonne : Tout le cours	

Axes prioritaires pour la restauration de la circulation des poissons migrateurs amphihalins L214-17-1 Commission Territoriale et sous-bassin Charente	
Sous-bassin Bassin versant de la Charente	
Canal de Genouillé : Tout le cours	
Canal de la Daurade : Tout le cours	
Canal de la Seudre à la Charente : Tout le cours	
Canal de Saint-Louis : Tout le cours	
Ceinture des Treize Prises : Tout le cours	
La Bonnieure : Tout le cours	
La Boutonne : Tout le cours	

Dans le cas des cours d'eau potentiellement « réservoirs biologiques » ou prioritaires pour la restauration de la circulation des poissons migrateurs amphihalins, les objectifs voulus par le Code de l'Environnement sont :

- Une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée ;
- Aucune construction de nouveaux ouvrages, s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

5.2.2 – La cohérence des objectifs du SMBB avec le SDAGE Adour-Garonne

Plus largement, il est possible de mettre en parallèle les orientations du SDAGE et les celles du programme de mesures (PDM) avec les objectifs retenus par le SMBB.

Orientations SDAGE	Mesures du PDM	Objectifs opérationnels SMBB
A Créer les conditions favorables à une bonne gouvernance	Gouv_2_01 Améliorer la communication, la formation et la sensibilisation vers les partenaires et le public	C1 à C3
B Réduire l'impact des activités sur les milieux aquatiques	Diff_9_02 Aménager l'espace pour limiter l'érosion et lutter contre les transferts (bandes végétalisées, etc.) Fonc_4_02 Aménagement des ouvrages pour favoriser le transport solide Fonc_4_03 Améliorer les ouvrages et leur gestion (débits des cours d'eau, etc.)	A1 et A4 A2 et B1 A2 et B1
C Gérer durablement les eaux souterraines, préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques humides	Fonc_1_01 Restaurer les zones de frayères Fonc_1_02 Lutter contre les espèces envahissantes Fonc_1_04 Entretien, préserver et restaurer les zones humides Fonc_2_01 Mettre en place des plans de renaturation de cours d'eau Fonc_2_02 Entretien des berges et abords des cours d'eau ainsi que les ripisylves Fonc_2_04 Restaurer et entretenir les annexes hydrauliques des cours d'eau Fonc_2_07 Accompagner et sensibiliser les acteurs sur les interventions sur les milieux Fonc_4_01 Aménagement ou effacement des ouvrages pour rétablir la libre circulation pour les migrateurs Fonc_4_02 (voir B) Fonc_4_03 (voir B)	B2 et B3 A1 A3 A2, B2 et B3 A1 et A4 A2 et A3 A1 et A4 A2 et B1

Orientations SDAGE	Mesures du PDM	Objectifs opérationnels SMBB
E Maîtriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique	Inon-1_02 Développer les aménagements de ralentissement dynamique	A3 et A4
F Privilégier une approche territoriale et placer l'eau au cœur de l'aménagement du territoire	Gouv_2_01 (voir ci-avant) Fonc_1_04 Fonc_2_03 Fonc_2_04 Inon-1_02	(voir ci-avant)

Il en ressort une bonne adéquation, même si les ambitions du SMBB en matière d'effacement de seuils peuvent paraître modestes. Dans un premier temps, c'est la **concertation** qui a été privilégiée, afin d'amener les acteurs concernés, principalement les propriétaires de moulins, à faire des choix en connaissance de cause.

Le rôle du SMBB est donc avant tout un rôle d'animateur et de coordonateur, son objectif premier étant d'améliorer la **gestion coordonnée des ouvrages**, en crue comme en étiage.

5.3 – Définition des actions à mettre en place

Les actions qui permettraient d'atteindre les objectifs opérationnels retenus peuvent se définir selon les catégories suivantes :

- Les actions de **portée générale**, concernant l'ensemble de la zone d'étude et pouvant être directement mises en œuvre **par tranche programmatique** ;
- Les actions concernant un domaine particulier mais nécessitant, dans un premier temps, d'être testées sur certains **sites pilotes** ;
- Les **actions ciblées** et localisées correspondant à des situations spécifiques.

Elles peuvent également être classées selon les domaines suivants :

- Les **analyses complémentaires** ciblées ou thématiques ;
- La **concertation et l'information catégorielles** des acteurs et usagers de certains domaines ;
- Les **actions concrètes**, débouchant directement sur des travaux ou des aménagements.

Sur la base de ces diverses possibilités, des actions types ont été définies puis mises en relation avec les objectifs opérationnels auxquels elles peuvent correspondre. Ces informations sont synthétisées dans les **fiches-actions** présentées à la suite.

Celles-ci rappellent les points suivants :

- Les domaines concernés par l'action
- Les objectifs opérationnels auxquels peut répondre l'action ;
- Le déroulement de la mise en œuvre de l'action ;

- Les principaux indicateurs pouvant servir à finaliser un état des lieux et à réaliser le suivi/évaluation de l'action ;
- La maîtrise d'ouvrage et les partenariats potentiels ;
- Les principaux moyens nécessaires ;
- Les principaux sites concernés ;
- Les financements possibles.

Les **douze fiches-actions** couvrent les points rappelés dans le tableau ci-après.

Une majeure partie des actions pouvant permettre l'atteinte des objectifs opérationnels visés par le syndicat devront débuter par une phase de **concertation** plus approfondie avec certaines catégories de riverains ou d'usagers.

Celle-ci a pour but, sur un thème précis, de conduire une réflexion collective associant les acteurs les plus concernés et compétents, afin soit :

- D'aboutir à une **mise en œuvre collective et coordonnée** avec, si possible un grand nombre de volontaires (éleveurs et points d'abreuvement, etc.) ;
- De définir quelques **sites pilotes pour tester** une démarche et la mise en place d'aménagements ponctuels (seuils répartiteurs de moulins).

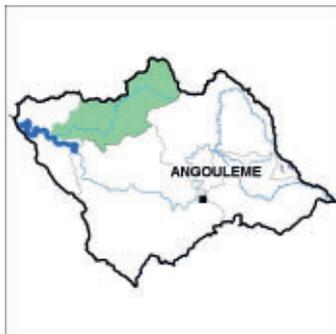
Dans le cas des seuils répartiteurs, une analyse complémentaires a été menée, afin d'aider à dégager des sites prioritaires sur lesquels faire porter les efforts de négociations avec les propriétaires concernés.

