

Documents d'élaboration du S.A.G.E. Boutonne

Documents préparatoires
et explicatifs



Etat des lieux

Diagnostic Global

Tendances et scénarios

Choix de la stratégie

Produits du SAGE

Sommaire

Etat des lieux	1
Diagnostic Global	51
Tendances et scénarios	108
Choix de la Stratégie	128
Produits du SAGE	139
Références bibliographiques	176

Les documents d'élaboration du SAGE (état des lieux, diagnostic global, tendances et scénarios, choix de la stratégie et produits du SAGE) et préparatoires au projet de SAGE, subsistent dans le dossier SAGE en temps que **documents explicatifs** auxquels pourront se référer les personnes souhaitant approfondir les conditions dans lesquelles a été établi le document final ou désirant recueillir l'historique des différentes étapes et des débats des groupes de travail que relatent ces documents.

SOMMAIRE

Première partie

Le territoire du bassin de la Boutonne	1
La situation géographique et le climat	1
Le milieu physique et le réseau hydrographique.....	1
La géologie et l'hydrogéologie, facteur des écoulements superficiels et souterrains	4
L'hydrologie.....	7
La pédologie et la couverture du sol	8
Le contexte historique et patrimonial	10
La démographie* et l'économie	11
Les usages collectifs et les contraintes environnementales	18
Les acteurs en place	23
Le contexte institutionnel, réglementaire et contractuel	26

Deuxième partie

Gestion et protection des milieux aquatiques	29
Particularités du bassin de la Boutonne.....	29
Protection des zones humides, gestion et maîtrise du fond de vallée	29
Les peuplements piscicoles	32
Gestion qualitative de la ressource en eau	34
Gestion et maîtrise de la qualité des eaux superficielles.....	34
Gestion et maîtrise de la qualité des eaux souterraines.....	37
La gestion quantitative de la ressource en eau	40
Gestion et maîtrise des étiages	40
Gestion des écoulements.....	43
Gestion des crues et des risques d'inondation	44

Troisième partie

Méthodologie	46
---------------------------	-----------

Liste des figures

Figure 1 : le bassin de la Boutonne dans le bassin Adour-Garonne	1	Figure 30 : l'assainissement des communes	19
figure 2 : l'hydrographie et le relief	2	Figure 31 : mise en service et état de fonctionnement des STEP du bassin	20
figure 3 : l'enchaînement des pentes le long des versants	2	Figure 32 : la localisation des décharges	21
Figure 4 : les types de vallées sur le bassin de la Boutonne	3	Figure 33 : la zone de compétence des associations de marais	22
Figure 5 : l'assise géologique marno-calcaire du bassin	4	Figure 34 : l'organisation du SYMBO	23
Figure 6 : les relations entre aquifères	4	Figure 35 : les communautés de communes et les pays	24
Figure 7 : la vulnérabilité des nappes	5	Figure 36 : l'organisation de l'AEP	24
Figure 8 : les relations nappes/rivière : une communication forte	5	Figure 37 : la liste des acteurs du bassin	25
Figure 9 : la relation nappe-rivière	6	Figure 38 : le statut juridique des cours d'eau	26
Figure 10 : l'intensité et la fréquence des crues	7	Figure 39 : les inventaires des zones d'intérêt écologique	27
Figure 11 : l'hydrogramme journalier de 1970 à 1999	7	Figure 40 : les zones de protection	27
Figure 12 : les sols du bassin versant de la Boutonne	8	Figure 41 : les POS et les PPRi	28
Figure 13 : l'hydromorphie des sols	8	Figure 42 : la diversité des végétaux aquatiques	30
Figure 14 : la couverture du sol dans le lit majeur	9	Figure 43 : la ripisylve	30
Figure 15 : les dominantes de la couverture végétale	10	Figure 44 : l'état de la ripisylve en 1991	31
Figure 16 : le patrimoine hydraulique	11	Figure 45 : les plans d'eau	33
Figure 17 : structure et dynamique de la population	12	Figure 46 : le peuplement et la qualité des habitats piscicoles	34
Figure 18 : l'industrie dans le bassin de la Boutonne	13	Figure 47 : la qualité de l'eau	35
Figure 19 : l'évolution des surfaces cultivées	13	Figure 48 : l'évolution de la qualité de l'eau des cours d'eau de 1971 à 1999	36
Figure 20 : l'intensité des remembrements	14	Figure 49 : l'évolution des concentration en nitrates dans les nappes	38
Figure 21 : la répartition des surfaces irriguées	14	Figure 50 : les concentration en nitrates dans les nappes	39
Figure 22 : l'évolution de la taille des exploitations	15	Figure 51 : le réseau de surveillance piézométrique des nappes	39
Figure 23 : l'évolution des surfaces irriguées	15	Figure 52 : les étiages dans les cours d'eau	40
Figure 24 : l'évolution du nombre de forages agricoles	15	Figure 53 : les étiages de 1970 à 1999	41
Figure 25 : les prélèvements d'eau par usage	15	Figure 54 : les prélèvements dans les nappes	41
Figure 26 : l'élevage	16	Figure 55 : la forte relation entre nappe libre et rivière	41
Figure 27 : les salmonicultures	16	Figure 56 : le remplissage incomplet de la nappe captive	42
Figure 28 : les activités nature de sport et loisir	17	Figure 57 : l'organisation des écoulements	43
Figure 29 : les captages de l'alimentation en eau potable	18	Figure 58 : 1200 personnes sinistrables	44

Le territoire du bassin de la Boutonne

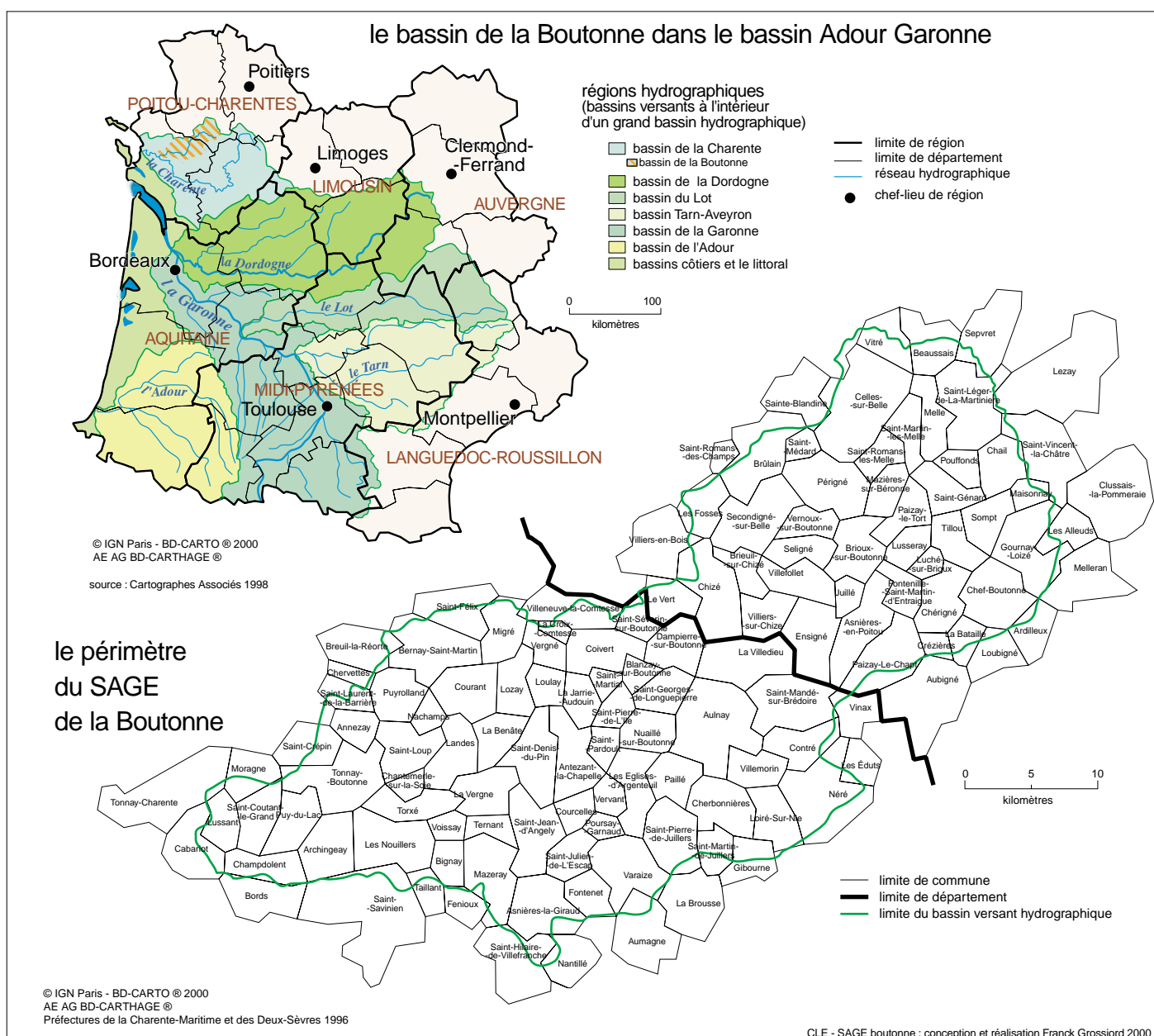
La situation géographique et le climat

Le bassin* de la Boutonne situé au nord du bassin de la Charente, se localise au centre de la région **Poitou-Charentes**, à cheval sur le sud du département des Deux-Sèvres (500 km² et 52 communes) et le nord-est du département de la Charente-Maritime (820 km² et 79 communes) ; il regroupe ainsi **131 communes sur son périmètre***. De la source à Chef-Boutonne jusqu'à la confluence avec la Charente se distinguent la **Boutonne amont** (Chef-Boutonne au Vert), la **Boutonne**

moyenne (du Vert à Saint-Jean-d'Angély) et la **Boutonne aval** (de St-Jean-d'y à Carillon, sa confluence avec la Charente). Affluent le plus proche de l'embouchure du fleuve Charente, la Boutonne participe quelque peu à l'alimentation en eau douce du bassin ostréicole de Marennes-Oléron à hauteur de 1/10e des apports nutritifs, les principaux apports venant de la Charente. Cette promiscuité côtière confère au bassin un climat tempéré océanique avec une pluviométrie annuelle de **821 mm** où les

hivers et les intersaisons sont frais et bien arrosés, et les étés chauds et secs. Cinq stations météorologiques situées sur le bassin de la Boutonne enregistrent la pluviométrie dont quatre enregistrent aussi les températures et deux mesurent l'ETP* (Melle et Nuaillé-sur-Boutonne). Elles se répartissent de manière homogène sur le bassin, alors équipé d'une station pour 264 km². (cf figure 1)

Figure 1 : Le bassin de la Boutonne dans le bassin Adour-Garonne



Le milieu physique et le réseau hydrographique

La rivière Boutonne prend sa source à Chef-Boutonne, sous le plateau Mellois, et se jette dans la Charente au terme d'un parcours de 310 km (biefs et multiples bras de la Boutonne compris). Près de **800 km de cours d'eau*** (Boutonne, affluents, biefs et bras secondaires) drainent ce bassin d'une superficie de **1320 km²**. La Boutonne et ses affluents sont affectés au type « **vallée calcaire** » répertoriés comme rivières autochtones sur plateau calcaire ayant un lit sous faible influence karstique. (cf figure 2)

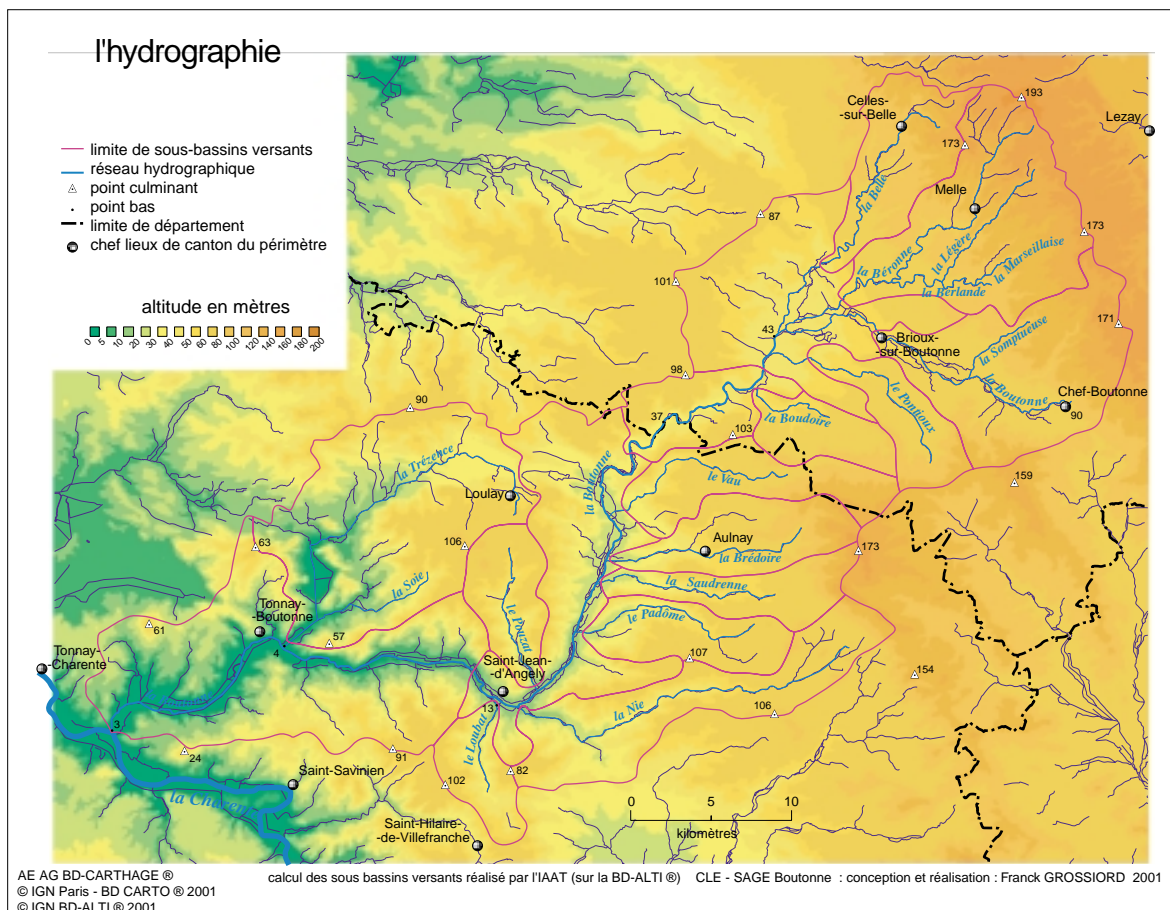


figure 2 : L'hydrographie

L'organisation des vallées et des sous-bassins, facteur naturel du ruissellement et de l'érosion

Le bassin peut être découpé en **17 sous-bassins** dont les formes et les vallées qui les accompagnent, donnent à ce **bassin de plaines** et **de plateaux** un aspect moins monotone. Le plateau Mellois, la marche boisée, la plaine bosselée de la Trézence y compris le secteur du bois des Essouvets, avec les reliefs les plus ondulés (altitudes les plus élevées) et les plus inclinés (pentes 5.5% à 12%, voire > 12%), sont naturellement propices aux écoulements actifs ; aussi les mises en cultures et les pratiques culturales (passage des roues de tracteur par exemple) sur de tels secteurs peuvent accélérer les écoulements lors d'averses répétitives saturantes et

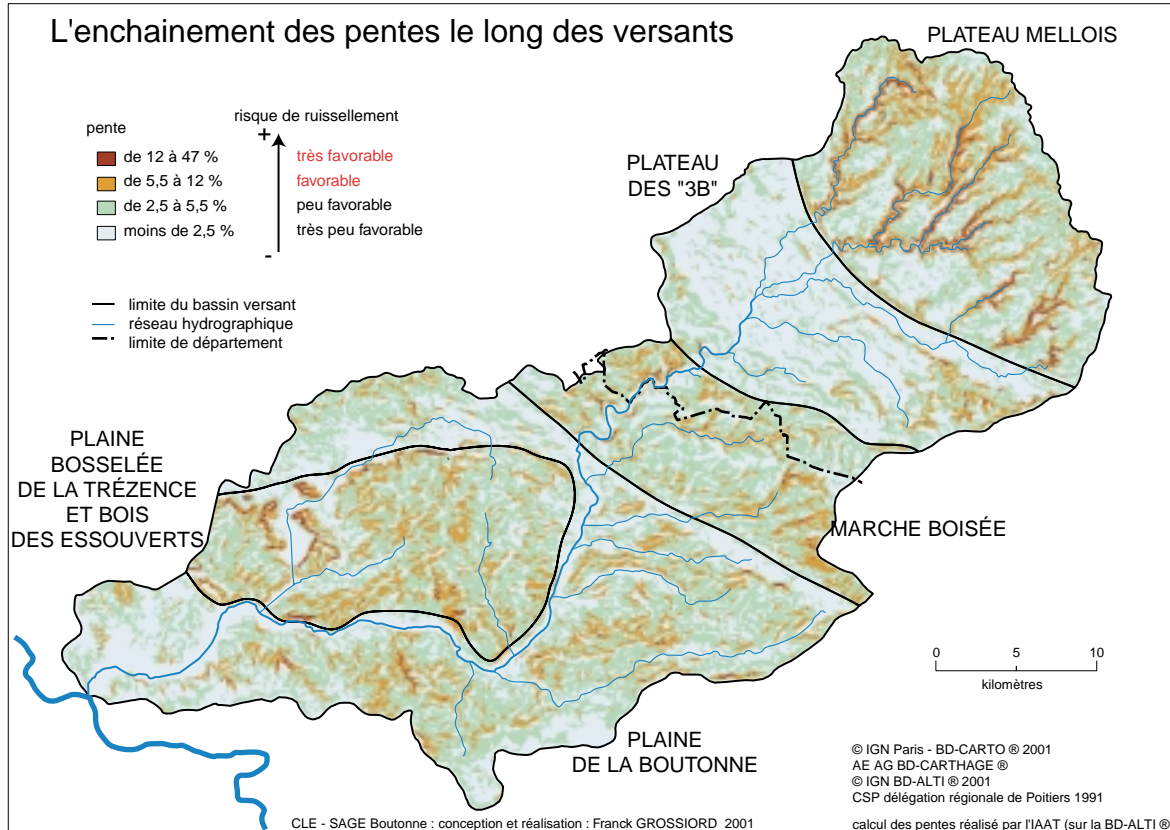


figure 3 : l'enchaînement des pentes le long des versants

accentuer les risques d'érosion de surface (ravinement par les eaux de pluies et entraînement des particules plus grossières du sol de culture vers la partie basse des

parcelles). Le risque d'érosion de surface est également possible sur les pentes plus faibles (les pentes < 2.5%), habituellement rencontrées en fond de vallée ; les