Domaines de gestion abordés et actions proposées

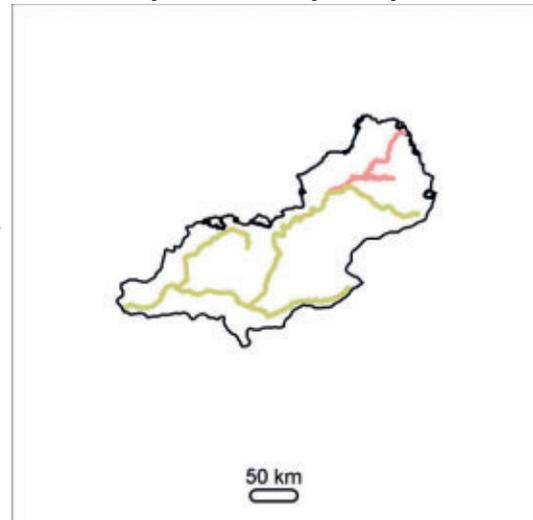
Liste des actions par domaine		
A - Gestion de l'état et du fonctionnement hydromorphologiques		Code Action
A1 - Erosion et instabilité des berges	Informer les populteurs et les inciter à une pratique mieux adaptée	A11
	Démarche concertée avec les éleveurs pour l'aménagement des points d'abreuvement du bétail	A12
A2 - Continuité des écoulements dans les cours d'eau	Démarche concertée avec les propriétaires de moulins pour équiper les seuils répartiteurs et mettre en place une gestion adaptée	A21
A3 - Formation et propagation des crues	Démarche concertée avec les propriétaires pour restaurer le fonctionnement du lit majeur	A31
	Démarche concertée avec les agriculteurs pour la mise en place d'un réseau de haies	A32
	Démarche concertée avec les agriculteurs pour la mise en place de zones tampons	A33
A4 - Soutien naturel des étiages	Démarche concertée avec les propriétaires pour restaurer le fonctionnement de zones humides (remise en eau)	A41
B - Gestion de l'état et du fonctionnement biologiques		
B3 - Habitats piscicoles	Travaux de diversification des habitats piscicoles sur des sites pilotes	B31
C - Connaissance, information et communication		
C1 - Les pratiques, les droits et devoirs des riverains	Rédaction/conception et diffusion d'un guide à destination des riverains	C11
C2 - Les cours d'eau et les "vecteurs hydrauliques"	Faire l'inventaire des cours d'eau, des dérivations et des fossés	C21
C3 - L'occupation des sols et les écoulements superficiels	Faire une analyse diachronique de l'occupation des sols et un inventaire des parcelles drainées	C31
C4 - Le patrimoine bâti lié à l'eau	Faire l'inventaire du patrimoine bâti lié à l'eau	C41

(Voir extrait du PDM ci-après)

Unité Hydrographique de Référence Charente Boutonne



Objectifs d'état global des masses d'eau superficielles principales



Enjeux

- Pollution par les nitrates et produits phytosanitaires
- Gestion quantitative en période d'étiage
- Gestion patrimoniales des eaux souterraines
- Préservation des ressources AEP
- Fonctionnalité des cours d'eau, lacs et zones humides

Le tableau ci-après rappelle les mesures complémentaires qui s'appliquent sur une partie ou la totalité de l'UHR en précisant le maître d'ouvrage général et la nature des mesures (I pour Incitative ; C pour Contractuelle ; R pour réglementaire).

Mesures de l'UHR Boutonne			
Gouvernance			
Gouv_1_02	Animer et développer des outils de gestion intégrée (SAGE, contrats de rivières, plans d'actions territoriaux, plans de gestion des étiages, zones humides, cellule d'assistance technique rivière, programmes migrateurs)	Pouvoirs publics	I C
Gouv_2_01	Améliorer la communication, la formation et la sensibilisation vers les partenaires et le public	Pouvoirs publics-APNE	I C
Connaissance			
Conn_1_02	Développer le suivi quantitatif des masses d'eau : - développer les réseaux de mesure (nouvelles stations hydrométriques, enrichissement des stations existantes par mesure de nouveaux paramètres) - mettre en place un système opérationnel de suivi (définition de méthodologie et d'outils de suivi)	Pouvoirs publics	I C
Conn_2_01	Développer la connaissance des relations entre les différents types de masses d'eau	Recherche	C
Conn_2_06	Approfondir la connaissance des dynamiques phytoplanctoniques et des phycotoxines	Recherche	C
Conn_2_07	Améliorer les connaissances sur les modalités de transfert des produits polluants : - transfert par lessivage ou par érosion : nitrates, phosphore, matières en suspension, produits phytosanitaires... - transfert par faune ou flore : plancton, bactéries...	Recherche	C
Conn_2_09	Réaliser un atlas des boisements de nature à protéger les milieux aquatiques	Pouvoirs publics	I C
Conn_3_01	Améliorer la connaissance des usages générateurs de pollution (industrie, agriculture, urbanisation...) : approche par bassin versant	Pouvoirs publics	I C
Conn_3_03	Améliorer la connaissance des performances des réseaux d'assainissement	Collectivités	I
Conn_9_01	Poursuivre et développer les actions de recherche et de prospective : - structurer les échanges entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée, - développer les moyens de recherche appliquée, - réaliser une veille scientifique, - développer la recherche de technologies innovantes pour lutter contre les pollutions diffuses, - mener une étude prospective sur les conséquences du changement climatique et de l'élévation du niveau de la mer	Pouvoirs publics- Recherche	I C
Conn_9_02	Améliorer la compréhension des relations pressions-impacts sur les milieux superficiels et souterrains et sur les zones réservées à certains usages de l'eau (baignade, loisirs nautiques, conchyliculture, eau potable, chenaux de navigation) : impacts des systèmes d'assainissement, des substances, des sols pollués, des stockages de gaz, des industries nucléaires, des prélèvements et développement d'outils de modélisation...	Pouvoirs publics- Recherche	I C