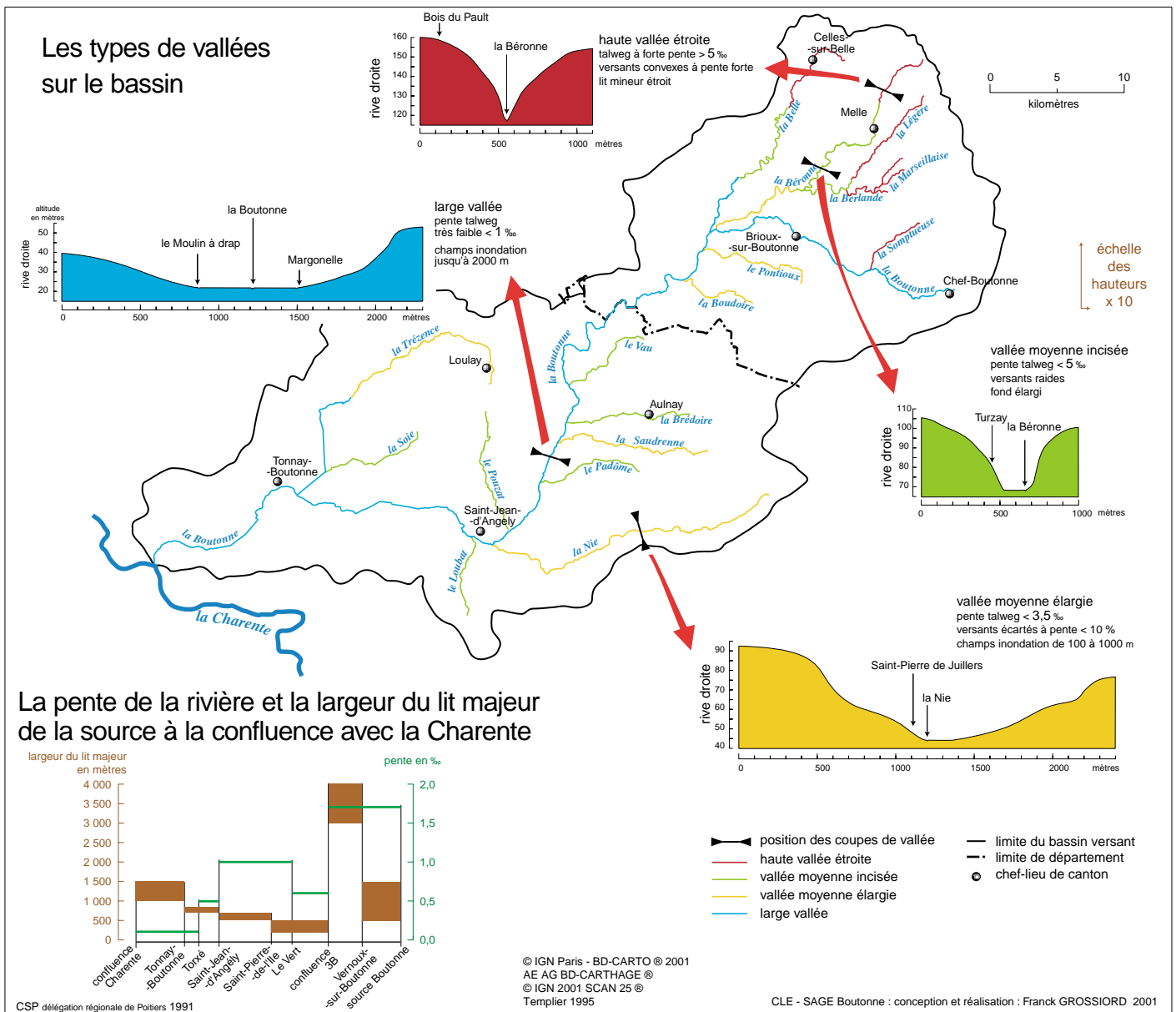


Figure 4 : les types de vallées sur le bassin de la Boutonne

écoulements superficiels lors de fortes averses sont lents et peu actifs. Cependant, la mise en culture des sols hydromorphes favorisent l'érosion de surface.

Sur les pentes entre 2.5 et 5.5 %, les plus répandues sur le bassin, les principaux effets sont liés au ruissellement de surface sur terre labourée avec exportation de sédiments fins (argiles, limons, sables fins). Ces matériaux sont très rapidement piégés en bas de parcelle lorsqu'il existe un obstacle (haies, enherbement ou enfrichement de fond de vallon) jouant le rôle de bande d'arrêt et de filtre (bocage, ripisylve).

(cf figure 3)

L'organisation et les apports des affluents, facteurs naturels du régime variable des cours d'eau

Les plus gros apports du bassin viennent des grands affluents de la **Boutonne amont** qui s'écoulent sur des **pentés fortes** et dans des **vallées incisées et étroites**, créant ainsi des régimes rapides et puissants avec des arrivées d'eau concordantes (confluence de la Béronne, de la Belle et de la Boutonne) que doit englober non sans encombre l'entonnoir du pont de la loge. Dans cette zone des "3B", le large champ d'inondation permet de dissiper les débits qui ensuite doivent emprunter le couloir étroit et plat de la Boutonne entaillée dans la marche boisée, section pouvant accueillir des débits de 15-20 m³/s.

A l'aval du plateau boisé, les affluents de la **Boutonne moyenne** plus individualisés, de taille plus modeste (à l'exception de la Nie), aux **pentés faibles** et aux **vallées plus larges** créent des régimes lents et faibles avec des arrivées d'eau échelonnées dans la Boutonne. Néanmoins, la Boutonne montre un **lit très ramifié avec des îles et de multiples bras** et un **réseau étranglé, serré et enchevêtré** où ce dédale de cours d'eau peut engendrer des crues brusques mais rapidement dissipées car les écoulements se partagent et divaguent dans plusieurs bras de la Boutonne. A l'aval de Saint-Jean-d'Angély, la **Boutonne aval** montre un **réseau canalisé à très faible pente**, où l'eau doit s'écouler dans un lit mineur pouvant accueillir des débits jusqu'à 25-30 m³/s, le lit majeur s'élargissant après tonnay-Boutonne.

(cf figure 4)

Une assise argilo-calcaire

L'ensemble du bassin repose sur une assise géologique **argilo-calcaire**, affectée de **quatre failles majeures** dont deux au nord ont provoqué un fossé d'effondrement sur lequel coule la haute Boutonne depuis Chef-Boutonne jus qu'à Brioux-sur-Boutonne. A l'image d'un millefeuille de **couches calcaires poreuses et perméables, intercalées de bancs imperméables** plus ou moins marneux et argileux, **six compartiments du jurassique s'échelonnent et se superposent** selon un pendage NE-SO, allant du Lias au crétacé en passant par le Dogger et le Malm. L'affleurement tour à tour de chacune de ces roches calcaires rend l'ensemble du sous-sol globalement perméable, formant des aquifères superficiels donc des **nappes libres*** dont le remplissage reste très dépendant de la pluviométrie. Le nord du bassin, le secteur de Néré et quelques autres éparpillés se démarquent par la formation de nappe captive* : **la nappe captive du Lias**

L'assise géologique marno-calcaire du bassin

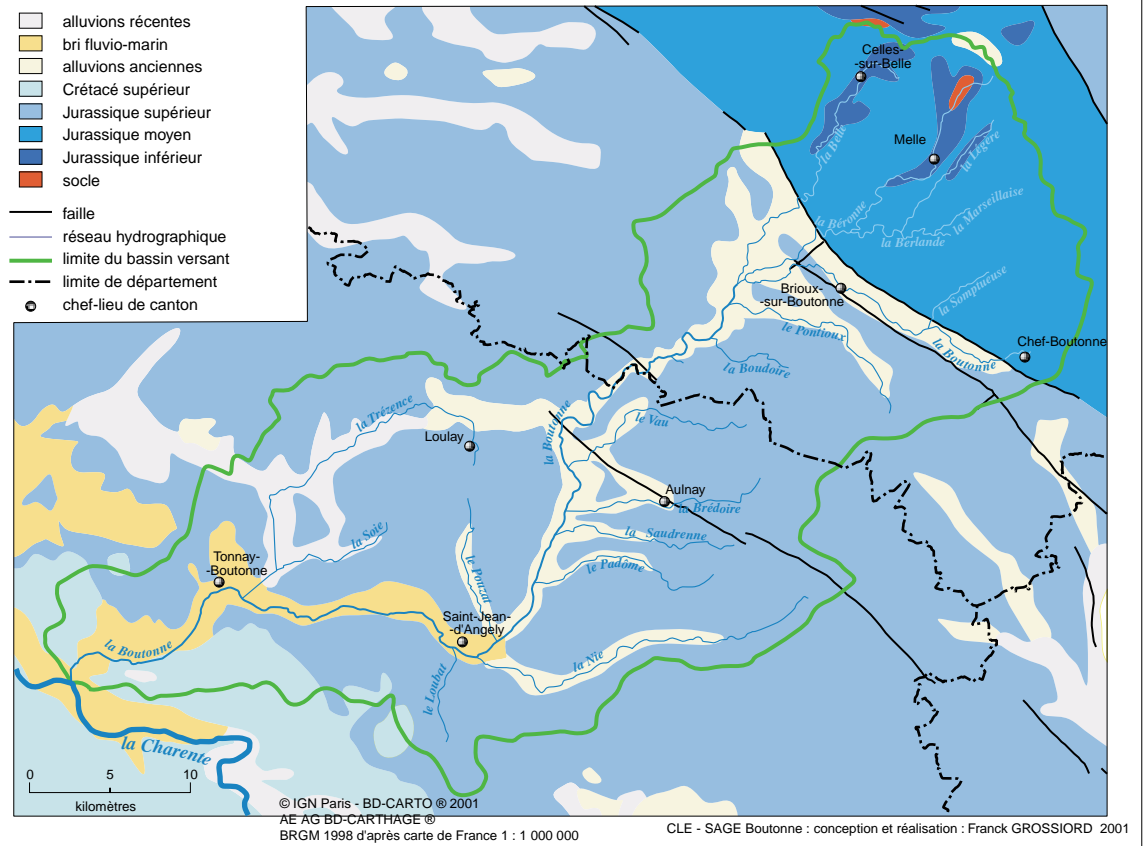


Figure 5 : l'assise géologique marno-calcaire du bassin

sous le Toarcien, et **des nappes captives sous des marnes du Malm et sous les alluvions** limoneuses de la Boutonne. (cf figures 5 et 6)

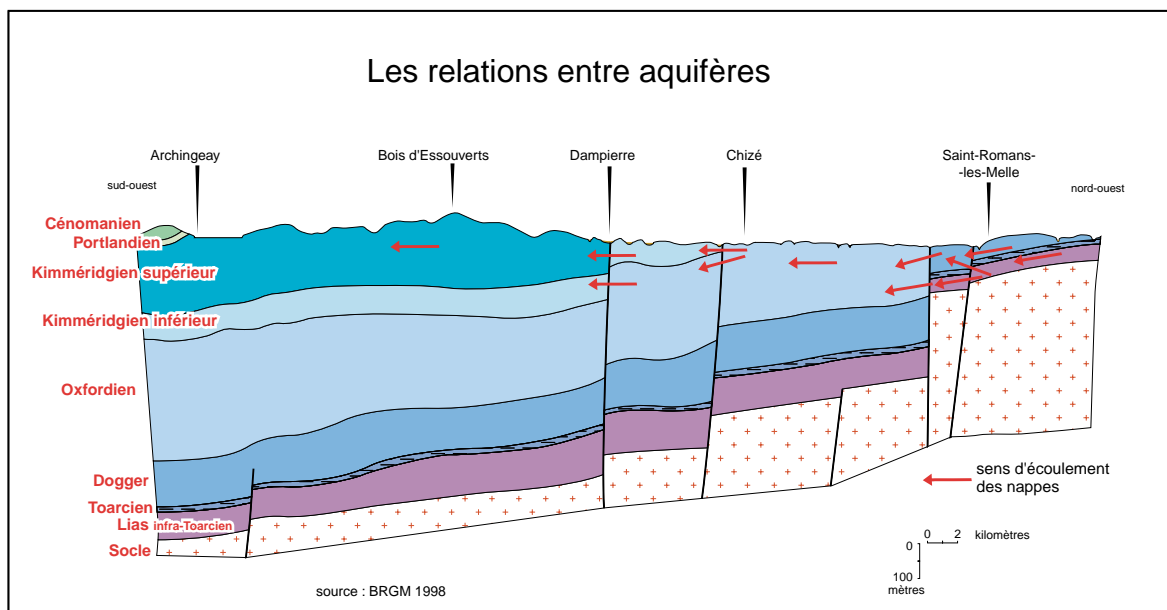
Les nappes libres du Malm et du Dogger, dépendantes des pluies

Ces nappes libres réagissent instantanément

au régime pluviométrique qu'il soit déficitaire ou excédentaire : quelques mois suffisent (moins de 4 mois) pour faire monter ou baisser le niveau (variation du niveau moyen des nappes entre 0 et 20 m sous le sol). La recharge s'amorce à partir des pluies automnales et hivernales atteignant un remplissage complet au printemps (sauf en cas d'hiver sec). La vidange commence dès le

mois de mars (mois peu pluvieux), se prolonge pendant la période sèche. **L'eau des aquifères libres se renouvelle donc de façon cyclique**, tous les ans dès l'arrivée des saisons pluvieuses : "on remet les compteurs à zéro" à chaque nouvelle année hydrologique qui commence.

Figure 6 : les relations entre aquifères



rivière crée des mouvements d'eau et garantit le fonctionnement de l'hydrosystème et des écosystèmes* ; elle assure les écoulements superficiels en période d'étiage, le maintien en eau des plans d'eau et des fonds de vallées, et l'activité des zones humides et des zones de

dénitrification en bas fonds sur sols hydromorphes.

C'est un autre fonctionnement pour la Boutonne et les affluents amont. La Belle et la Béronne drainent la nappe supra-toarcienne. Dans le couloir de failles, la

nappe supra-toarcienne et la nappe de l'oxfordien émergent en bordure du goulet de la haute Boutonne et coulent sur le lit étanche de la rivière : elles alimentent la rivière par simple déversement gravitaire.

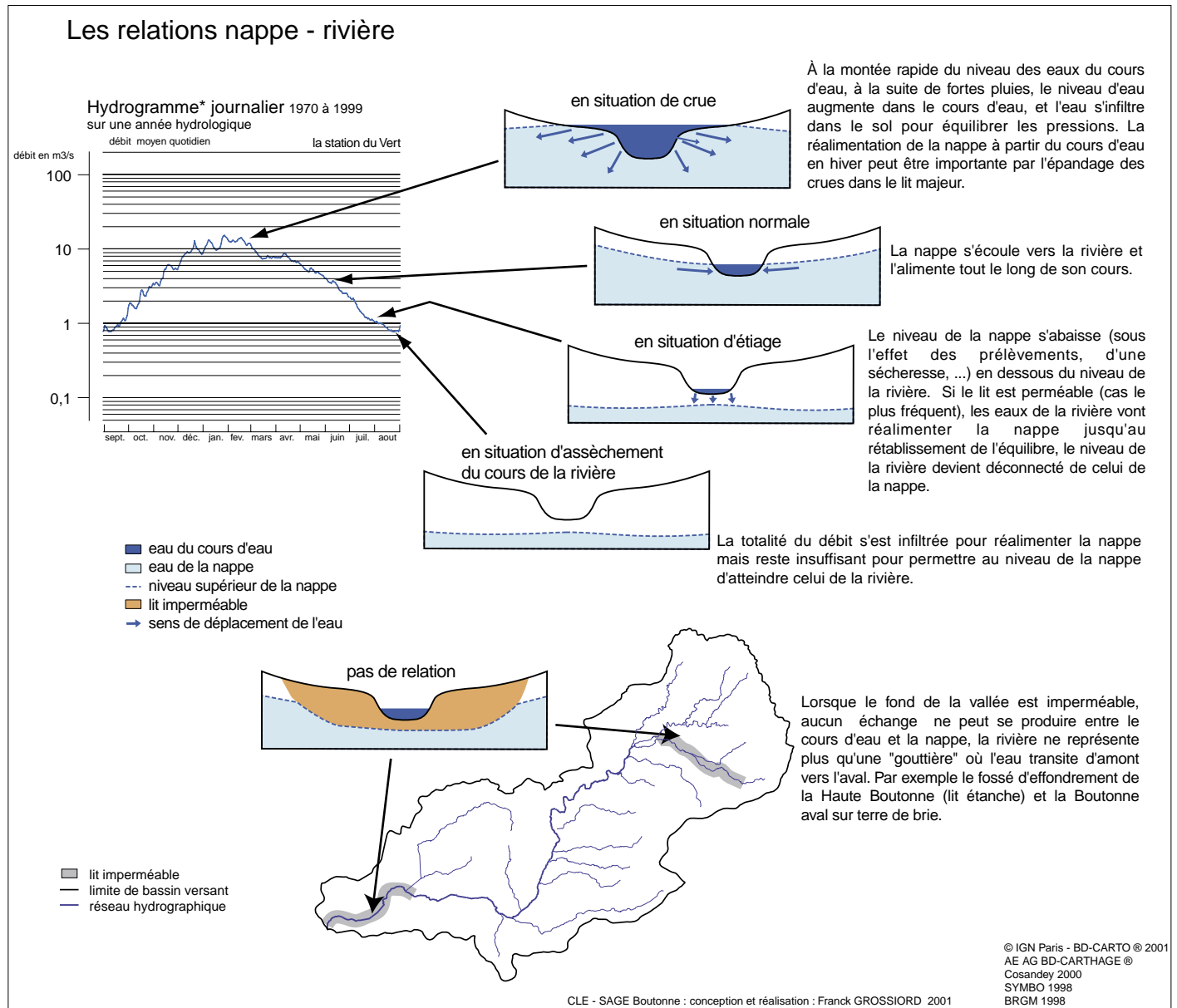
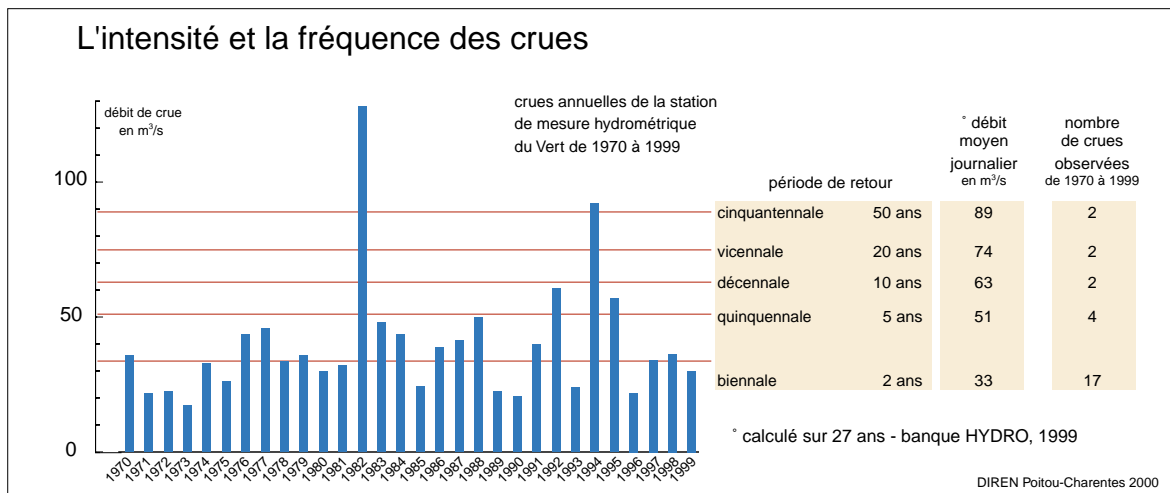


Figure 9 : la relation nappe-rivière

Le service d'annonce de crue est établi sur 5 stations du Vert à Tonny-Boutonne ; celles du Vert, de Saint-Jean-d'Angély et de Tonny-Boutonne constituent les indicateurs de pré-alerte et d'alerte respectivement à la sortie du bassin amont, moyen et aval. Le réseau hydrométrique, géré par la DIREN, fournit des mesures de débit (estimés à partir de hauteur d'eau) sur la Boutonne, à Torxé depuis 1967, au Vert depuis 1969 et à Saint-Jean-d'Angély depuis 2000. Les saisons rythment les fluctuations du régime hydrologique. Avec une pluviométrie annuelle de 821 mm, la pluie efficace annuelle est de l'ordre de 340 mm et correspond à un débit spécifique moyen de 10,8 l/s/km² arrivant au Vert.

Les crues*

(cf figures 10 et 11) Les crues de la Boutonne traduisent l'irrégularité des pluies de notre climat océanique. Chaque année au Vert, la Boutonne connaît une à plusieurs crues* ; la



majorité des crues se concentre de décembre à février (84%) avec un maximum en février (36%), période à laquelle la pluie efficace est la plus abondante (correspond au taux de remplissage maximum des nappes). Les débordements surviennent au Vert dès **lorsque les débits dépassent 15 à 20 m³/s**. Les crues dangereuses, soumettant les habitations aux **risques d'inondation**, peuvent être envisagées à partir de 50 m³/s au Vert et à 90 m³/s à Torxé (débit de crue quinquennale), les extrêmes de débit maximum quotidien pouvant atteindre 100 m³/s. Actuellement la limite maximale atteinte par les eaux correspond à la **crue de décembre 1982** qui serait de retour 120 ans selon le modèle

Figure 10 : l'intensité et la fréquence des crues

SOGREAH et de retour 50 ans pour la DIREN et le SHM.

Les étiages*

(cf figure 11) Le débit naturel d'étiage de la Boutonne au Vert est estimé à 1000 l/s (correspond à la vidange naturelle de la nappe, sans prélèvement), or le QMNA* s'élève actuellement à 630 l/s et le VCN10* à 364 l/s. En été très sec, la moitié du linéaire du réseau hydrographique du bassin s'assèche et touche singulièrement les affluents. En été plus favorable, c'est le tiers du linéaire qui est affecté, et plus particulièrement les têtes de bassin. La Boutonne moyenne et aval connaît régulièrement des débits nuls. La Boutonne amont, quant à elle, plus proche de la source et encaissée dans un fossé d'effondrement, bénéficie du déversement de la nappe et des nombreuses sources du Mellois qui lui permettent de mieux soutenir la période d'étiage. Mais le DOE* fixé à 800 l/s et le DCR* fixé à 400 l/s au Vert par le SDAGE Adour-Garonne sont régulièrement dépassés.

Hydrogramme journalier de 1970 à 1999

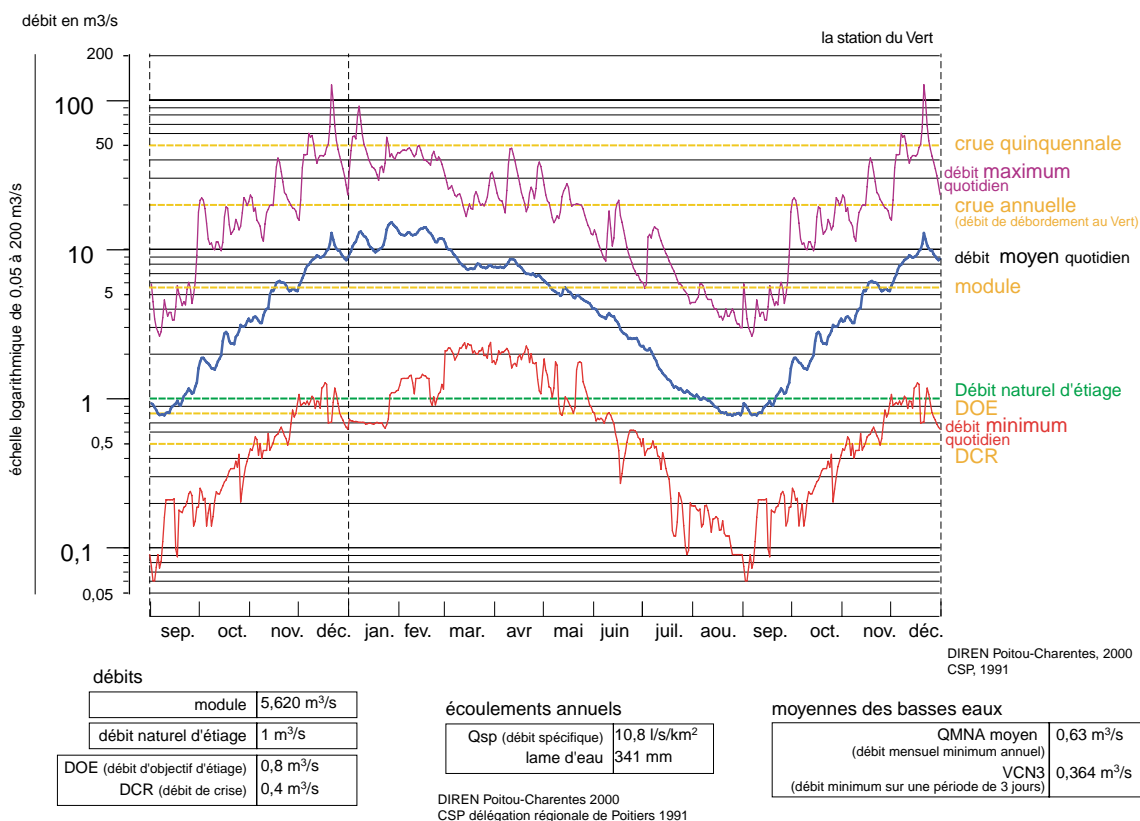


Figure 11 : hydrogramme journalier de 1970 à 1999

La pédologie et la couverture du sol

Le remaniement des calcaires, des marnes et des argiles sépare les sols de fonds de vallées des sols des versants, aux propriétés distinctes. (cf figure 12)..

Les sols, un milieu vivant

Sur les versants situés à l'extrémité nord du bassin, les **terres rouges** fragiles à l'eau sont sensibles à la battance* et au compactage (limons battants sur les 10 cm de surface et argile rouge sensible à la compaction). Ajoutés à la faible teneur en matière organique, ces terres deviennent sensibles à l'**érosion par le ruissellement** dont le processus s'accroît depuis 30 ans par des pratiques culturales : absence de chaulage, approfondissement des labours, labours d'hiver trop émiettés, reprise des labours trop précoces, passages d'outils lourds et répétés, récoltes en conditions humides, irrigation à

dose élevée par les enrouleurs. **Les terres de groies**, largement répandues sur le bassin, **sont sensibles à la sécheresse**

et au lessivage. Elles peuvent être très séchantes au droit des vallées et sur l'ensemble du bassin (groies moyennes et superficielles) ; elles ne souffrent pas d'excès

d'eau ; dû à une bonne porosité, le ressuyage et l'assèchement sont rapides. Ou bien elles souffrent localement un peu plus des excès d'eau mais moins des déficits en fond de vallée sur sous-sol calcaire imperméable dans la plaine de la Trézence et sur le plateau des 3B (groies profondes à lourdes). Faciles à cultiver, elles offrent des **potentiels agronomiques intéressants pour l'agriculture** : bien pourvues en matière organique (3 à 7%), d'un bon niveau de fertilité, naturellement riches en potasse.

Les sols du bassin versant de la Boutonne

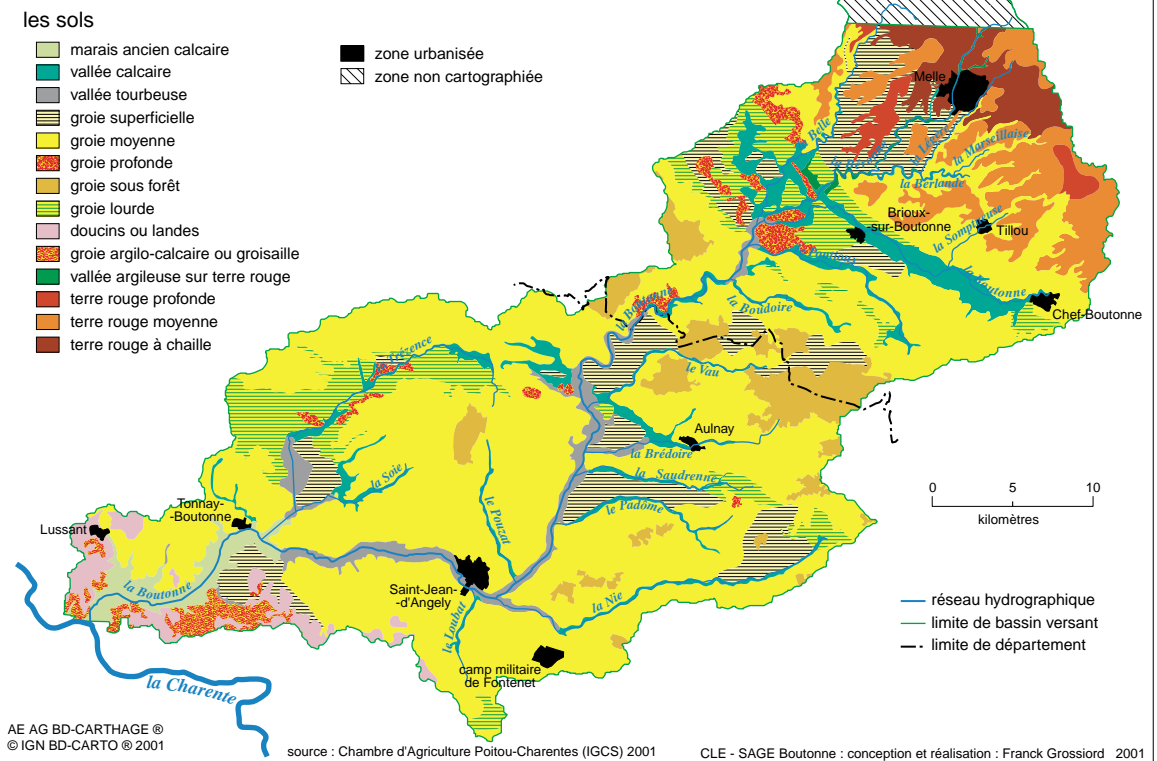


Figure 12 : les sols du bassin versant de la Boutonne

L'hydromorphie des sols

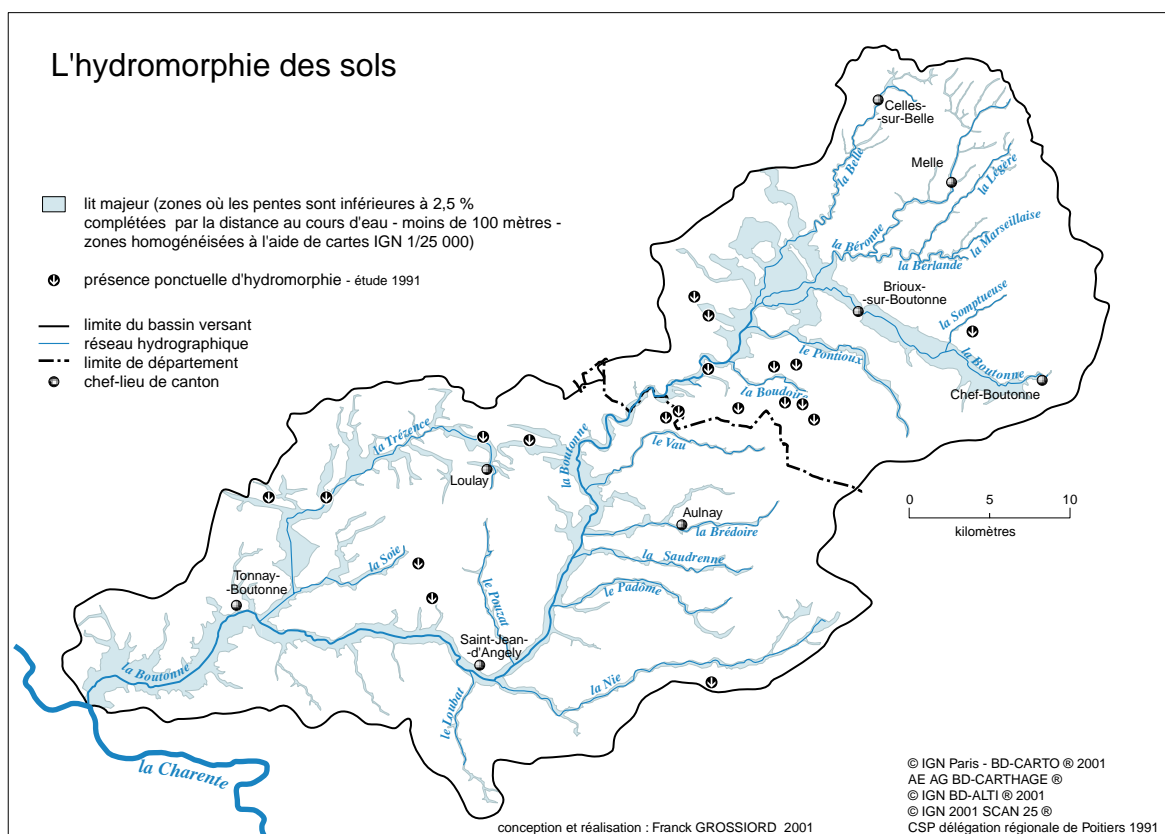


Figure 13 : l'hydromorphie des sols

Ces terres montrent une grande variabilité de la Ru* (50 à 150 mm selon la teneur en argile et la profondeur de sol exploitable par les racines). Lorsqu'elles sont peu profondes (Ru* de 50 à 100 mm : groies superficielles à moyennes et terres rouge à chailles et moyennes) elles n'assurent pas une bonne protection de la nappe aquifère (perte jusqu'à 100 kg d'azote /ha en automne-hiver)

Les sols de fonds de vallées se caractérisent par une **hydromorphie plus ou moins poussée**. La couverture argileuse et l'assise marneuse des hautes vallées assurent une certaine imperméabilité et confèrent aux sols une **sensibilité à l'engorgement**. Dans les sols de vallée de la Boutonne moyenne, d'une partie de la Trézence et de la Boutonne aval, on trouve des alluvions de types tourbeux* (Ru de 100 mm à plus de 200 mm), affectés d'une hydromorphie* permanente ou temporaire hivernale, et extrêmement perméables. Les terres de bri alternant avec les formations tourbeuses pourvoient à l'étanchéité de la Boutonne aval depuis Torxé. Sols meubles, ils sont **fragiles au tassement par les engins agricoles**, d'où l'affaissement de certains marais cultivés.