Mesures de l'UHR Boutonne			
Pollutions ponctuelles			
Ponc_1_01	Adapter les prescriptions de rejet à la sensibilité du milieu naturel	Pouvoirs publics	C R
Ponc_1_02	Utiliser l'eau en sortie de STEP pour de nouveaux usages (étude de faisabilité puis mise en œuvre)	Collectivités	I C
Ponc_1_03	Réaliser des schémas d'assainissement des eaux usées départementaux ou par bassin et si nécessaire pour les bassins urbanisés un schéma de gestion des eaux pluviales	Collectivités	C
Ponc_1_04	Mettre en place des techniques de récupération des eaux usées ou pluviales pour limiter les déversements par temps de pluie	Collectivités	C
Ponc_1_05	Mettre en œuvre les bonnes pratiques de gestion des ouvrages et sous produits d'épuration des rejets domestiques (dispositifs de gestion des sous-produits, planification et suivi de la gestion des sous-produits)	Pouvoirs publics	C R
Ponc_1_06	Sensibiliser les usagers sur les risques liés aux rejets, dans les réseaux de collecte, de produits "domestiques" toxiques et promouvoir l'utilisation de produits écolabellisés	Pouvoirs publics	I
Ponc_2_01	Limiter ou supprimer les émissions des substances toxiques : prioritaires (dangereuses ou pas) et pertinentes au titre de la DCE pour les industriels	Industriels	I C R
Ponc_2_02	Réhabiliter les sites industriels « polluants » (sites pollués en activité ou orphelins, y compris les exploitations minières, ayant un impact avéré sur le milieu)	Industriels-Collectivités	I R
Rejets diffus			
Diff_3_01	Améliorer les équipements et les pratiques en matière d'utilisation de produits phytosanitaires (local de stockage des produits phytosanitaires, sécurisation des aires de remplissage et de rinçage)	Agriculteurs-Collectivités	I C R
Diff_9_01	Favoriser la lutte contre la pollution diffuse liée aux DTQD et aux DMS par la mise en place de plans départementaux	Pouvoirs publics-Industriels	I C R
Diff_9_02	Aménager l'espace pour limiter l'érosion et lutter contre les transferts (notamment mise en place de couverture hivernale des sols et de bandes végétalisées)	Agriculteurs	C
Diff_9_03	Limiter ou supprimer les émissions des substances toxiques : prioritaires (dangereuses ou pas) et pertinentes au titre de la DCE par les utilisateurs agricoles et non agricoles	Agriculteurs-Collectivités	I C R
Diff_9_04	Développer des programmes d'actions de lutte contre les pollutions diffuses	Pouvoirs publics	I C
Eau potable et baignade			
Qual_1_01	Protéger les ressources en eau potable actuelles et futures : - limitation des activités anthropiques dans les bassins d'alimentation des captages stratégiques les plus menacés, - limitation de la fertilisation organique et chimique en amont des captages, - développement de l'agriculture biologique à privilégier sur les aires d'alimentation des captages stratégiques les plus menacés, - entretien des ouvrages de captage	Pouvoirs publics-Gestionnaire ouvrage	I C R
Qual_1_03	Privilégier l'usage eau potable sur les autres usages économiques de l'eau et optimiser l'organisation locale des services d'eau potable (schémas directeurs eau potable, solutions alternatives)	Pouvoirs publics	C
Qual_2_01	Protéger les sites de baignade contre les pollutions, l'eutrophisation (y compris transfert de phosphore par érosion) et les cyanobactéries dues : - à l'élevage, - à l'assainissement collectif et aux eaux pluviales, - à l'assainissement non collectif	Pouvoirs publics	C R
Modification des fonctionnalités			
Fonc_1_01	Restaurer les zones de frayère	APNE	C
Fonc_1_02	Lutter contre les espèces invasives (gestion et sensibilisation)	Pouvoirs publics-APNE	I C R
Fonc_1_04	Entretien, préserver et restaurer les zones humides (têtes de bassins et fonds de vallons, abords des cours d'eau et plans d'eau, marais, lagunes...) : - interdire le drainage ou l'envoie des zones humides abritant des espèces protégées ou des zones humides inventoriées pour leurs fonctionnalités hydrologique et/ou biologique, - procéder à des acquisitions foncières dans les zones humides, - développer le conseil et l'assistance technique aux gestionnaires de zones humides	Pouvoirs publics-APNE	I C R
Fonc_2_02	Entretien des berges et abords des cours d'eau ainsi que les ripisylves	Agriculteurs-Collectivités-APNE	C
Fonc_2_06	Limiter ou interdire la création de plans d'eau et limiter l'impact des plans d'eau existants	Pouvoirs publics	C R
Fonc_2_07	Accompagner et sensibiliser les acteurs sur les interventions sur les milieux (techniciens rivières, guides techniques,...)	Pouvoirs publics-APNE	I C
Fonc_3_02	Soutenir les effectifs de poissons migrateurs (gestion des prélèvements, sensibilisation des pêcheurs, restauration des habitats...)	APNE	C
Fonc_4_01	Aménagement ou effacement des ouvrages pour rétablir la libre circulation pour les migrateurs (notamment mise en œuvre de la trame bleue)	Collectivités-Gestionnaire ouvrage-AAPPMA	C
Fonc_4_03	Améliorer les ouvrages et leur gestion (vannes de chaussées, de barrages...) pour : - garantir les débits des cours d'eau et les niveaux d'eau des marais, - limiter l'impact de ces ouvrages sur la faune et la flore aquatiques	Gestionnaire ouvrage	C
Prélèvements, gestion quantitative			
Pre1_1_02	Augmenter la ressource en eau disponible à l'étiage sur les bassins déficitaires par la construction de retenues supplémentaires	Pouvoirs publics	C
Pre1_2_01	Adapter les prélèvements aux ressources disponibles	Pouvoirs publics	C R
Pre1_2_02	Favoriser les économies d'eau : sensibilisation, économies, réutilisation d'eau pluviale ou d'eau de STEP, mise en œuvre des mesures agroenvironnementales (amélioration des techniques d'irrigation, évolution des assolements...)	Agriculteurs-Industriels-Collectivités-Particuliers	C
Inondations			
Inon_1_01	Elaborer et mettre en œuvre les préconisations du schéma de prévention des crues et des inondations	Pouvoirs publics	C R
Inon_1_02	Développer les aménagements de ralentissement dynamiques	Collectivités	C R

5.4 – Hiérarchisation des seuils répartiteurs à traiter en priorité

Les seuils répartiteurs qui seraient à traiter en priorité ont été hiérarchisés en fonction de deux approches complémentaires :

- Les conflits d'usage récurrents (recensés par le SMBB) ;
- Leur intérêt stratégique sur le plan écologique (écoulements, frayères, etc.).

5.4.1 – Hiérarchisation des seuils d'après les conflits d'usage

Le technicien rivière du SMBB a recensé les conflits d'usage récurrent concernant la gestion de certains systèmes hydrauliques. Il en a dressé un bilan (voir tableau ci-après) qui permet de faire ressortir des sites et des actions prioritaires concernant ces moulins.

Il en ressort qu'environ une quinzaine de sites seraient prioritaires, dont 6 sur la Boutonne, 5 sur la Belle et 4 sur la Béronne.

Hiérarchisation des seuils d'après les conflits d'usage (source SMBB)

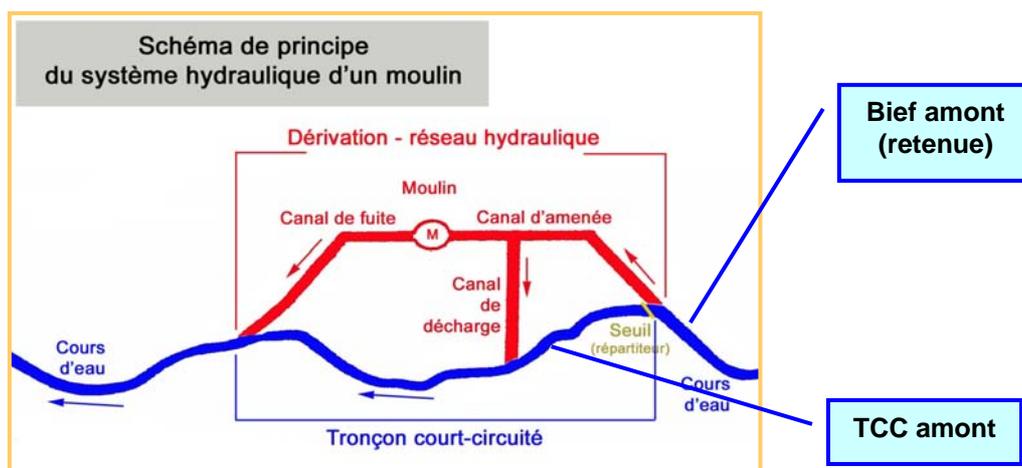
			Actions ouvrages					
Commune	Cours d'eau	Moulin	Seuils répartiteurs			Ouvrages de décharge	Ouvrages patrimoniaux	Ouvrages sauvages (privatisation de l'eau)
			Gestion	Adaptation	Effacement			
Chef-Boutonne	Boutonne	Lusseau	x	x		G e s t i o n	Marais Brioux	Seuils pierres
Fontenille	Boutonne	La Chaume	x	x			Bellesébonne	Seuils planches et bâches
Chérigné	Boutonne	Les Meuniers		x			Béronne	Alimentation plans d'eau
Brioux	Boutonne	Vezaçais		x			Belle	
Brioux	Boutonne	Brioux	x					Appui police de l'eau
Vernoux	Boutonne	Vernoux		x			passerelles à restaurer	
Montigné	Belle	Souchon		x			Définir sites	
Montigné	Belle	Montigné	x	x				
Périgné	Belle	Bessac		x				
Périgné	Belle	Bounot	x					
Secondigné	Belle	Scierie		x				
St-Romans	Béronne	Verdillon	x					
St-Romans	Béronne	Grand Siaume	x					
St-Romans	Béronne	Les vallées	x					Tout le BV
Mazières	Béronne	Gennebrie		x				
OBJECTIFS/INTERETS RECHERCHES			favoriser continuité écologique, limiter inondation du bâti, protéger CE et milieux aquatiques, diminuer le linéaire de cours d'eau impacté par les ouvrages (TCC et biefs amont)			Freiner les écoulements, intérêt patrimonial		Restaurer lit mineur, supprimer colmatage, soutenir débit d'étiage en limitant les pertes

5.4.2 - Hiérarchisation des seuils d'après leur intérêt stratégique sur le plan écologique

L'analyse a porté sur une détermination du gain potentiel, si l'ouvrage répartiteur ne perturbait plus la continuité des écoulements à l'étiage. Pour cela, le linéaire des portions de cours d'eau où les écoulements peuvent être restaurés et la présence de frayères potentielles sur ces mêmes portions ont été pris en compte.