La couverture des sols

Dans le lit majeur – lit d'inondation ou fond de vallée

(cf figure 13 et 14) L'occupation du sol de fonds de vallées se répartit entre la populiculture, les prairies et la maïsculture. Inondés presque tout l'hiver, l'hydromorphie des sols des vallées du bassin amont est assez marquée sous l'action d'un plan d'eau qui se stabilise à une profondeur variable en été, d'où l'utilisation de plus en plus fréquente des anciennes prairies pour des cultures intensives comme le maïs. Les prairies subsistent là où les sols restent humides sur une bonne partie de l'année (entre 5 et 30% de la SAU selon les communes), plusieurs ZNIEFF "prairies humides inondables" ayant été déclassées ces dernières années. A l'extrémité

aval du bassin les prairies sont présentes du fait de l'instabilité structurale et du potentiel agronomique faible des terres de bri. Les marais (3444 ha) plus stables (argilo-humiques riches en calcaires) produisent du maïs avec des rendements performants.

Dans les sols tourbeux et argileux des vallées de la Boutonne moyenne, aval et de la Trézence, c'est là que se font les plus riches récoltes, et que s'élèvent les arbres comme les ormeaux, frênes et sycomores. La végétation naturelle est généralement dominée par des plantes de type marécageux (carex, typhas, roseaux, aulne parfois associé au frêne ou au saule). La culture de peupliers qui a remplacé peu à peu les prairies avec la disparition de l'élevage, constituait avant la tempête du 27 décembre 1999, le boisement dominant sur les communes en bordure de la Boutonne, formant un cordon depuis Chef-Boutonne jusqu'à Torxé, à l'exception des communes de la marche boisée. Avant tempête, 3000 ha de peupleraies étaient recensés sur la vallée de la Boutonne et de ses affluents, il en reste aujourd'hui 700 ha debout.

Sur les sols des versants

(cf figure 15) Les groies moyennes et les groies superficielles accueillent principalement, en plaines de champs ouverts et sur le plateau Mellois, une grande culture d'hiver, le **Blé**, principale couverture du bassin moyen. Une autre grande culture d'été, le **maïs**, est réparti essentiellement sur les communes de bordures de la Boutonne aval et amont, et d'une partie de la Boutonne moyenne et de la Trézence. Globalement les surfaces de **cultures de printemps-été (> 20% de la SAU : pois, tournesol, maïs)** sont deux

fois moins importantes que les **cultures d'automne-hiver (> 40 % : colza, blé, orge)**. Le **blé et le maïs** constituent néanmoins les **cultures dominantes** de leur catégorie. étendues **respectivement sur 31% et 15% de la SAU*** totale du bassin.

Les groies lourdes et les groies profondes du plateau des 3B et de la plaine de la Trézence ainsi que les terres rouges du plateau Mellois aux endroits d'altitude élevée accueillent encore des prairies accompagnées d'un **maillage bocager***. Dans ces quelques communes, où les prairies restent la dominante culturale (entre 25% et 30% de la SAU), l'emprise des cultures céréalières demeure malgré tout omniprésente au point de couvrir une superficie quasi identique.

A cheval sur les deux départements, au fil des siècles "la marche boisée" a été en partie défrichée, entaillée et représente aujourd'hui un ensemble de massifs de toutes tailles (10 % de la superficie du bassin) composés de chênes, de merisiers, d'aliziers, d'érables champêtres et de hêtres. C'est à la périphérie Ouest et Est du bassin que se trouvent les zones les plus boisées (> 50% de la SAU), laissant s'intercaler les grandes cultures au milieu de cette ceinture boisée. Les forêts de Chizé et d'Aulnay sont répertoriées en ZNIEFF* I et II, et proposées en zones NATURA 2000*. L'ensemble de ces bois et forêts ont subi de gros dommages suite à la tempête, pouvant aller de 10 à 50% de dégâts, au dire des différentes estimations et observations.

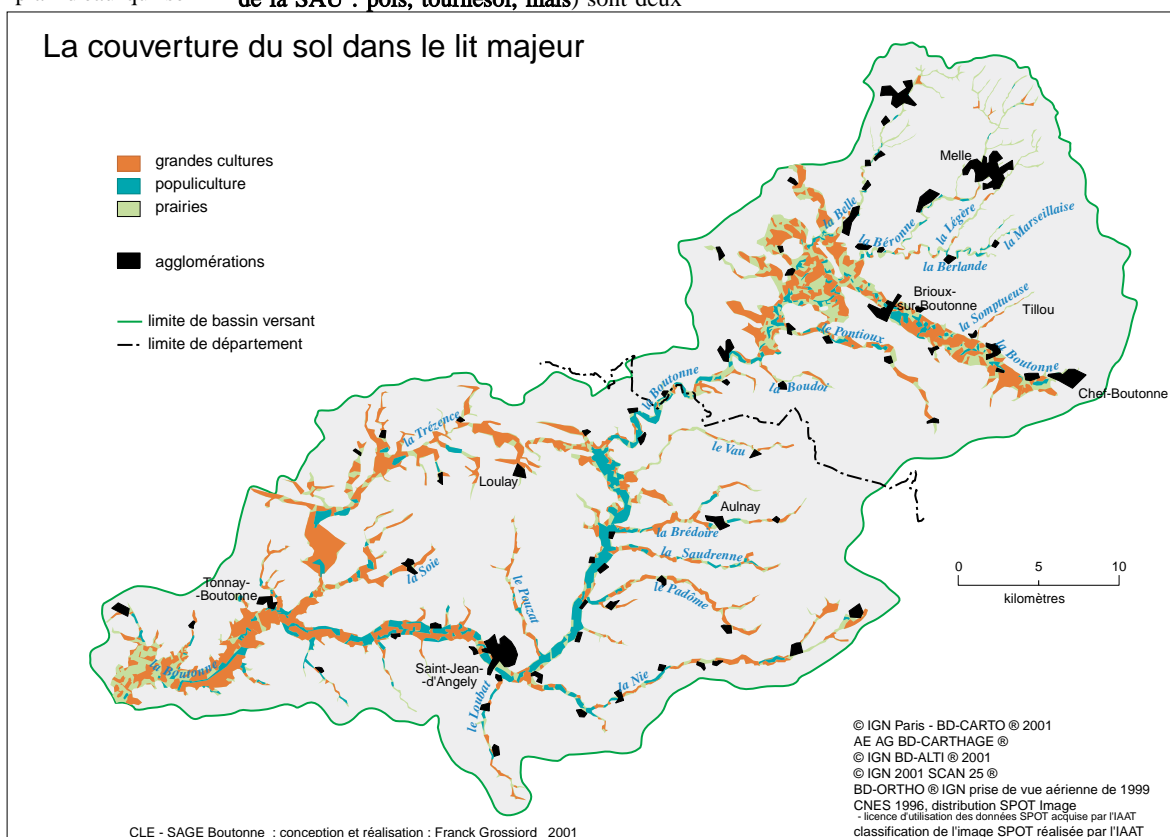


Figure 14 : la couverture du sol dans le lit majeur

Les dominantes de la couverture du sol

en % de la surface communale

- 70 % grandes cultures dont 20 % été
- 70 % grandes cultures dont 30 % été
- 50 % grandes cultures et 27 % prairies
- 55 % bois et 40 % grandes cultures

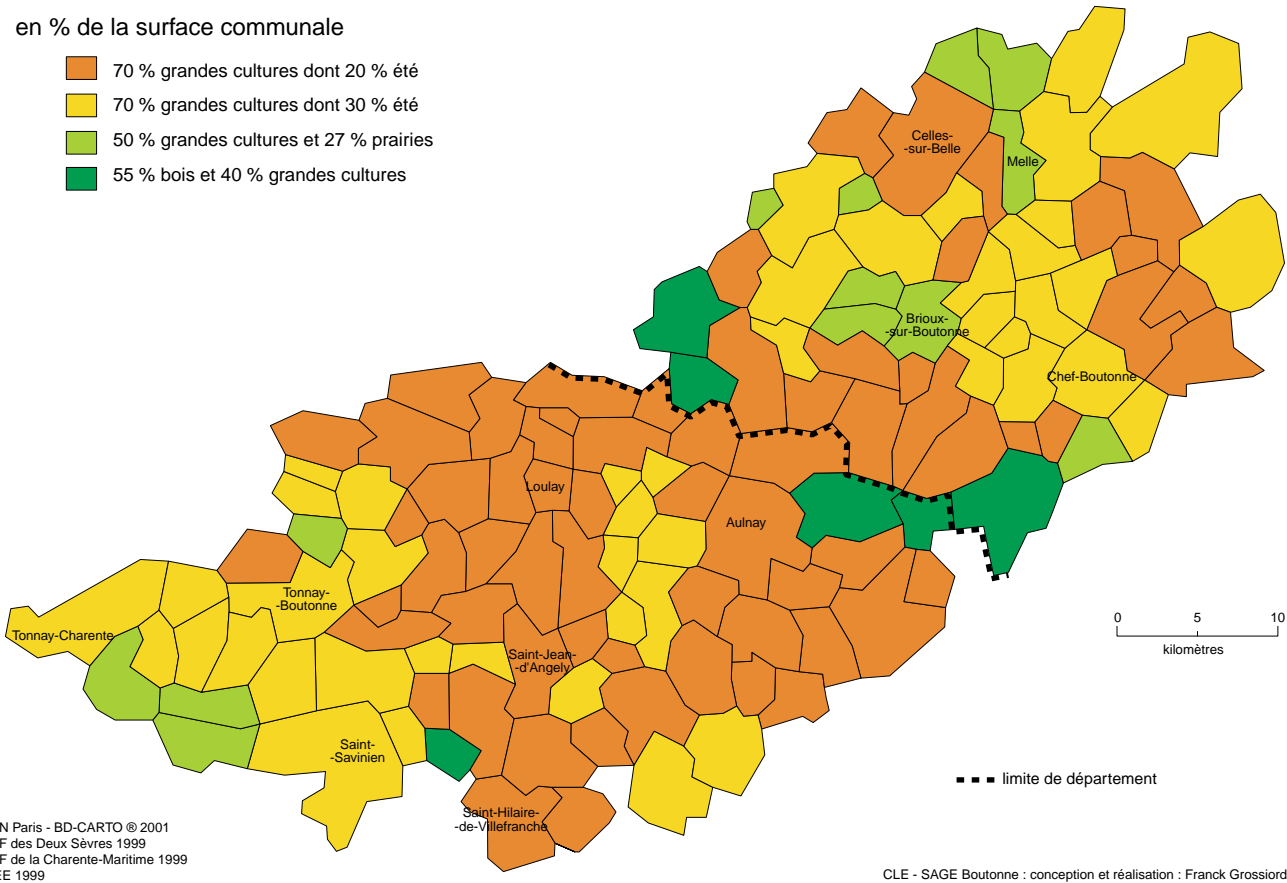


Figure 15 : les dominantes de la couverture végétale

Le contexte historique et patrimonial

(cf figure 16) Historiquement la Boutonne est marquée par une réputation de "besogneuse". Le parcours de la Boutonne, à l'amont de Saint-Jean-d'Angély alimentait au XIX^e siècle près de 180 moulins à grains, à huile, à poudre et à draps. Ces usines hydrauliques ont fortement contribué à l'artificialisation et à l'étagement du lit de la rivière, matérialisés par des km de biefs et de nombreux ouvrages. Leur raison d'être demeure aujourd'hui patrimoniale et d'intérêt général pour contribuer au bon fonctionnement de la rivière. Ils restent néanmoins complexes à gérer, avec un souci de compromis entre abandon et conservation des ouvrages privés encore stratégiques pour la régulation des écoulements.

A l'aval de Saint-Jean-d'Angély, quatre écluses témoignent d'une Boutonne anciennement navigable. Les gabares acheminaient depuis Saint-Jean-d'Angély jusqu'à Rochefort des comestibles, des bois, des vins, des grains, et ramenaient depuis Saint-Savinien et Saint-Vaize pierres et sel. Cette partie domaniale de la Boutonne canalisée sur 30km, rayée des voies navigables depuis 1926, est concédée au département de la Charente-Maritime depuis 1935 (avec un principe de renouvellement tous les 50 ans) lequel confie l'exploitation (entretien et gestion hydraulique) de la voie d'eau au service maritime de la DDE de Rochefort.

Avant que ne surviennent les assèchements et les forts étiages successifs en rivière depuis 1987, il y a une vingtaine d'années le développement d'un tourisme fluvial sur la Boutonne aval avait commencé à animer les projets locaux. En effet l'ensemble des ouvrages avait été remis en état, des pontons ont été construits, le tout financé par le département de la Charente-Maritime, afin de réactiver cette navigation. Sur la Boutonne moyenne, les assèchements et l'encombrement du lit par les fouillis de branchages conjugués aux difficultés d'accès sur berges (propriété privée) découragent les randonneurs et contrarient la pratique du canoë.

Patrimoine et aménagement hydraulique

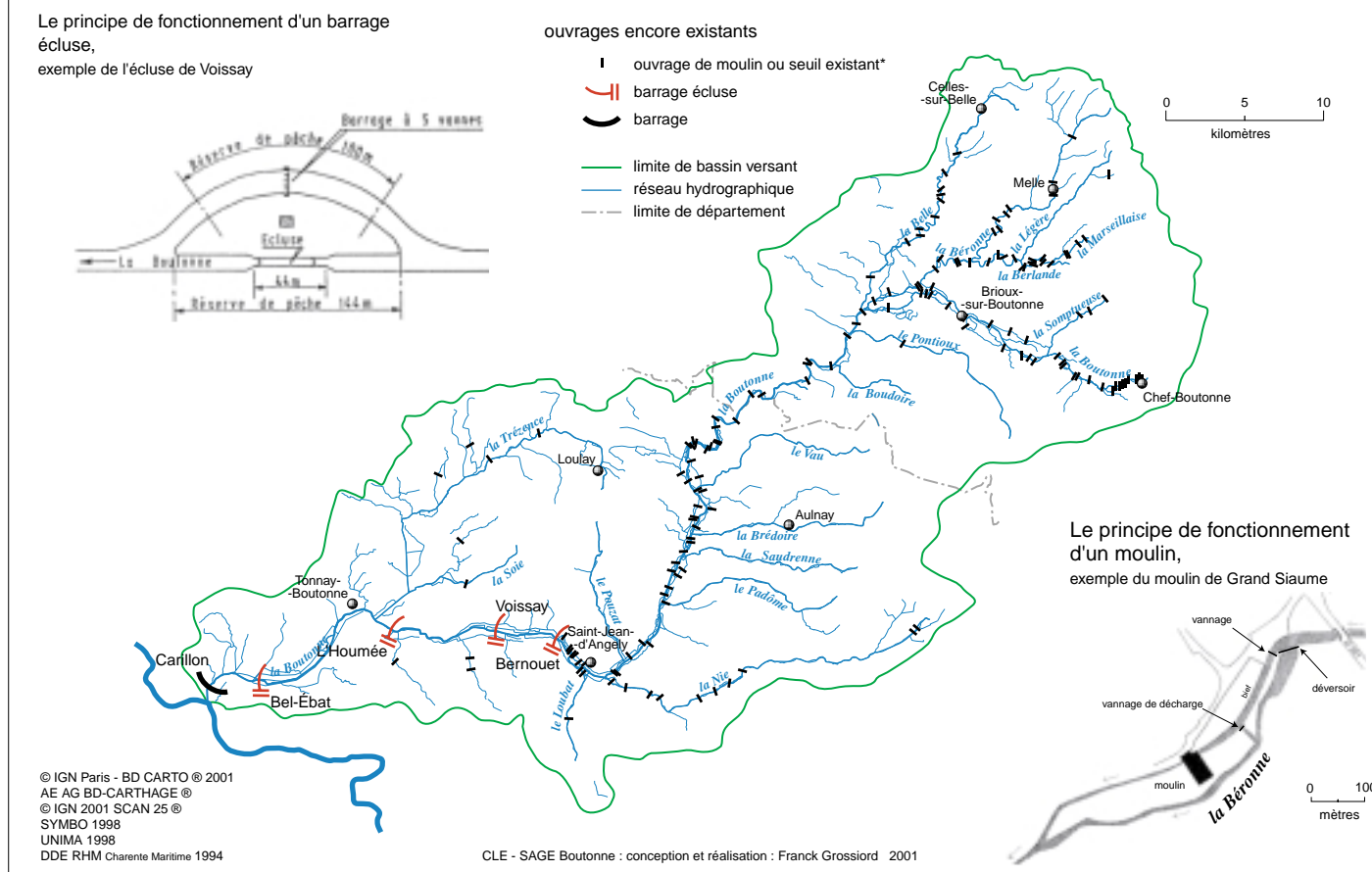


Figure 16 : le patrimoine hydraulique

La démographie* et l'économie

La population

(cf figure 17) Les **communes rurales** (densité moyenne 40 habitants/km²) du bassin de la Boutonne hébergent **76 000 habitants**, principalement concentrés autour de Melle et de Saint-jean-d'Angély, deux villes excentrées mais bien desservies (axes routiers). Cette population tend à perdre sa jeunesse ainsi qu'à s'exiler des petites communes de plus en plus isolées (**31% des communes ont moins de 200 habitants**) lesquelles voient toutefois leur population augmenter le temps des périodes de vacances grâce aux résidents secondaires (près de 3000 résidences).