En cas de modifications apportées à un seuil répartiteur (ou à sa gestion), les portions de cours d'eau sur lesquelles les écoulements seraient restaurés correspondent essentiellement :

- Au **bief amont**, où les écoulements lenticulaires seraient atténués ainsi que les risques de colmatage ;
- La partie **amont du tronçon court-circuité** entre la prise d'eau du canal d'amenée et la restitution du canal de décharge (TCC amont), généralement la plus radicalement privée d'eau à l'étiage.



Les frayères potentielles ont été inventoriées en combinant l'analyse bibliographique et les observations de terrain (substrat grossier non colmaté, etc.). A noter que seulement 5 des 20 premiers seuils dans le classement général (linéaire du bief amont + linéaire du TCC amont) ne présenteraient pas de frayère potentielle (Souchon, Montigné, Bessac, Villeneuve et Vallées).

Les résultats obtenus sont résumés dans le tableau ci-après (dans les trois colonnes de droite figurent l'ordre pour chaque classement).

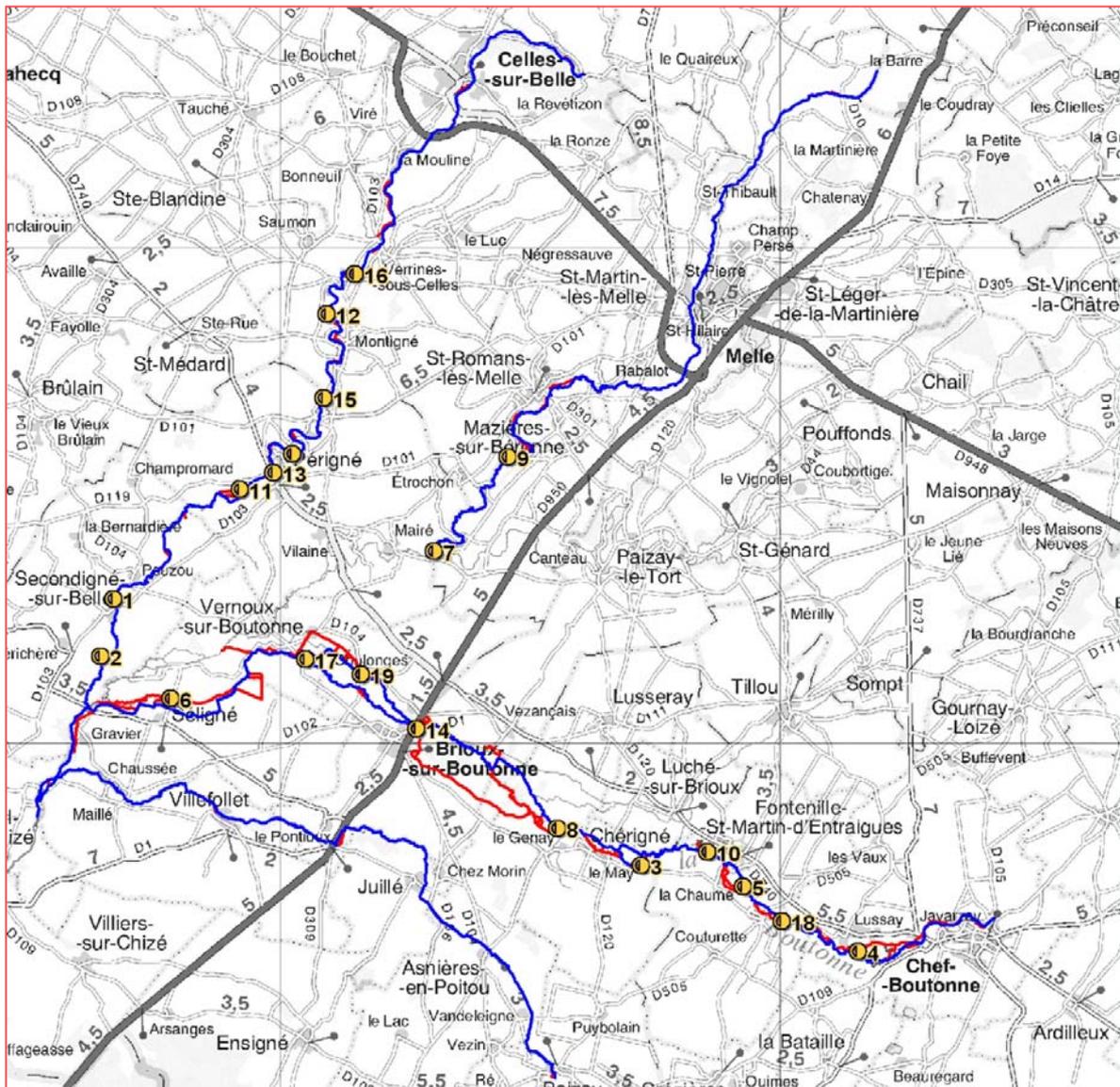
	ID	Site	TCC amont	Bief amont	Linéaire modifié
Belle	BL04A	abbaye	14	15	19
	BL06A	follet	6	19	12
	BL08A	souchon	15	6	14
	BL08B	montigné	11	11	13
	BL10B	bessac	17	8	16
	BL12A	bounot	9	5	7
Boutonne	BO01D	pouillet	7	17	11
	BO02B	neuf	16	14	18
	BO03B	lussais	18	1	5
	BO04A	lusseau	5	12	6
	BO05A	st martin	12	7	8
	BO06A	fontenille (chaume)	4	2	4
	BO07A	coupigny	10	4	9
	BO10A	meuniers	2	3	2
	BO14A	vernoux	3	18	3
	BO14B	villeneuve HS	19	20	20
	BO17A	répartiteur de seligné	1	10	1
Béronne	BR09A	pontreau	8	13	10
	BR10B	vallées	20	9	15
	BR11A	turzay	13	16	17
pas de frayère potentielle inventoriée					

Pour chaque critère utilisé, les cartes présentaient à la suite indiquent où sont situés les 20 premiers ouvrages du classement. Au total, 11 d'entre eux sont sur la Boutonne, 6 sur la Belle et 3 sur la Béronne.