La population de passage ou de séjour, bien qu'elle soit difficile à évaluer, reste modeste et semble actuellement stagner. Convivialité et tranquillité, campagne, proximité de la côte, histoire et patrimoine, correspondent aux substances que viennent chercher les vacanciers. Développé et proposé par les deux pays du bassin, le thème de la découverte du milieu s'articule autour de différents produits touristiques et de loisirs : le cheminement des sentiers de randonnées, la pratique de la pêche, les parcours en canoë-kayak depuis Chizé, et les circuits touristiques (églises romanes, lavoirs, fontaines, abbayes, maisons picto-charentaises,...)

Structure et dynamique de la population

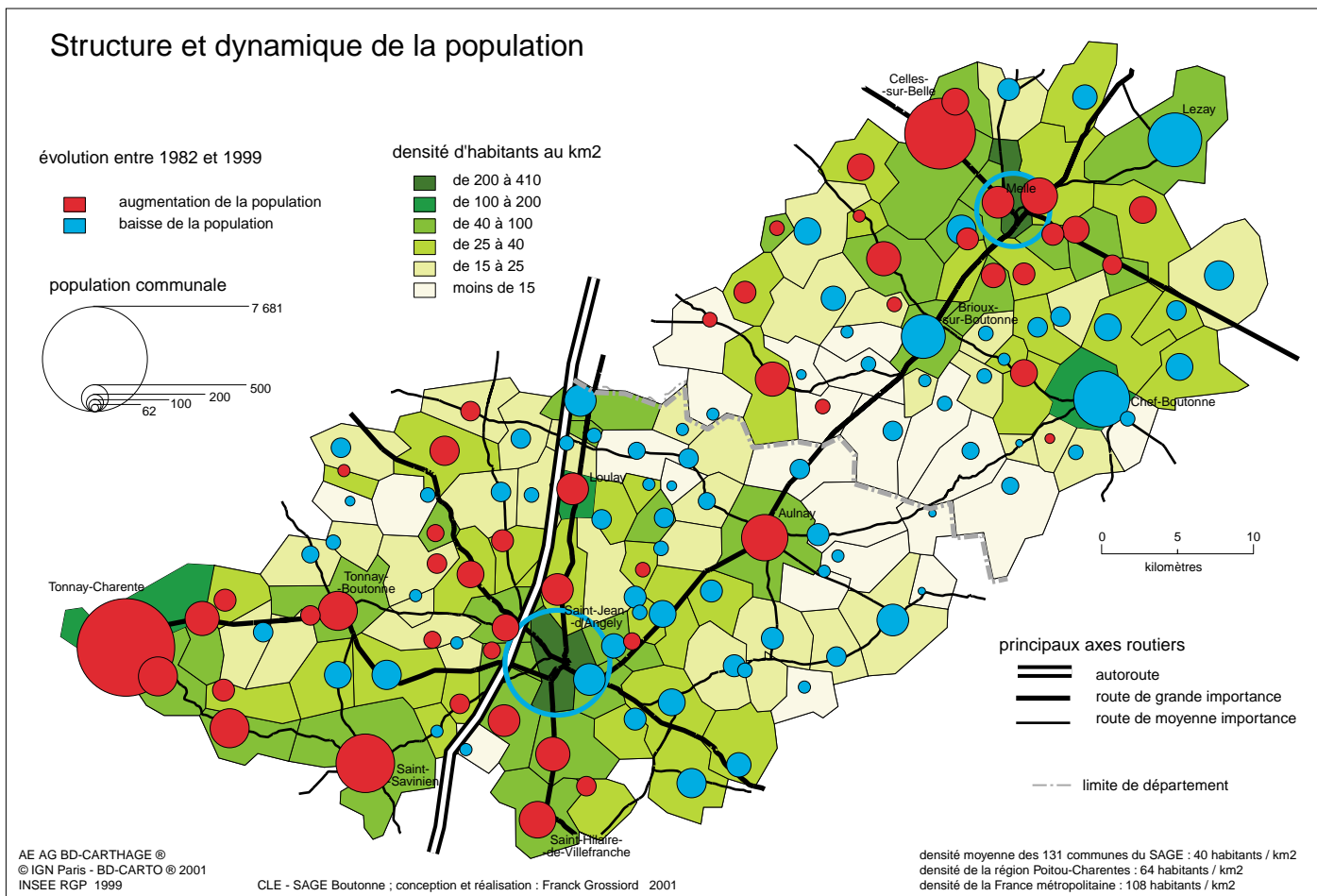


Figure 17 : structure et dynamique de la population

Type d'établissements	Nombre de salariés
l'usine de chimie-biochimie RHODIA à Melle (anciennement Rhône-Poulenc)	450 (Chiffre d'affaire : 800 MF)
Industries Agro-alimentaires : 8 établissements dont la biscuiterie Gringoire à Saint-Jean-d'Angély Laiteries et ateliers viande (Celles-sur-Belle, Néré,...)	> 350 187 entre 150 et 200
Industries du bois : 15 établissements dont 7 industries du peuplier Anciennement Malvaux à Loulay SOPEGAR à Saint-Jean-d'Angély	750 dont 450 industries du peuplier 250 130

Les activités socio-économiques pressions humaines sur les milieux et les usages eux-mêmes

Pour ses habitants, le bassin de l'emploi demeure préoccupant : les personnes sans activité professionnelle (chômeurs et retraités) sont aussi nombreuses que les actifs.

L'industrie : agro-alimentaire et chimie

(cf figure 18) L'activité industrielle du bassin se limite en nombre d'entreprises à l'agro-alimentaire et au bois, et à la chimie en taille d'établissement. **La plupart sont des PME-PMI de 0 à 5 salariés** ; les plus importantes se démarquent (voir tableau)

La préoccupation environnementale de ces établissements tient au traitement de leurs rejets. RHODIA, classée SEVESO, produit des eaux de procédé très chargées en matières organiques, traitées par la station du site

(capacité de 94 000 EH*) avec un rendement de plus de 95% d'abattement de la pollution organique. **Le débit du rejet de la STEP, fort d'ions minéraux et chargé en azote, égal à 126 m³/h, constitue l'essentiel du débit de la légèreté en période d'étiage.** La biscuiterie, reliée au réseau d'assainissement de la ville, traite au préalable ses rejets. Les rejets dispersés des autres établissements (distilleries, laiteries, conserveries, abattoirs stockage autos, carburant, bois, ...) soumis ou non à autorisation ou déclaration ne sont pas ou peu connus, et ne font l'objet d'aucun suivi.

Les plus grosses industries ont leurs propres forages. **Les volumes prélevés n'excèdent pas 3 millions de m³/an, la moitié étant destinée à RHODIA.**

Populiculture et industrie du bois

A l'apogée de l'industrie du bois, le bassin de la Boutonne moyenne comptait une 10^e d'usines et plus de 1000 ouvriers. **La tempête** en couchant 300 000 à 330 000 m³ de bois à terre (près de 3 années de déroulage et de sciage) a montré les défaillances de cette filière économique dite de "cueillette" (non productiviste), car les peupleraies sont plantées sur de très petites parcelles (la moitié inférieure à 1 ha et surface moyenne par propriétaire : 0,5 ha) et installées d'une façon très anarchique. Aujourd'hui la nécessité d'une véritable exploitation et gestion des peupleraies sur une échelle parcellaire plus grande se justifie pour maintenir une populiculture viable en fond de vallée qui, au même titre que les autres systèmes de culture, requiert des pratiques culturales de base : travail du sol, fossés de drainage, limite de plantation (> 5 mètres du fond voisin), fertilisation, désherbage sélectif et/ou broyage

L'industrie dans le bassin de la Boutonne

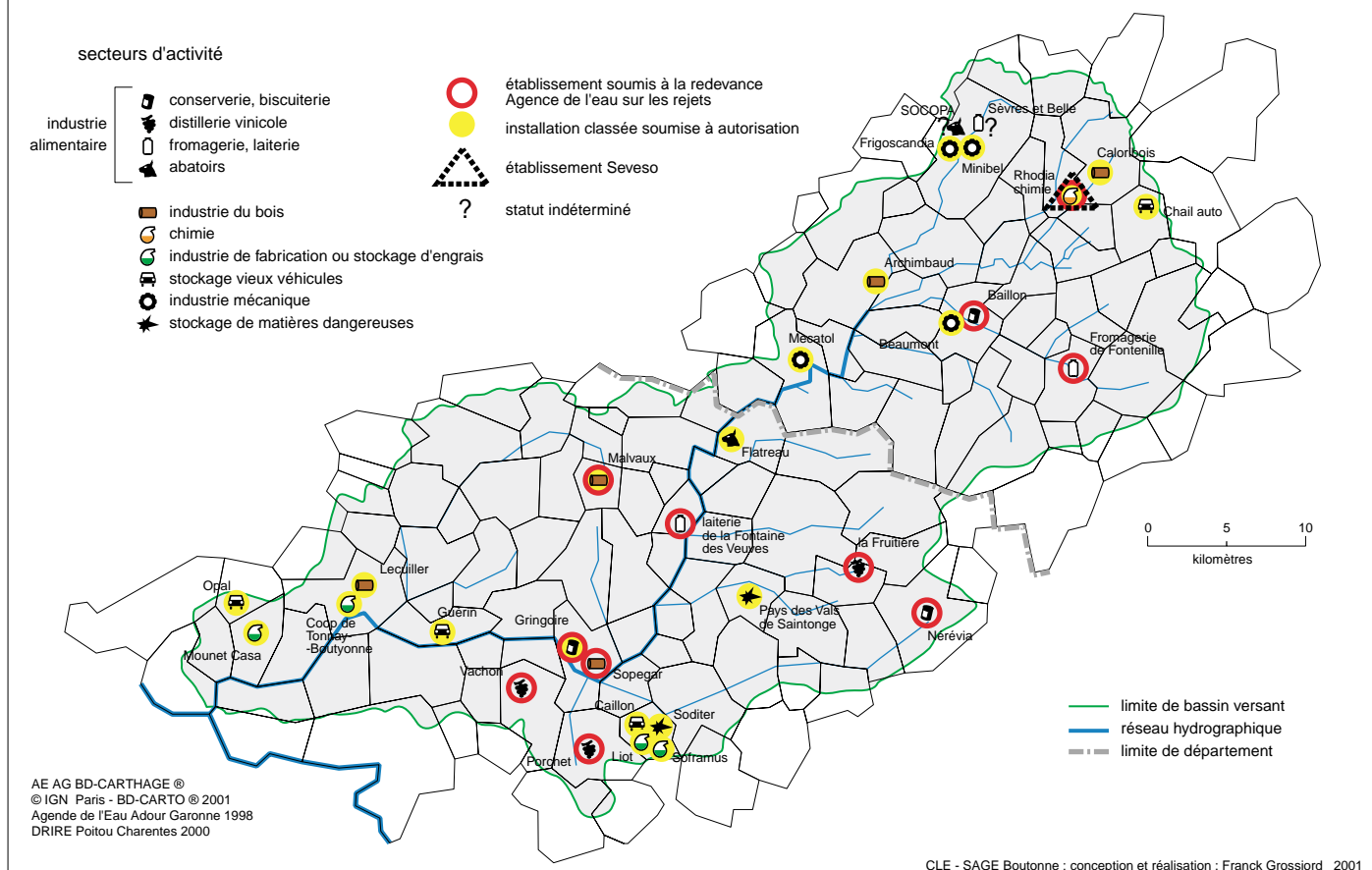


Figure 18 : l'industrie dans le bassin de la Boutonne

Le tissu agricole : élevage, grandes cultures céréalières et irrigation

(cf figure 20) L'agriculture a fortement été transformée, modifiant de ce fait le paysage du bassin de la Boutonne : 89 remembrements (1^{er} remembrements dès 1952) ont eu lieu avant la notion de protection de l'environnement (1976), et 25 autres après 1985, essentiellement liés aux projets routiers. Des communes ont été remembrées plusieurs fois notamment pour le projet de retenue de la Trézence. Seulement 10 communes n'ont pas été remembrées. Aujourd'hui les 2/3 de la surface du bassin ont été remembrées, soit plus de 1000 km².

Entre 1979 et 1988, le drainage des terres est passé de 112 ha à 4545 ha. Depuis plusieurs programmes de drainage ont continué d'être réalisés. Rares sont les marais, qui bordent la Boutonne aval sur plus de 3000 ha, où il reste encore quelques prairies et de l'élevage. Par exemple sur le bassin amont également marqué par l'élevage, on observe :

- ▶ 654 exploitations sur 53 000 ha de SAU soit 81 ha en moyenne par exploitation
- ▶ 65 % des exploitations ont un atelier d'élevage soit 424 exploitations
- ▶ 101 ateliers sont soumis aux installations classées

La nature des 424 ateliers d'élevage suit la répartition suivante :

Vaches laitières	Vaches allaitantes	Bovins mâles	ovins	caprins	Hors sol
17.2 %	22.1 %	23.5%	4.4%	27.8 %	5 %

Ce n'est pas tant la surface qui est importante car elle est sensiblement équivalente à celle du tournesol (13%), du colza (10%) et des diverses autres cultures (11%), mais ce sont les besoins en volumes d'eau que le maïs requiert sur la période des mois d'été, ainsi que sa répartition (en% de SAU*) parfois très élevée selon les communes. Le rapport élevé de SI*/SAU dans les communes des bassins moyen et aval est des plus marquant. Les capacités de prélèvements et les volumes prélevés reflètent cette répartition. **L'irrigation prélève jusqu'à un maximum de de 40 millions m³ d'eau en nappe et en rivière** (cf. figures 21,22,23, 24 et 25)

Avec le regroupement des parcelles et l'extension des surfaces agricoles, la réorientation et la spécialisation des systèmes agraires, la superficie des grandes cultures depuis 1970 a presque doublé au détriment du système prairial et à la faveur des surfaces irriguées qui représentent près de 18 000 ha (131 communes) soit 12% de la SAU. (cf figure 19)

Outre l'aspect quantitatif, la **fertilisation des cultures**, la concentration des **élevages restants**, et la proportion importante de **sols faiblement couverts l'hiver** constituent une **pression forte sur la qualité des eaux**.

Aujourd'hui si les exploitations se sont agrandies (cf figure 22), c'est au détriment de

leur nombre, et des plus petites (< 50 ha) qui ont

disparues. Bien que l'activité agricole sur le bassin (environ 900 MF de chiffre d'affaire) principalement de main d'œuvre familiale, saisonnière ou occasionnelle, soit prédominante par le territoire qu'elle occupe en espace, **la population exploitante agricole (moins de 2500 exploitations) représente seulement 10% de la population active**. Son renouvellement montre peu d'engouement : 1 agriculteur s'installe lorsque 3 agriculteurs cessent leur activité.