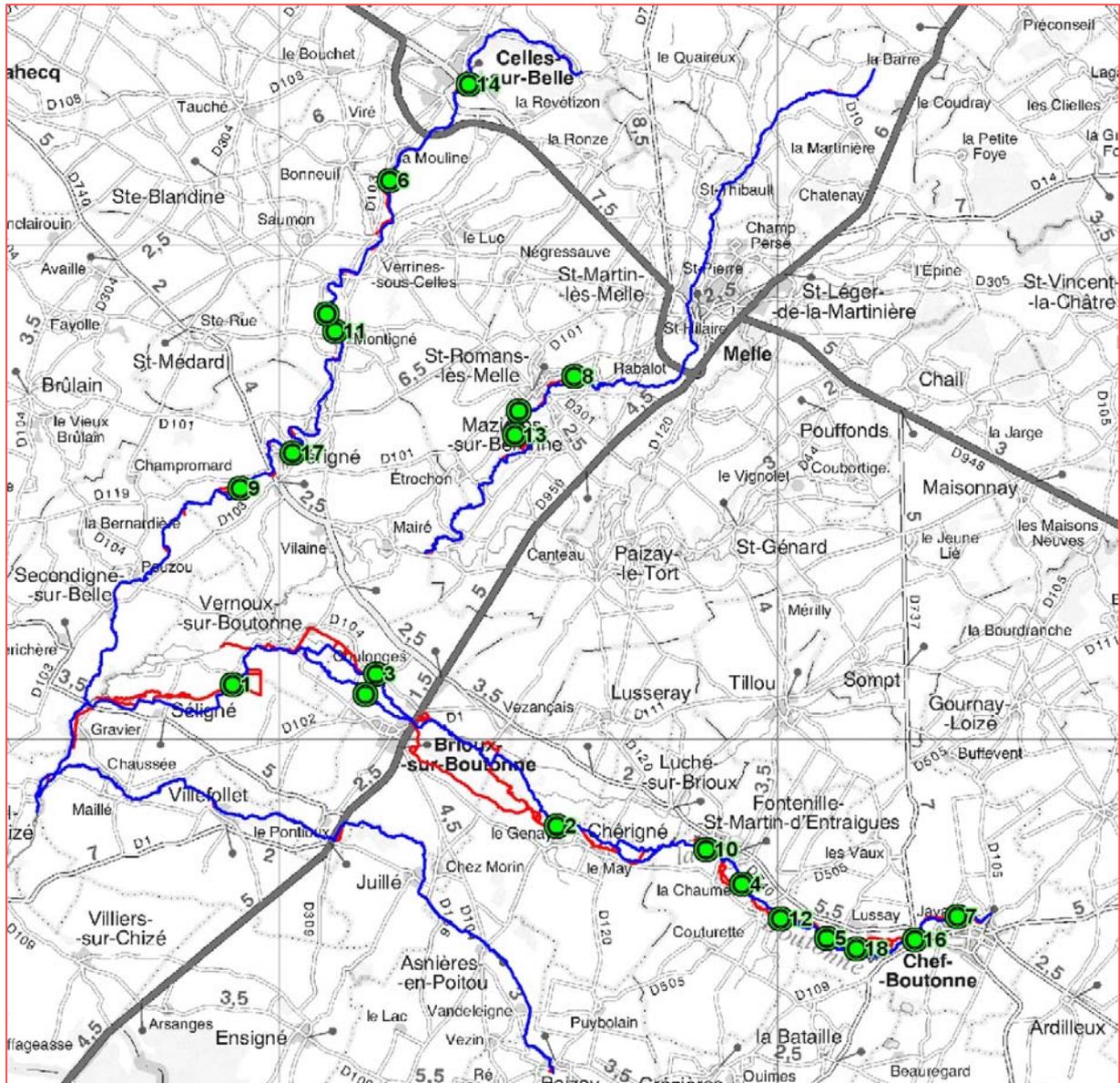
Pour les deux principaux, le linéaire de cours d'eau concerné est de l'ordre de 5,5 km (répartiteur de Séligné et moulin des Meuniers). Il est de l'ordre de 1,4 km pour le moulin de Fontenille (Chaume) et voisin de 1 km pour les 5 seuils suivants dans le classement.

En tout, si les écoulements étaient intégralement restaurés au niveau de ces 20 systèmes hydrauliques, cela concernerait presque 25 km de cours d'eau.

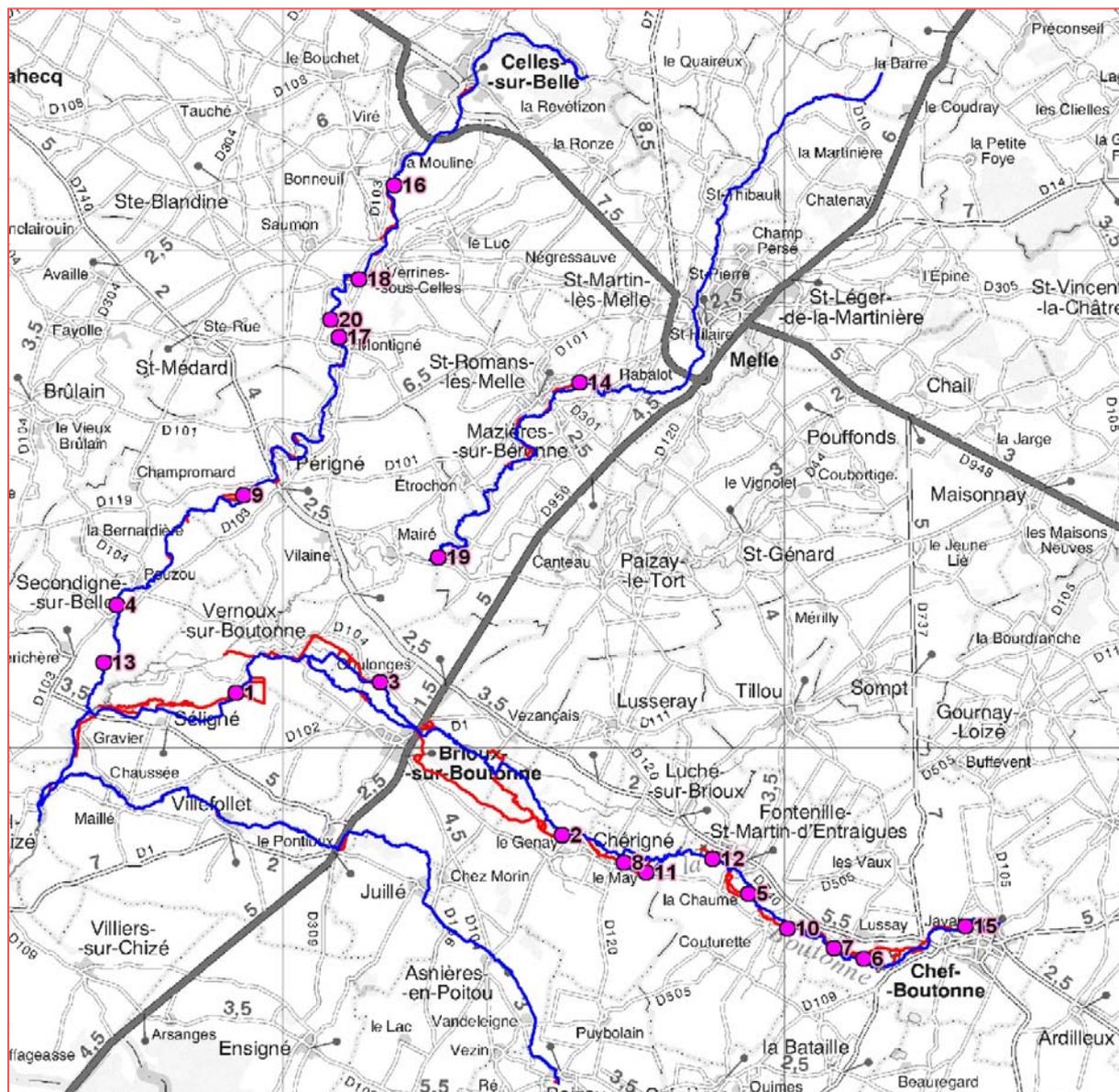
Les seuils classés en fonction de la longueur du bief amont



Les seuils classés en fonction de la longueur du TCC amont



Les seuils classés en fonction de la longueur cumulée du bief amont et du TCC amont



5.4.3 – Bilan des analyses

Le croisement des deux approches permet de mettre en évidence les sites prioritaires. Ainsi, les seuils communs aux deux classements sont :

- Les meuniers (n° 2 - 5,5 km de cours d'eau concernés) ;
- Vernoux (n° 3 - 1,3 km de cours d'eau concernés) ;
- Lusseau (n° 6 – 1 km de cours d'eau concernés) ;
- Montigné (n° 13 – 0,8 km de cours d'eau concernés – pas de frayère inventoriée) ;
- Souchon (n° 14 – 0,7 km de cours d'eau concernés – pas de frayère inventoriée).