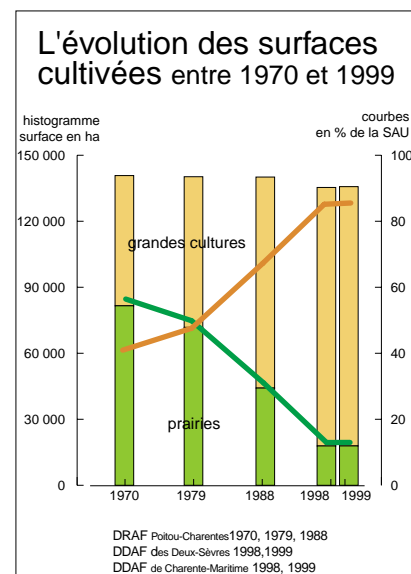


Figure 19 : l'évolution des surfaces cultivées

L'intensité du remembrement

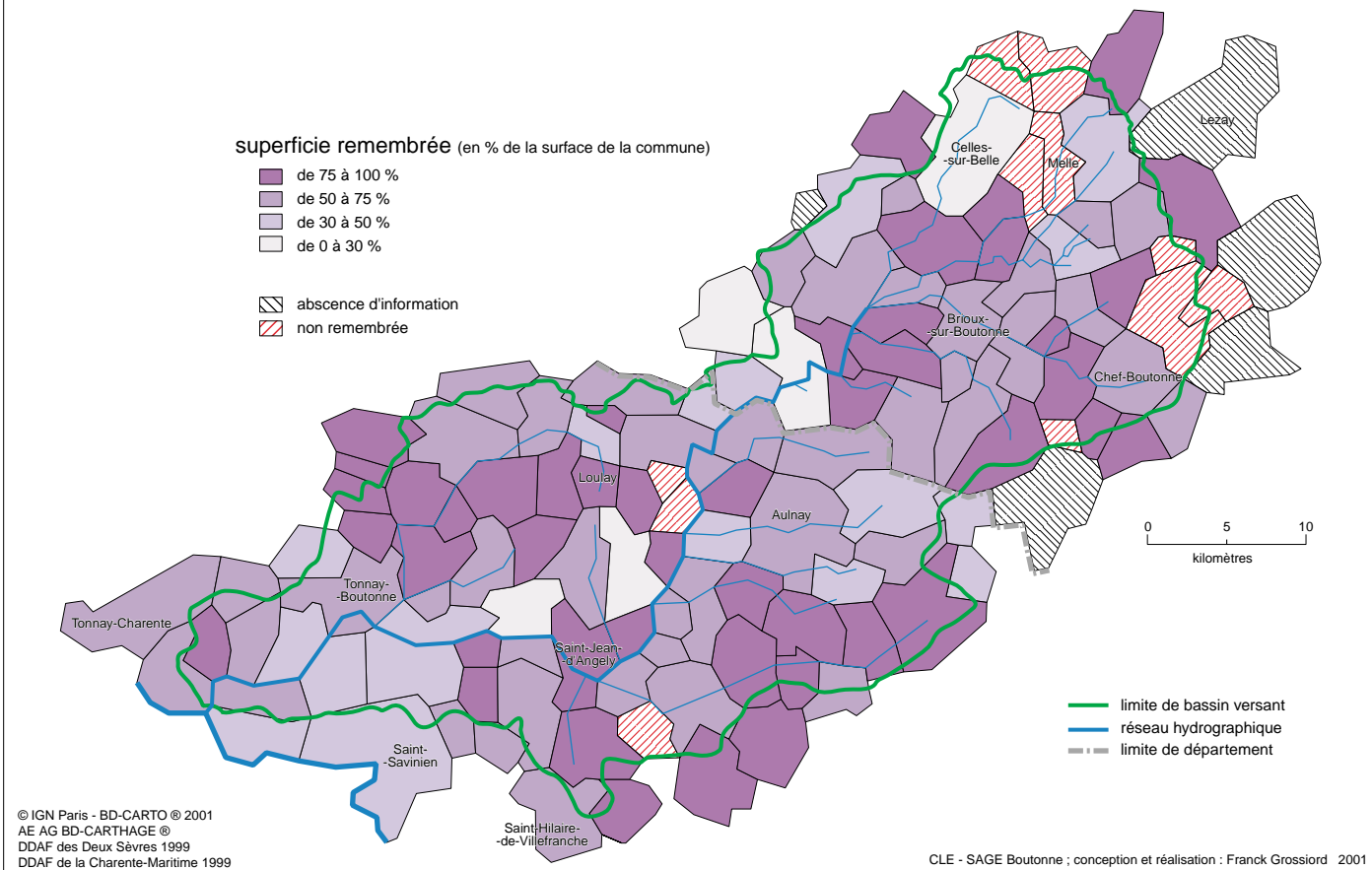


Figure 20 : l'intensité des remembrements

La répartition des surfaces irriguées (toutes confondues) en 1999

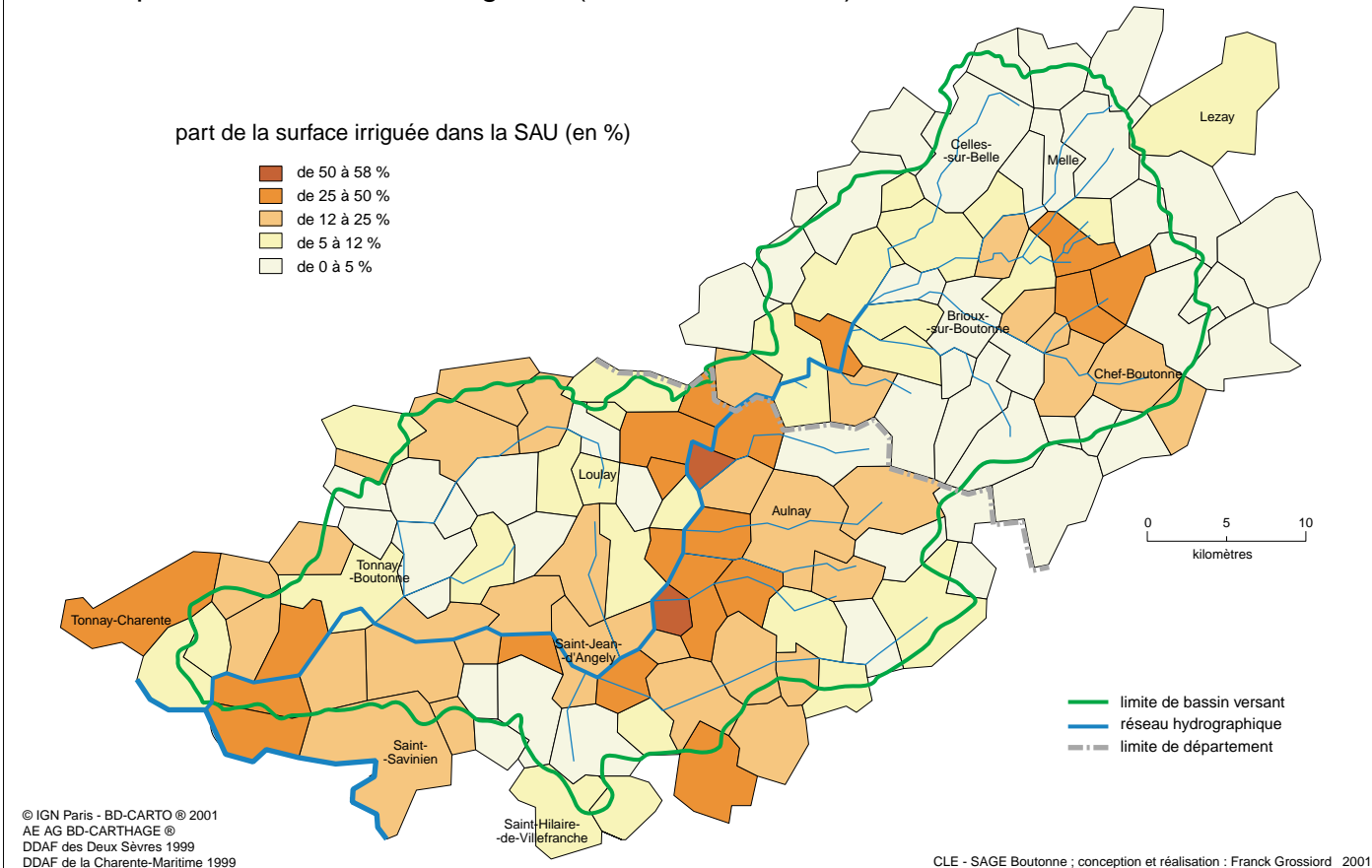


Figure 21 : la répartition des surfaces irriguées

L'évolution de la taille des exploitations entre 1970 et 1988

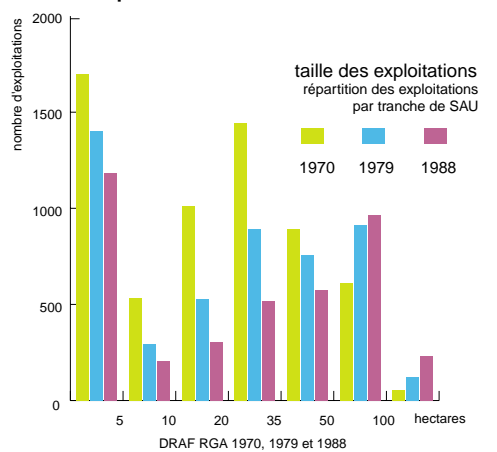


Figure 22 : l'évolution de la taille des exploitations

L'évolution du nombre de forages agricoles dans le bassin de la Boutonne entre 1977 et 1997

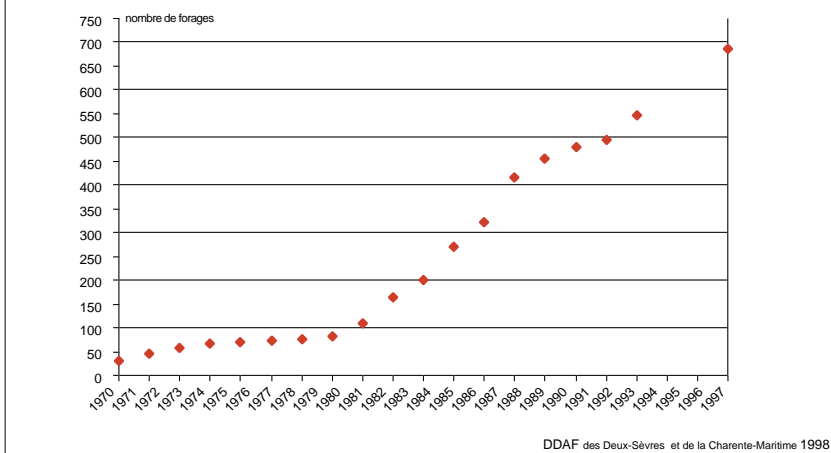


Figure 24 : l'évolution du nombre de forages agricoles dans le bassin de la Boutonne

L'évolution des surfaces irriguées entre 1970 et 1999

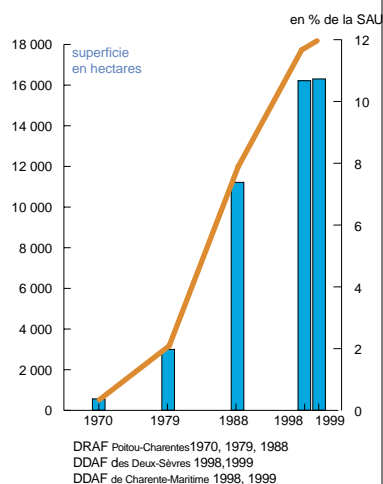
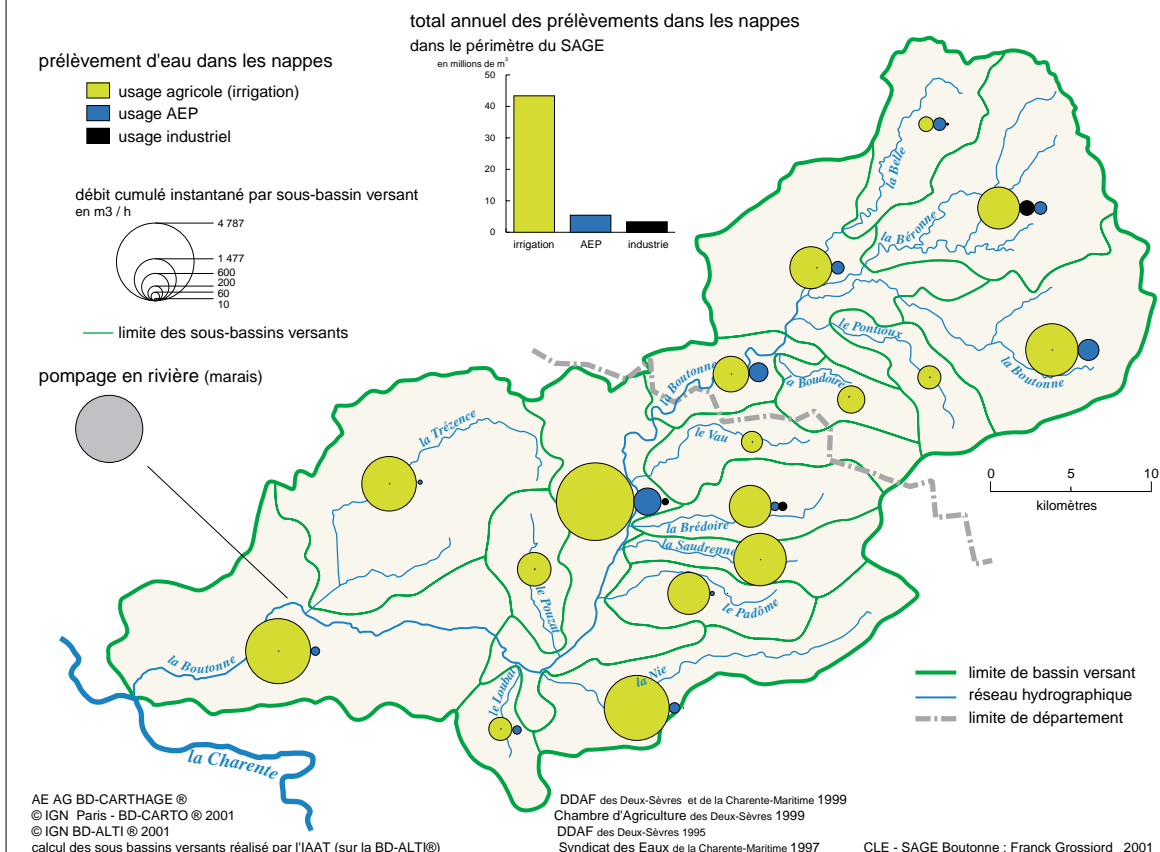


Figure 23 : l'évolution des surfaces irriguées

Figure 25 : les prélèvements d'eau par usage

Les prélèvements d'eau par usage collectif et activités humaines

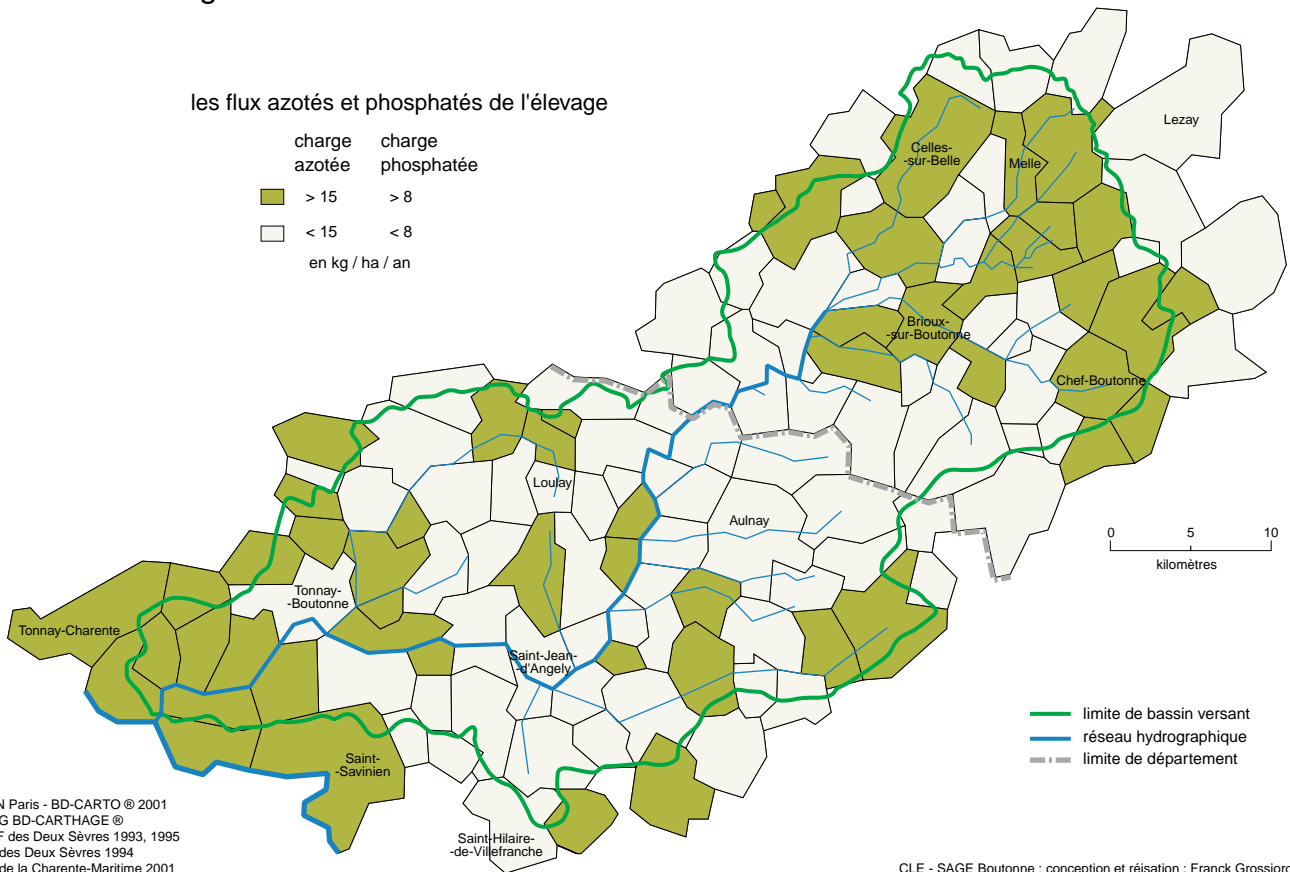


L'élevage

les flux azotés et phosphatés de l'élevage

charge azotée	charge phosphatée
> 15	> 8
< 15	< 8

en kg / ha / an



© IGN Paris - BD-CARTO © 2001
 AE AG BD-CARTHAGE ©
 DDAF des Deux Sèvres 1993, 1995
 DSV des Deux Sèvres 1994
 DSV de la Charente-Maritime 2001

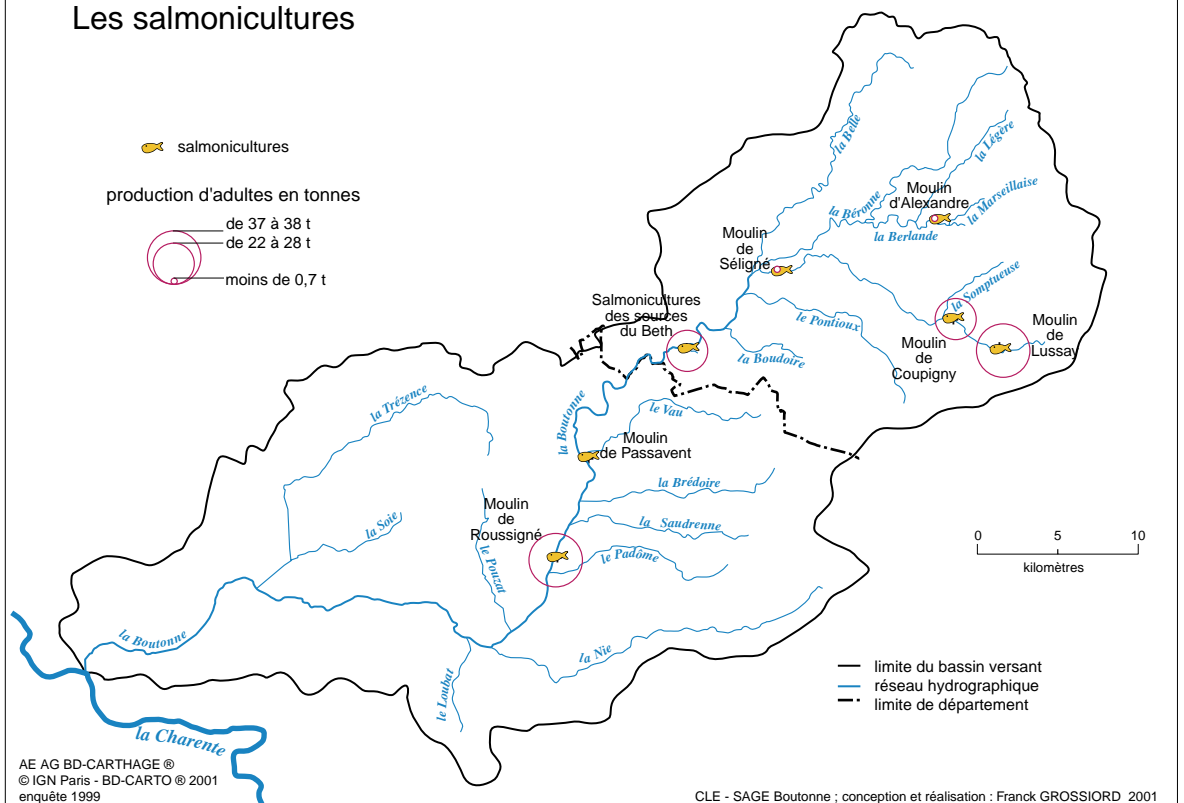
CLE - SAGE Boutonne ; conception et réalisation : Franck Grossiord 2001

Figure 26 : l'élevage

La salmoniculture

(cf figure 27) Sept salmonicultures alimentées chacune par un bief de moulin, ayant obtenu l'agrément de zone pour les espèces **salmonidés**, produisent pour la consommation humaine, l'élevage et le repeuplement de la truite Fario, de la truite arc-en-ciel, du saumon de fontaine, de l'ombre commun. Toutes ou partie pratiquent l'écloserie, l'alevinage, le grossissement et les géniteurs. D'envergure plutôt familiale, 4 des 7 salmonicultures sur le bassin amont produisent plus de **20 tonnes/an**. Cette activité est **dépendante de la qualité et de la quantité d'eau** qui les alimentent ; de même que la qualité de l'eau qu'elle rejette

Les salmonicultures



AE AG BD-CARTHAGE ©
 © IGN Paris - BD-CARTO © 2001
 enquête 1999

CLE - SAGE Boutonne ; conception et réalisation : Franck GROSSIORD 2001

Figure 27 : les salmonicultures

dépend des pratiques d'auto-nettoyage utilisées ; aucune ne dispose d'un dispositif de traitement des rejets qui présentent une surcharge en matière organique (trop plein de nourriture) et en matières azotées (NH₄), intervenant surtout après les repas.

La conchyliculture, hors périmètre

La conchyliculture représente un chiffre d'affaires annuel de l'ordre de 900 à 1.000 MF répartis entre l'ostréiculture (800 MF) et la mytiliculture. Elle concerne 8500 à 9000 emplois directs auxquels s'ajoutent 3000 emplois saisonniers. Ces emplois concernent environ 1200 exploitations pour une production qui stagne depuis les années 80 à 32 500 t/an. Cette activité du bassin Marennes-Oléron face à l'estuaire de la Charente est dépendante pour petite partie de la Boutonne, par les apports d'eau douce l'été qu'elle exige pour la ponte, et le grossissement des huîtres et des moules (apporte 1m³/s à carillon contre 12m³/s à St-Savinien venant de la Charente) et apporte des éléments nutritifs).

Les activités nature, de sports et de loisirs

La pêche

(cf figure 28) Sur la Boutonne se sont principalement des "pêcheurs locaux*" et quelques vacanciers* que l'on rencontre. Potentiellement, la pratique de la pêche s'exerce toute l'année avec des dates d'ouverture spécifiques en mars, avril, mai et juin selon les catégories piscicoles et l'espèce pêchée. Réellement, la pêche est maximale aux périodes d'ouverture et décroît au cours de la période estivale, surtout en 1^{ère} catégorie piscicole sur le bassin amont et moyen où le manque de débit et les assèchements la rendent difficile. En revanche, le parcours de 2^{ème} catégorie sur la Boutonne aval accueille une population importante de pêcheurs durant les mois de juillet et août.

Sur la partie non domaniale, la pêche n'est que tolérée. Elle se pratique, par entente "informelle" entre pêcheurs et riverains, rendant l'accès très fragile dans sa durabilité. Les différents types d'accords (droit de passage, convention pour entretien rétrocession du droit de pêche) restent très limités et peu étendus. Essentiellement itinérante, la répartition des pêcheurs se fait certes en fonction des points d'accès à proximité des axes routiers, mais aussi sur l'ensemble du linéaire de berges, exception faite des zones réglementaires interdites de pêche.

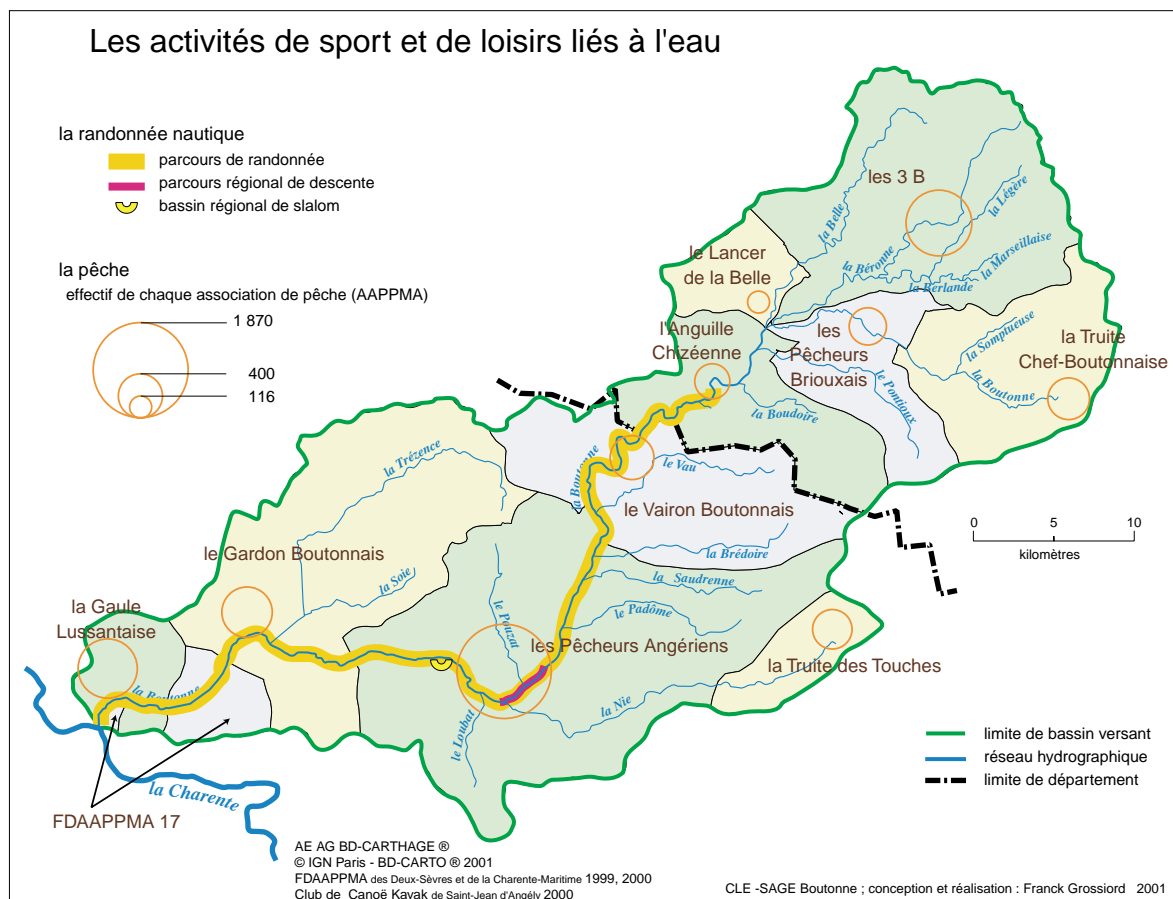
Sur la partie domaniale la pêche est autorisée par amodiation de lots aux AAPPMA,

représentant un linéaire total de 28 km et ce sur 1,50 m de largeur. La fréquentation par la pêche est importante sur cette partie (facile d'accès) : environ 5000 pêcheurs à l'année sur le tronçon compris entre les écluses de l'Houmée et le marais de l'Aiguille ; la fréquentation saisonnière constitue une part importante, puisque environ 40% des pêcheurs ont été recensés au cours des mois de juillet et août 1998.

Le canoë-kayak

(cf figure 28) Le cours de la Boutonne amont depuis Chizé jusqu'à Saint-Jean-d'Angély offre un parcours navigable très agréable, ceci de-là pittoresque, que ne montre pas le cours aval beaucoup moins "sauvage". Rappelons que depuis la tempête du 27 décembre 1999, le parcours amont a perdu de son charme. Sur la partie non domaniale de la Boutonne de Chef-Boutonne à Chizé, il n'y a pas de pratique de la randonnée nautique mais des possibilités de navigation existent depuis Brioux-sur-Boutonne et sur la Belle, pour ce qui concerne le canoë-kayak. Malgré quelques aménagements adaptés existants (type passe à canoë) ce type de randonnée rencontre des difficultés le long du parcours, car il n'existe aucun aménagement d'embarquement ni de débarquement conformes pour accéder aux abords de la rivière ; des portages et des contournements sont souvent obligatoires au niveau des ouvrages et en période d'étiage, et l'encombrement du lit par la végétation aquatique gêne localement à la navigation.

Figure 28 : les activités nature de sport et loisir



Outre le côté randonnée nautique, un parcours de compétition régional de Slalom aux écluses de Bernouet, unique dans le département de Charente-Maritime, est utilisé chaque semaine de novembre à mai par l'école de Pagaie du club de Saint-Jean-d'Angély - Loulay et par les clubs du département et des départements voisins pour les stages départementaux d'initiation et de perfectionnement, la formation des cadres fédéraux, et les sélectifs régionaux. Le parcours régional de descente, entre Courcelles et Saint-Julien de l'Escap est pratiqué toute l'année, sauf en période d'étiage sévère (août/septembre)

La randonnée

En Mellois le parcours du GR 36 passe au travers de la Forêt de Chizé, et plusieurs itinéraires de sentiers de petites randonnées arpentent le val de Boutonne. Ils sont accessibles au public de randonnée pédestre et VTT dont notamment le circuit des orchidées, le circuit des trois rivières, le circuit en forêt de Chizé, le chemin de Saint-Jacques de Compostelle. **Ce territoire offre aussi un mélange d'architecture et de paysages ruraux** : Zoorama, Mines d'argent, églises romanes, Abbaye de Celles-sur-Belle, Château de Javerzay,

En Vals de Saintonge un parcours de Grande Randonnée (GR 360) traverse la partie aval du bassin de la Boutonne, et plusieurs circuits de randonnées balisés de 5 à 15 km de boucles sillonnent les cantons d'Aulnay, de Loulay, de Saint-Jean-d'Angély et de Saint-Savinien. A ces chemins est associée la découverte de **l'architecture et des paysages** : l'église Romane d'Aulnay, la forêt d'Aulnay, l'Abbatiale et l'Abbaye de Saint-Jean-d'Angély, le château renaissance de Dampierre-sur-Boutonne, les Jardins des sculptures romanes de Lozay, les fontaines, les lavoirs, les fontaines, les moulins quand ils sont accessibles. Le domaine privé du patrimoine (moulins, châteaux, logis, parcs)

demeure souvent inaccessible par les voies et chemins privés qui les entourent. Un autre élément vivant du patrimoine, **la Boutonne et ses affluents, offre peu d'accessibilité** si ce n'est dans la partie domaniale rive gauche où des cheminements sont possibles depuis Saint-Jean-d'Angély jusqu'à Champdolent.

La randonnée nautique au moyen d'embarcations légères, comme les barques, reste difficile à évaluer en terme de fréquentation sur la Boutonne depuis sa source jusqu'à sa confluence, bien qu'elle existe. Elle empreinte le parcours ou tronçons quasi-identiques à celui du canoë-Kayak.

Les usages collectifs et les contraintes environnementales

L'alimentation en eau potable

Consommation et production

(cf figure 29) La consommation des communes du bassin s'élève à environ

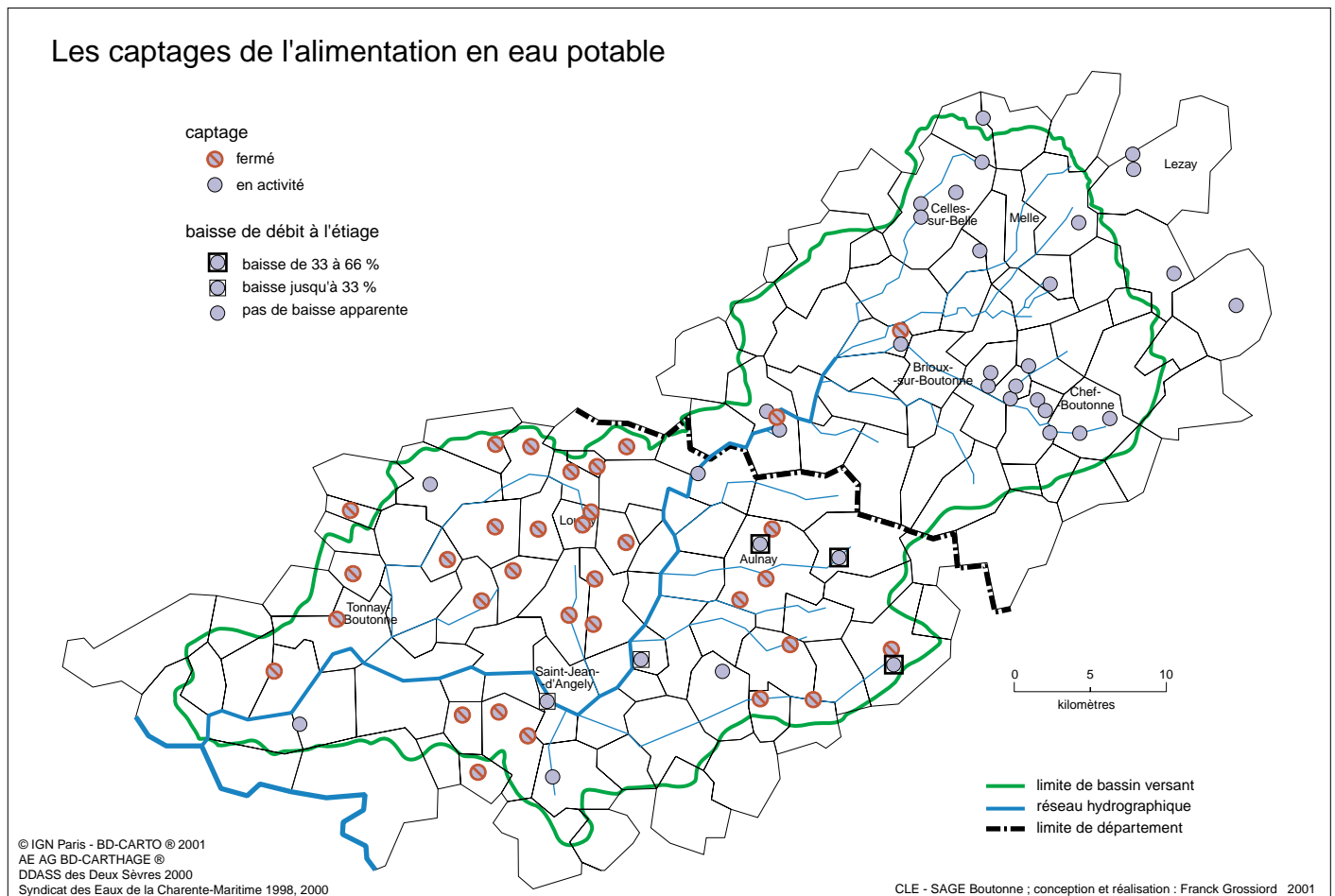
600 000 de m³/an dont près de **4 500 000 millions de m³ sont produits par les aquifères du bassin**. La consommation moyenne est de 150 l/j/habitant. L'alimentation d'eau potable couvre également les besoins de "gros consommateurs". Une 40^e d'établissements (industries agroalimentaires et du bois, distilleries, lycées, collèges, piscines, campings, stades) consomment entre 3000 et 15 000 m³/an chacun.