5.4.4 – L'intérêt des sites pilotes concernant les seuils répartiteurs

Dans l'hypothèse où le propriétaire concerné accepterait que soit équipé et gérer le seuil répartiteur du site pilote, une fois les aménagements nécessaires réalisés, il faudra prévoir de **compléter l'état initial** sur les portions susceptibles d'en subir les principaux impacts : bief amont, TCC et dérivation.

Sur chaque site pilote, il faudra également mettre en place un suivi et une évaluation sur plusieurs années, afin de vérifier que :

- L'eau restituée au cours d'eau permet bien de diminuer les assècs ;
- Le colmatage diminue ;
- Les potentialités s'améliorent en termes d'habitats aquatiques ;
- Etc.

En fonction des résultats obtenus pour le cours d'eau mais aussi pour les zones humides voisines, il sera ou non possible d'envisager une éventuelle généralisation de ce type d'action.

D'ores et déjà, il apparaît que la réussite de ce projet dépend largement des débits disponibles en période d'étiage. C'est pourquoi la mise en place simultanée d'actions permettant d'améliorer la recharge de la nappe d'accompagnement, d'une part, de limiter le rôle d'évacuation (capacité de drainage) des cours d'eau, d'autre part, est à rechercher.

D'un point de vue technique, les solutions disponibles peuvent s'avérer contradictoires voire incompatibles, à savoir :

- **Moins d'obstacles** pour rétablir les continuités au sein du cours d'eau ;
- **Plus d'obstacles** pour rehausser la ligne d'eau et restaurer la submersion du lit majeur ou des zones hydrauliques.

Dès lors, les choix qui pourront être faits devront tenir compte des éléments de **contexte propre à chaque système hydraulique** et considérer l'ensemble des compartiments de l'hydrosystème cours d'eau, afin de bien évaluer les divers impacts de ce type d'action.

Enfin, les marges de manœuvre dépendront étroitement de la réglementation spécifique à chaque moulin concernant, d'une part, son **droit et son règlement d'eau** et, d'autre part, l'application du **classement du cours d'eau en tant qu'axe à migrateurs amphihalins**.

5.5 – Les fiches-actions

(Voir pages suivantes)

A - Gestion de l'état et du fonctionnement hydromorphologiques	
A1 - Erosion et instabilité des berges	
Objectif opérationnel Niveau 1	 limiter les facteurs aggravants et leurs impacts
Objectif opérationnel Niveau 2	 Améliorer l'état de la ripisylve
Objectif opérationnel Niveau 3	 Supprimer progressivement les peupliers en haut de berge
Action - A11	 Informer les populteurs et les inciter à une pratique mieux adaptée
Déroulement	<p>Une réunion de sensibilisation sur les rôles négatifs des peupliers en bordure de cours d'eau</p> <p>Une réunion technique (coupe, dessouchage, remplacement)</p> <p>Organisation des modalités d'intervention (coupe - restauration)</p> <p>Plantation de remplacement</p> <p>Suivi et évaluation - Bilans</p>
Principaux indicateurs	<p>Pourcentage de propriétaires engagés dans la démarche</p> <p>Avancement des coupes</p> <p>Avancement des plantations de remplacement</p> <p>Bilan des travaux du SMBB concernant l'entretien de la ripisylve</p>
Maîtrise d'ouvrage et partenariat	<p>SMBB</p> <p>CRPF</p> <p>Coopérative professionnelle (COFOGAR, ...)</p> <p>Entreprises locales (scieries, etc.)</p>
Moyens nécessaires	<p>Temps/homme</p> <p>Location de salles</p> <p>Plants</p>
Sites concernés	Voir inventaire étude GéoDiag
Financements	<p>AEAG (plantation de remplacement)</p> <p>Région</p>

A - Gestion de l'état et du fonctionnement hydromorphologiques	
A1 - Erosion et instabilité des berges	
Objectif opérationnel Niveau 1	 limiter les facteurs aggravants et leurs impacts
Objectif opérationnel Niveau 2	 Améliorer l'état des berges
Objectif opérationnel Niveau 3	 Supprimer progressivement l'abreuvement du bétail en lit mineur
Action - A12 Démarche concertée avec les éleveurs pour l'aménagement des points d'abreuvement du bétail	
Déroulement	<p>Une réunion de sensibilisation sur les rôles négatifs de l'abreuvement du bétail en lit mineur et les solutions disponibles Concertation (réunions sectorielles) avec les éleveurs concernés/volontaires Visite organisée de sites déjà équipés (BV de la Tude) Réalisation d'un état des lieux site par site Définition des besoins et aménagements nécessaires Signature de conventions Commande et achat groupés des équipements et matériels Réalisation d'un état état initial site par site Réalisation des travaux (abreuvoir, clôture, plantation) Suivi et évaluation - Bilans</p>
Principaux indicateurs	<p>Pourcentage d'éleveurs engagés dans la démarche Pourcentage de têtes de bétail concernées Avancement de l'aménagement des sites Avancement des plantations de remplacement Production et état sanitaire des troupeaux Linéaire de berge piétinée Qualité de l'eau et du substrat en amont et en aval des points d'abreuvement Linéaire de ripisylve</p>
Maîtrise d'ouvrage et partenariat	<p>SMBB Chambre d'agriculture CG 79</p>
Moyens nécessaires	<p>Temps/homme Location de salles Abreuvoirs Placettes Passerelles Clôtures Plants</p>
Sites concernés	<p>Voir inventaire étude GéoDiag complété par SMBB</p>
Financements	<p>AEAG Région CG79 Fonds européens</p>

A - Gestion de l'état et du fonctionnement hydromorphologiques	
A2 - Continuité des écoulements dans les cours d'eau	
Objectif opérationnel Niveau 1	Répartir les écoulements à l'étiage entre réseau hydrographique et systèmes hydrauliques
Objectif opérationnel Niveau 2	Restaurer des écoulements lotiques
Objectif opérationnel Niveau 3	Diversifier les habitats aquatiques
Action - A21	Démarche concertée avec les propriétaires de moulins pour équiper les seuils répartiteurs et mettre en place une gestion adaptée
Déroulement	Réunion d'information des propriétaires Appel à "candidature" Choix des sites pilotes Définition des travaux et aménagements Finalisation d'un état initial par site pilote Rédaction des dossiers "loi sur l'eau" Signature d'une convention ou DUP (?) Consultation des entreprises Réalisation des travaux Suivi et évaluation - Bilans
Principaux indicateurs	Nombre de seuils équipés ou modifiés Permanence des écoulements, en étiage sur le TCC amont et la dérivation Variation de la ligne d'eau sur le bief amont et dans la dérivation Faciès d'écoulement (bief amont et TCC) Colmatage, substrat, habitat (bief amont, dérivation, TCC) Peuplement piscicole Indices biologiques Qualité physico-chimique de l'eau Zones humides associées (état et fonctionnement)
Maîtrise d'ouvrage et partenariat	SMBB DDT, ONEMA Association des propriétaires de moulins Propriétaires de moulins FD pêche et associations locales
Moyens nécessaires	Temps/homme Location de salles Equipement des ouvrages (vannage) Aménagement des accès et abords (pour gestion coordonnée)
Sites concernés	Selon diagnostic Géodiag et SMBB Selon concertation
Financements	AEAG Région CG79

A - Gestion de l'état et du fonctionnement hydromorphologiques	
A3 - Formation et propagation des crues	
Objectif opérationnel Niveau 1	Réduire la vitesse de concentration et de propagation des crues
Objectif opérationnel Niveau 2	Restaurer les conditions de recharge de la nappe d'accompagnement
Objectif opérationnel Niveau 3	Limiter le risque d'étiage
Action - A31	Démarche concertée avec les propriétaires pour restaurer le fonctionnement du lit majeur
Déroulement	<p>Inventaire des sites, parcelles et propriétaires</p> <p>Rédaction d'un cahier des charges "étude de faisabilité ..."</p> <p>Constitution d'un Comité de Pilotage</p> <p>Lancement de la consultation puis réalisation de l'étude</p> <p>Définition des travaux et aménagements</p> <p>Finalisation d'un état initial par site pilote</p> <p>Rédaction des dossiers "loi sur l'eau"</p> <p>Consultation des entreprises</p> <p>Réalisation des travaux</p> <p>Suivi et évaluation - Bilans</p>
Principaux indicateurs	<p>Surface de lit majeur aménageable/aménagée</p> <p>Avancement de l'aménagement des sites</p> <p>Fréquence/durée de submersion des parcelles</p> <p>Condition de production des agriculteurs</p> <p>Habitats et peuplements (si zones humides)</p> <p>Hydrologie des cours d'eau proches</p> <p>Piézométrie de la nappe d'accompagnement</p>
Maîtrise d'ouvrage et partenariat	<p>SMBB</p> <p>Chambre d'agriculture</p> <p>CG 79</p>
Moyens nécessaires	<p>Temps/homme</p> <p>Bureau d'études</p> <p>Aménagement du réseau de fossés et dérivation</p> <p>Aménagement ou gestion des ouvrages transversaux</p>
Sites concernés	Selon inventaire (à réaliser)
Financements	<p>AEAG</p> <p>Région</p> <p>CG79</p>

A - Gestion de l'état et du fonctionnement hydromorphologiques	
A3 - Formation et propagation des crues	
Objectif opérationnel Niveau 1	Réduire la vitesse de concentration et de propagation des eaux de ruissellement
Objectif opérationnel Niveau 2	Limiter l'érosion des sols
Objectif opérationnel Niveau 3	Limiter les apports de MES dans les cours d'eau
Action - A32	Démarche concertée avec les agriculteurs pour la mise en place d'un réseau de haies
Déroulement	<p>Inventaire des sites, parcelles et propriétaires Une réunion de sensibilisation sur les rôles positifs des obstacles aux ruissellement et les solutions disponibles Concertation (réunions sectorielles) avec les agriculteurs concernés/volontaires Visite organisée de sites déjà aménagés Réalisation d'un état initial site par site Définition des besoins et aménagements nécessaires Signature de conventions Commande et achat groupés des équipements et matériels Réalisation des travaux (clôture, plantation) Suivi et évaluation - Bilans</p>
Principaux indicateurs	<p>Pourcentage d'agriculteurs engagés dans la démarche Surface de bassin versant aménageable/aménagée Avancement de l'aménagement des sites Linéaire de haies plantées Etat des haies année après année Condition de travail des agriculteurs Habitats et peuplements (suivi naturaliste) Erosion des sols Taux de MES dans les cours d'eau</p>
Maîtrise d'ouvrage et partenariat	<p>SMBB Chambre d'agriculture CG 79 Prom'Haies FD de chasse</p>
Moyens nécessaires	<p>Temps/homme Location de salles Clôtures Plants</p>
Sites concernés	<p>Selon inventaire (à réaliser)</p>
Financements	<p>AEAG Région CG79 Fonds européens ?</p>

A - Gestion de l'état et du fonctionnement hydromorphologiques	
A3 - Formation et propagation des crues	
Objectif opérationnel Niveau 1	Réduire la vitesse de concentration et de propagation des eaux de ruissellement
Objectif opérationnel Niveau 2	Limiter les apports de MES dans les cours d'eau
Objectif opérationnel Niveau 3	Reconstituer un corridor rivulaire (continuum)
Action - A33	Démarche concertée avec les agriculteurs pour la mise en place de zones tampons
Déroulement	<p>Analyse de la réglementation en vigueur (DCE, PAC ...)</p> <p>Inventaire des sites, parcelles et propriétaires</p> <p>Une réunion de sensibilisation sur les rôles positifs des espaces tampons et les solutions disponibles</p> <p>Concertation (réunions sectorielles) avec les agriculteurs concernés/volontaires - Choix de sites pilotes</p> <p>Réalisation d'un état initial site par site</p> <p>Définition des besoins et aménagements nécessaires</p> <p>Signature de conventions</p> <p>Commande et achat groupés des équipements et matériels</p> <p>Réalisation des travaux (clôture, plantation)</p> <p>Suivi et évaluation - Bilans</p>
Principaux indicateurs	<p>Pourcentage d'agriculteurs engagés dans la démarche</p> <p>Linéaire de haut de berge aménageable/aménagé</p> <p>Avancement de l'aménagement des sites</p> <p>Linéaire planté ou enherbé</p> <p>Etat des plantations année après année</p> <p>Condition de travail/production des agriculteurs</p> <p>Habitats et peuplements (suivi naturaliste)</p> <p>Taux de MES dans les cours d'eau</p> <p>Qualité physico-chimique des cours d'eau</p>
Maîtrise d'ouvrage et partenariat	<p>SMBB</p> <p>Chambre d'agriculture</p> <p>CG 79</p> <p>Prom'Haies</p> <p>DDT</p>
Moyens nécessaires	<p>Temps/homme</p> <p>Location de salles</p> <p>Clôtures</p> <p>Plants</p>
Sites concernés	Selon inventaire étude GéoDiag
Financements	<p>AEAG</p> <p>Région</p> <p>CG79</p>

A - Gestion de l'état et du fonctionnement hydromorphologiques	
A4 - Soutien naturel des étiages	
Objectif opérationnel Niveau 1	Restaurer les conditions de connexion et de fonctionnement des zones humides
Objectif opérationnel Niveau 2	Restaurer les conditions de recharge de la nappe d'accompagnement
Objectif opérationnel Niveau 3	Diversifier les habitats aquatiques
Action - A41	Démarche concertée avec les propriétaires pour restaurer le fonctionnement de zones humides (remise en eau)
Déroulement	<p>Inventaire des sites, parcelles et propriétaires</p> <p>Rédaction d'un cahier des charges "étude de faisabilité ..."</p> <p>Constitution d'un Comité de Pilotage</p> <p>Lancement de la consultation puis réalisation de l'étude</p> <p>Définition des travaux et aménagements</p> <p>Finalisation d'un état initial par site pilote</p> <p>Rédaction des dossiers "loi sur l'eau"</p> <p>Consultation des entreprises</p> <p>Réalisation des travaux</p> <p>Suivi et évaluation - Bilans</p>
Principaux indicateurs	<p>Surface de zones humides aménageable/aménagée</p> <p>Avancement de l'aménagement des sites</p> <p>Fréquence/durée de submersion des parcelles</p> <p>Condition de production des agriculteurs</p> <p>Habitats et peuplements</p> <p>Hydrologie des cours d'eau proches</p> <p>Piézométrie de la nappe d'accompagnement</p>
Maîtrise d'ouvrage et partenariat	<p>SMBB</p> <p>Chambre d'agriculture</p> <p>CG 79</p> <p>Communes</p>
Moyens nécessaires	<p>Temps/homme</p> <p>Bureau d'études</p> <p>Aménagement du réseau de fossés et dérivation</p> <p>Aménagement ou gestion des ouvrages transversaux</p>
Sites concernés	<p>Selon inventaire (à réaliser)</p> <p>Prérault (Périgné)</p> <p>La Fragnée (St-Léger-la-Martinière)</p> <p>Les vieilles Bues (Vernoux/Boutonne)</p> <p>Chizé (amont de la commune)</p>
Financements	<p>AEAG</p> <p>Région</p> <p>CG79</p> <p>Fonds européens</p>

B - Gestion de l'état et du fonctionnement biologiques	
B3 - Habitats piscicoles	
Objectif opérationnel Niveau 1	Restaurer ou améliorer les conditions d'habitats piscicoles sur des portions dégradées
Objectif opérationnel Niveau 2	Diversifier les habitats aquatiques
Objectif opérationnel Niveau 3	
Action - B31	Travaux de diversitication des habitats piscicoles sur des sites pilotes
Déroulement	<p>Choix concerté des sites pilotes Analyse foncière Définition des travaux et aménagements Finalisation d'un état initial par site pilote Rédaction des dossiers "loi sur l'eau" Préparation des travaux avec les riverains Réalisation des travaux Suivi et évaluation - Bilans</p>
Principaux indicateurs	<p>Linéaire de cours d'eau aménagé Cartographie fine des faciès d'écoulement Cartographie fine des habitats et du substrat Granulométrie du substrat Peuplement piscicole Indices biologiques Qualité physico-chimique</p>
Maîtrise d'ouvrage et partenariat	<p>SMBB ONEMA FD de pêche, Associations de pêcheurs Propriétaires</p>
Moyens nécessaires	<p>Temps/homme Petits aménagements Apports de matériaux granulaires (?)</p>
Sites concernés	<p>Béronne en aval du pont d'Etrochon – 2 km (Mazières/Béronne) Béronne/l'Argentière – 0.3 km (St-Martin-les-Melle) – avec reméandrage du cours d'eau Boutonne en amont de la pisciculture de Lussay – 0.7 km (Chef-Boutonne) Boutonne/ ruisseau de Crézières – 0.75 km (St-Martin-d'Entraigues) Bellesébonne en aval du Ponthioux – 1 km (Brioux/Boutonne, Villefollet) Belle en aval de Périgné et de Prérault (reméandrage)</p>
Financements	<p>AEAG, Région CG79, FD pêche, AAPPMA</p>

C - Connaissance, information et communication	
C1 - Les pratiques, les droits et devoirs des riverains	
Objectif opérationnel Niveau 1	Limiter les "mauvaises" pratiques et la privatisation de l'eau et des cours d'eau
Objectif opérationnel Niveau 2	Associer les riverains à une gestion adaptée des cours d'eau
Objectif opérationnel Niveau 3	Limiter les facteurs aggravants de l'état des cours d'eau
Action - C11	Rédaction/conception et diffusion d'un guide à destination des riverains
Déroulement	Recherche bibliographique concernant ce type de support Enquête auprès de certains "utilisateurs" (autres syndicats) Rédaction d'un cahier des charges Constitution d'un comité de pilotage Consultation et choix des entreprises Etude de conception et validation des supports Edition des supports Diffusion des supports Réunions ou manifestations ciblées
Principaux indicateurs	Nombre de demandes de supports Nombre de demande d'information Nombre de réunions grand public ou de manifestations
Maîtrise d'ouvrage et partenariat	SMBB FD de pêche
Moyens nécessaires	Temps/homme Bureau d'études (mise en page, graphisme, etc.) Imprimeurs
Sites concernés	Thématiques abordées : - Réglementation en vigueur - Droits et devoirs du riverain - Gestion des boisements rivulaires - Les rejets et les prélèvements - Les pratiques à éviter ou interdites - Les pratiques recommandées - Les zones urbaines et les risques d'inondation
Financements	AEAG, Région FD pêche

C - Connaissance, information et communication	
C2 - Les cours d'eau et les "vecteurs hydrauliques"	
Objectif opérationnel Niveau 1	Distinguer le réseau hydrographique et les systèmes hydrauliques
Objectif opérationnel Niveau 2	Connaître le statut juridique des "fossés"
Objectif opérationnel Niveau 3	Savoir où s'applique la réglementation, les droits d'eau et où ils ne s'appliquent pas
Action - C21	Faire l'inventaire des cours d'eau, des dérivations et des fossés
Déroulement	<p>Consulter l'ONEMA et la DDT sur les inventaires existants</p> <p>Compléter l'inventaire disponible, notamment hors la zone d'étude GéoDiag</p> <p>Faire valider l'inventaire</p> <p>Adapter les statuts du SMBB (territoire de compétences), en fonction des résultats</p>
Principaux indicateurs	<p>Présence sur les cartes IGN</p> <p>Position des ouvrages répartiteurs</p> <p>Linéaire de chaque catégorie</p>
Maîtrise d'ouvrage et partenariat	<p>SMBB</p> <p>ONEMA</p> <p>DDT</p>
Moyens nécessaires	<p>Temps/homme</p> <p>Cartes</p> <p>Photo-interprétation</p> <p>Investigations de terrain</p>
Sites concernés	Bassin versant (hors zone d'étude GéoDiag)
Financements	?

C - Connaissance, information et communication	
C3 - L'occupation des sols et les écoulements superficiels	
Objectif opérationnel Niveau 1	Quantifier les occupations des sols pouvant impacter les conditions d'écoulement superficiel
Objectif opérationnel Niveau 2	Quantifier les évolutions subies par les occupations du sol depuis une cinquantaine d'années
Objectif opérationnel Niveau 3	Quantifier les parcelles drainées
Action - C31	Faire une analyse diachronique de l'occupation des sols et un inventaire des parcelles drainées
Déroulement	<p>Sélectionner des sous-bassins versants représentatifs Etablir un modèle de données SIG pour l'analyse diachronique Se procurer des photographies aériennes anciennes (1950/1960) et les orthorectifier Saisir les item sur les photos anciennes et la BD-Ortho la plus récente disponible Etablir les statistiques sur les descripteurs retenus Faire l'inventaire des parcelles drainées Bilan et interprétation</p>
Principaux indicateurs	<p>Réseau et linéaire de haies Taille et nombre des parcelles Occupation des sols sur le parcellaire Réseau hydrographique Cordon rivulaire boisé</p>
Maîtrise d'ouvrage et partenariat	<p>SMBB AEAG, DDT (photographies anciennes) Chambre d'agriculture</p>
Moyens nécessaires	<p>Temps/homme Stagiaire SIGiste ou géographe Cartes, SIG Photo-interprétation Archives</p>
Sites concernés	Selon inventaire zones représentatives
Financements	?

C - Connaissance, information et communication	
C4 - Le patrimoine bâti lié à l'eau	
Objectif opérationnel Niveau 1	Connaître les sites d'intérêt patrimonial pouvant faire l'objet d'une préservation ou d'une valorisation
Objectif opérationnel Niveau 2	Développer les loisirs ou le tourisme sur la thématique de l'eau
Objectif opérationnel Niveau 3	
Action - C41	Faire l'inventaire du patrimoine bâti lié à l'eau
Déroulement	Faire la synthèse de l'inventaire de l'étude Géodiag et des autres inventaires disponibles Compléter l'inventaire par enquête et investigations Faire la saisie sous SIG (+ base de données) Etablir une typologie et une hiérarchisation
Principaux indicateurs	Lavoir Moulin Scierie Seuil Passerelle Fontaine
Maîtrise d'ouvrage et partenariat	SMBB CAUE Communes Associations (moulins, etc.)
Moyens nécessaires	Temps/homme Stagiaire SIGiste ou géographe Cartes, SIG Photo-interprétation Archives
Sites concernés	Tout le territoire du SMBB
Financements	?