Alors que la consommation (volume arrivé au

robinet) se stabilise globalement depuis 10 ans, et le nombre d'abonnés ayant peu évolué, la production d'AEP* sur place (volume prélevé au captage AEP) a diminué de 50 % à partir de 1995. D'une part la remise en état des réseaux d'adduction d'eau a amélioré progressivement le rendement de distribution AEP et limité les pertes (objectifs de rendements à atteindre fixés à 80%). D'autre part la production du bassin moyen et aval **ne permet d'assurer que 45% à 50% des besoins actuels et futurs**. Les

Figure 29 : les captages de l'alimentation en eau potable

Les captages de l'alimentation en eau potable



communes importent de l'eau depuis des bassins voisins (achats d'eau à Juicq, Saint-Vaize et Authon provenant des nappes captives du cénonanien ou du Portlandien) pour faire le complément qui permet d'effectuer la dilution des eaux brutes produites sur place et trop chargées en nitrates. La production du bassin amont assure la totalité des besoins actuels et futurs, la nappe du lias constituant une ressource suffisante.

Sensibilité à l'étiage et à la pollution par les nitrates

L'approvisionnement en eau sur le bassin moyen et aval est uniquement fourni par des forages situés en nappes libres et superficielles. Les risques de sensibilité aux nitrates et aux étiages restent réels. **Le débit de la majorité des captages peut être réduit de 33 à 66%**. Le débit du captage de Néré bien que la nappe soit captive subit aussi des variations. A l'exception des captages du Portlandien (Asnières-la-Giraud), du Lias, et de 3 captages du kimméridgien (Aulnay, Néré, et Dampierre-sur-Boutonne) qui montrent des eaux brutes encore saines vis-à-

vis des teneurs en nitrates < à **50 mg/l**, les autres captages ont tous **dépassé cette limite** condamnant **la moitié d'entre eux à la fermeture** (40 captages fermés). Les mélanges et la distribution sont d'autant plus délicats à gérer qu'il arrive que les eaux distribuées, notamment à la suite d'une période très pluvieuse, connaissent des pics de teneurs en nitrates dépassant les normes de potabilité (> 50 mg/l). En Boutonne Deux-Sèvres, la détermination des périmètres de protection avec DUP* s'est amorcée depuis les années 1975-1980. En Boutonne Charente-Maritime, les procédures de DUP sont en cours.

Les rejets domestiques

L'assainissement collectif : la performance de quelques STEP* à améliorer et à adapter

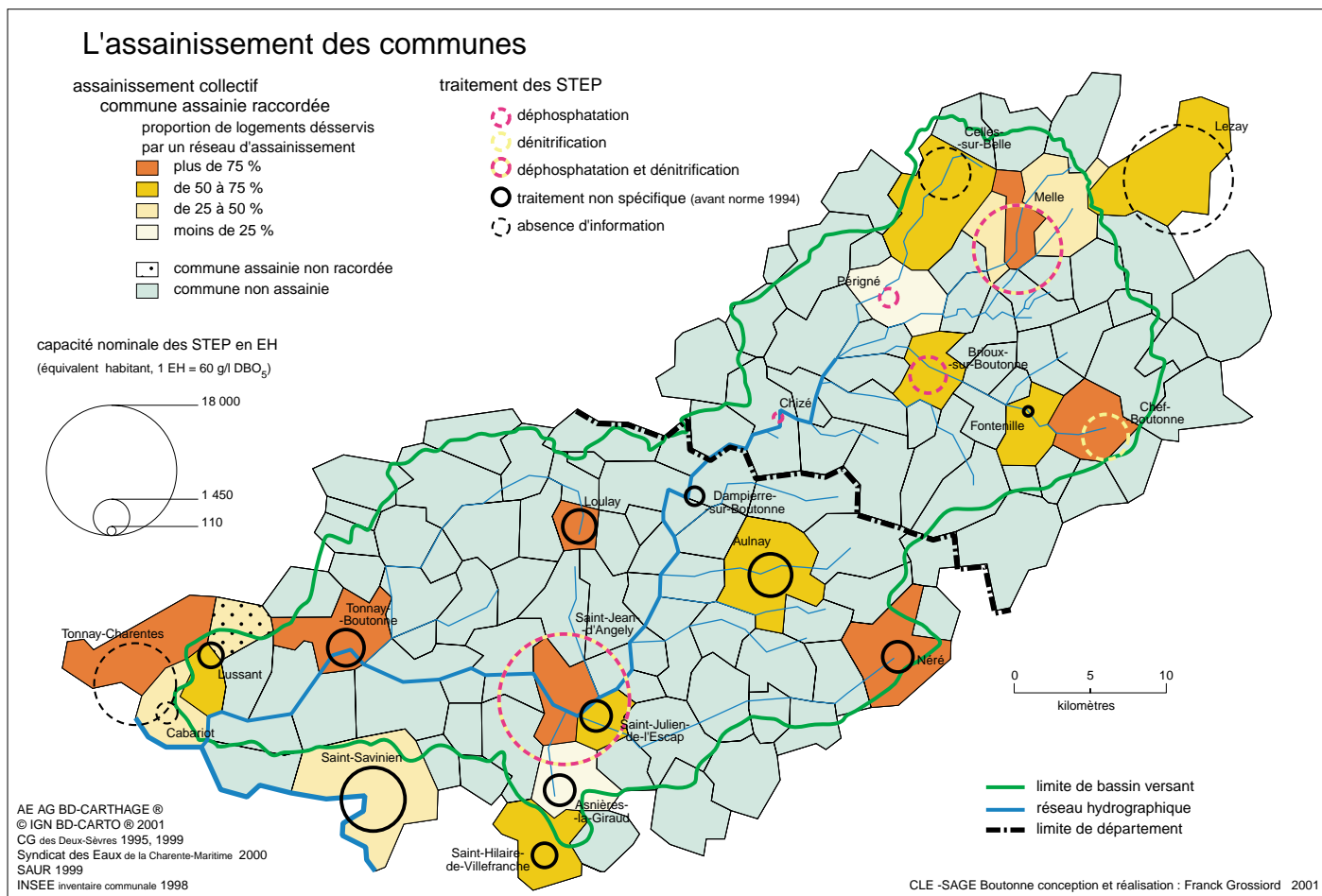
(cf figures 30 et 31) Les communes aux densités les plus importantes du bassin (plus de 100 habitants/km²) bénéficient d'un assainissement collectif. Des 76 000 habitants, **25 à 30 000 sont assainis**

collectivement, soit une capacité totale de 42 000 EH*. Parmi les 16 communes dont les rejets de STEP se déversent dans le bassin de la Boutonne, **7 présentent un bon fonctionnement** du fait de leur mise aux normes, de leur réhabilitation ou de leur mise en service récentes, témoin d'un traitement et d'une capacité adaptés (traitements : déphosphatation et dénitrification). Ces mêmes communes disposent d'un plan d'épandage agricole des boues. Les autres envoient leurs boues en décharge, en incinération ou réalisent des épandages sauvages.

Pour les STEP anciennes, leur dysfonctionnement ponctuel ou constant témoigne d'un dépassement de capacité et d'un mode traitement non adapté. Ces STEP et modes de traitements sont antérieurs aux nouveaux seuils de qualité des rejets datant de 1994-95 (arrêté du 22/12/94 et recommandation du 15/05/1995). **Trois d'entre elles sont en projet de réhabilitation ou de reconstruction** sur Tonnay-Boutonne, Fontenille et Celle-sur-Belle.

Figure 6 : l'assainissement des communes
Figure 7 : Date de mise en service et état de fonctionnement des STEP du bassin

Figure 30 : l'assainissement des communes



Commune	industrie raccordée	Mise en service	Milieu récepteur	État de fonctionnement
Asnière-la-Giraud		1995	Le Loubat	Dépassement de la norme de rejet en DCO*
Aulnay		1994	Le Palud	bon
Aulnay (CES)		?	?	?
Brioux-sur-Boutonne		1977 et 1998	La Boutonne	Fort drainage du réseau en temps de pluie, pas d'impacts significatifs en sortie
Cabariot		1991	La Charente	Pas de normes de rejets en DCO...!?
Celles-sur-Belle		1982 en projet de réhabilitation	La Belle	Tourne à 70% de sa capacité
Chef-Boutonne (bourg)		1972 et 1994	La Boutonne	Fort drainage du réseau en temps de pluie, pas d'impacts significatifs en sortie
Chef-Boutonne (lot Lussais)				Concentrations très fortes en entrée et Rendements faibles sur tous les paramètres.
Chizé		2001		.
Dampierre-sur-Boutonne		1994	La Boutonne	Pas de bilans
Fontenille	fromagerie	1979 en cours d'amélioration	Fossé puis Boutonne	Pas de bilans
Lezay		?		??
Loulay	Bois	1981	Ruisseau puis La Trézence	Mauvais: Large dépassement des normes de rejets sur DCO, DBO5* et MES*
Lussant		1991	Rau La Ragotterie	Bon
Melle-St Léger-St Martin		1979-81-94, 1997	Ruisseau puis La Béronne	Bon
Néré		1992	Ruisseau puis La Nie	Mauvais: Dépassement fréquent des normes de rejets (DCO, et MES)
Périgné	fromagerie	1996 en cours d'amélioration	La Boutonne	STEP très sensible, rejets vite hors normes.
Saint Jean d'Angély	biscuiterie	1997	La Boutonne	Bon
Saint Savinien	Distillerie	1993	La Charente	Bon
St-Hilaire-de-Villefranche	1975		Le Bramerit	Bilan 2000 réalisé en temps de pluie: fort drainage du réseau, relargage de boues dans le milieu naturel
Saint-Julien-de-l'Escap		1990	La Boutonne	Fortes fluctuations et dépassements des rejets en DCO, DBO5 et MES dues au type de traitement (rendements faibles)
Tonnay-Boutonne		1978 en projet de reconstruction	La Boutonne	Dépassement des normes en DCO les jours de pluie
Tonnay-Charente		1976	La Charente	???

Figure 31 : date de mise en service et état de fonctionnement des STEP du bassin

L'assainissement individuel non réalisé

Nous sommes en milieu rural : 31 % des communes du bassin ont moins de 200 habitants, 36 % entre 200 et 500 habitants et seulement 11% ont plus de 1000 habitants. Ces dernières sont équipées d'un réseau d'assainissement collectif. Il reste donc entre **45 000 et 50 000 habitants** pour lesquels les logements **ne bénéficient pas d'assainissement individuel ou semi-autonome**.

Les rejets sauvages

Ajouté à cela, les vidanges des fosses septiques avec déversements sauvages dans les fossés, les cours d'eau, les puits abandonnés ou les champs, demeurent encore un usage "coutumier". Dispersés et partout à la fois, on ne sait déterminer quelle importance il se doit de leur accorder vis-à-vis des autres formes de rejets domestiques.

Les rejets pluviaux

(cf figure 32) Il s'agit des ruissellements des décharges, des sites de traitements, des rejets

des habitations non raccordées et des rejets liés aux infrastructures. On compte près de **80 dépôts non autorisés**, dont les $\frac{3}{4}$ se situent en partie Boutonne Charente-Maritime. Ces décharges non autorisées reçoivent tous types de matériaux (remblais, végétaux, métaux, bois, plastics, ferrailles, ordures ménagères, déchets agricoles, verres, plus ou moins souillés, ...). L'étendue des dépôts est variable et leur apparition, comme leur délocalisation sont cycliques. Les remises en état, régies par les conseils généraux, passent (1) soit par une résorption qui consiste en un ratissage et une élimination en surface des déchets, et leur recouvrement par un dôme de terre argileuse pour éviter la percolation le tout

La localisation des décharges



surmonté d'une terre végétale avec plantation ; (2) soit d'une réhabilitation dont le but est de réorganiser et de clôturer le site de telle façon à n'accueillir que des déchets inertes sous surveillance d'un agent.

Sur les sites d'enfouissement des OM* (SICTOM de Loubeau), de traitement des boues de la STEP de La Rochelle (12 000 tonnes par an, Camp de Fontenet, conseil général de la Charente-Maritime et la CDC* de Saint-Jean-d'Angély) et de l'incinération des OM (15 000 tonnes par an, commune de Paillé, Pays des Vals de Saintonge) les lixiviats ne sont ni collectés et ni traités, leurs mises aux normes n'ayant toujours pas été effectuées.

Les eaux pluviales chargées en éléments de toutes sortes -hydrocarbures, métaux lourds, pesticides s'évacuent par les fossés de bordures, ou les canalisations des zones habitées non reliées à un réseau de collecte des eaux pluviales. Nous ne disposons pas d'information qualitative et quantitative sur ces rejets.

L'aménagement et la gestion hydraulique de la Boutonne et de ses affluents

La Boutonne Aval

(cf figure 33) Le cours aval de la Boutonne fut l'objet de travaux d'amélioration de 1979 à 1981, et en 1990 ; ce qui permit une remise

en état complète de l'ensemble des vannes et des portes d'écluses. Tenue d'assurer l'écoulement normal des eaux par forts débits et son maintien en eau pour satisfaire aux besoins de l'agriculture par l'assainissement et l'irrigation, de la protection de la vie aquatique, et des sports nautiques, la DDE/RHM* peine à appliquer ce règlement d'eau issu d'une enquête hydraulique de 1963 et approuvé par arrêté préfectoral déclarant d'utilité publique la construction du barrage de Carillon. Le barrage de Carillon construit dans les années 60 permet la séparation des eaux douces de la rivière avec les eaux saumâtres de l'estuaire de la Charente.

Ce règlement demeure problématique pour les marais dont les niveaux d'eau sont étroitement liés à ceux de la Boutonne. **La mise en culture des marais et les pompages intensifs contribuant à l'affaissement de ces terrains meubles, à l'heure actuelle la hauteur des terrains ne permet plus d'assainir la totalité des marais sans risquer de trop baisser le niveau de la Boutonne.** Ce sont les marais d'Archingeay les plus touchés (terres les plus basses). Les conflits ont amené les usagers et la DDE à convenir de niveaux d'eau autres que ceux dictés par le règlement.

Cependant, la mise en culture de zones de plus en plus basses au printemps, rend illusoire toute tentative de stockage d'eau dans les sols et le sous-sol, diminue la réserve en eau en fin de printemps et aggrave le déficit fourniture/prélèvement en période d'étiage.

Figure 32 : la localisation des décharges

La Boutonne amont et moyenne

De nombreux tronçons d'affluents ont été recalibrés afin de faciliter le drainage des terres agricoles et d'assainir certains hameaux qui subissaient des submersions issues des écoulements anarchiques des eaux de pluies. Les archives de certaines communes prouvent l'ancienneté du problème : exemple en 1910, au petit Genouillé (commune de Breuil-sur-Chizé). Les procédés mis en œuvre sont régulièrement les mêmes : creusement des chenaux de drainage avec élargissement du lit, ouvrages insuffisants remplacés, création de nouveaux émissaires pour délester les eaux des sites habités. Bref, il n'existe pas de cours d'eau qui n'ait subi aucun aménagement.

L'implantation des moulins a considérablement modifié le fond de vallée et conduit à multiplier le linéaire de cours d'eau donc les ouvrages de régulation : digues et de multiples bras étaient destinés à maîtriser la force motrice de l'eau, façonnant ainsi un réseau extrêmement complexe où se fonde le cours originel. **Depuis l'abandon de la force hydraulique, les moulins sont restés déserts dans un état de vétusté, ou ont été acquis par des tiers qui ne pratiquent pas cette gestion, ou la pratiquent de façon anarchique entravant l'écoulement et entretiennent encore**

moins les ouvrages et les biefs. Aujourd'hui se sont autant de berges et d'ouvrages (déversoirs, digues, biefs, vannages) (1) à devoir entretenir et restaurer pour des raisons de régulation du régime et de maintien d'eau dans les biefs le plus longtemps possible pour le rechargement de la nappe et de prévention des étiages et des crues, et (2) à vouloir entretenir et restaurer pour une raison patrimoniale et historique.

L'entretien des berges de la Boutonne et de ses affluents

Le bassin moyen et les affluents du bassin aval (non domaniaux)

La restauration de la végétation de berges, mise en œuvre pour une durée de 4 ans par le Pays des Vals de Saintonge, a commencé fin 1995 sur les affluents par des interventions ponctuelles, à la demande des communes, qui ne couvraient jamais l'ensemble du linéaire

du cours d'eau. Afin de limiter cet éparpillement, le SIBA, doté de 3 agents dont un technicien rivière, a programmé avec le pays-SIE (1999-2003) des interventions de restauration sur la Boutonne et ses affluents. Or la tempête du 27 décembre est venue bouleverser le déroulement du programme de restauration et d'entretien, contraint momentanément à l'abandon, le temps de répondre à l'urgence du dégagement des embâcles (peupliers arrachés, arbres tombés) pour éviter les inondations. Entrepris depuis avril 2000, les chantiers de dégagements déclinés en cinq tranches de travaux, sur la Boutonne et ses affluents sont arrivés aux termes de la 2nde phase. Les cours d'eau (affluents et Boutonne) sont entièrement dégagés depuis automne 2001.

Le bassin amont

Confronté aux mêmes soucis de dégagements, le SMBB* est arrivé aux termes de sa dernière tranche de travaux, sachant que

les dégâts étaient moindres et les tranches de travaux calculées au nombre de trois. Avant que la tempête ne vienne bouleverser la situation, le SMBB s'était préparé à travailler sur la restauration et l'entretien des berges de la Boutonne amont et de ses affluents. Une étude (1999) préalable lui a permis d'élaborer un schéma directeur d'entretien et de restauration en vue de suivre un programme de travaux sur 5 ans. Un technicien rivière a été recruté à cette occasion, ainsi qu'une équipe d'insertion.

La Boutonne aval

Moins affectée par la tempête, l'objectif principal de la restauration des berges, programmée à l'issue d'une étude préalable (1999) est de "valoriser le milieu naturel et favoriser le développement du tourisme de nature et de promenade". Les moyens commencent à se mettre en place pour débuter prochainement le programme.

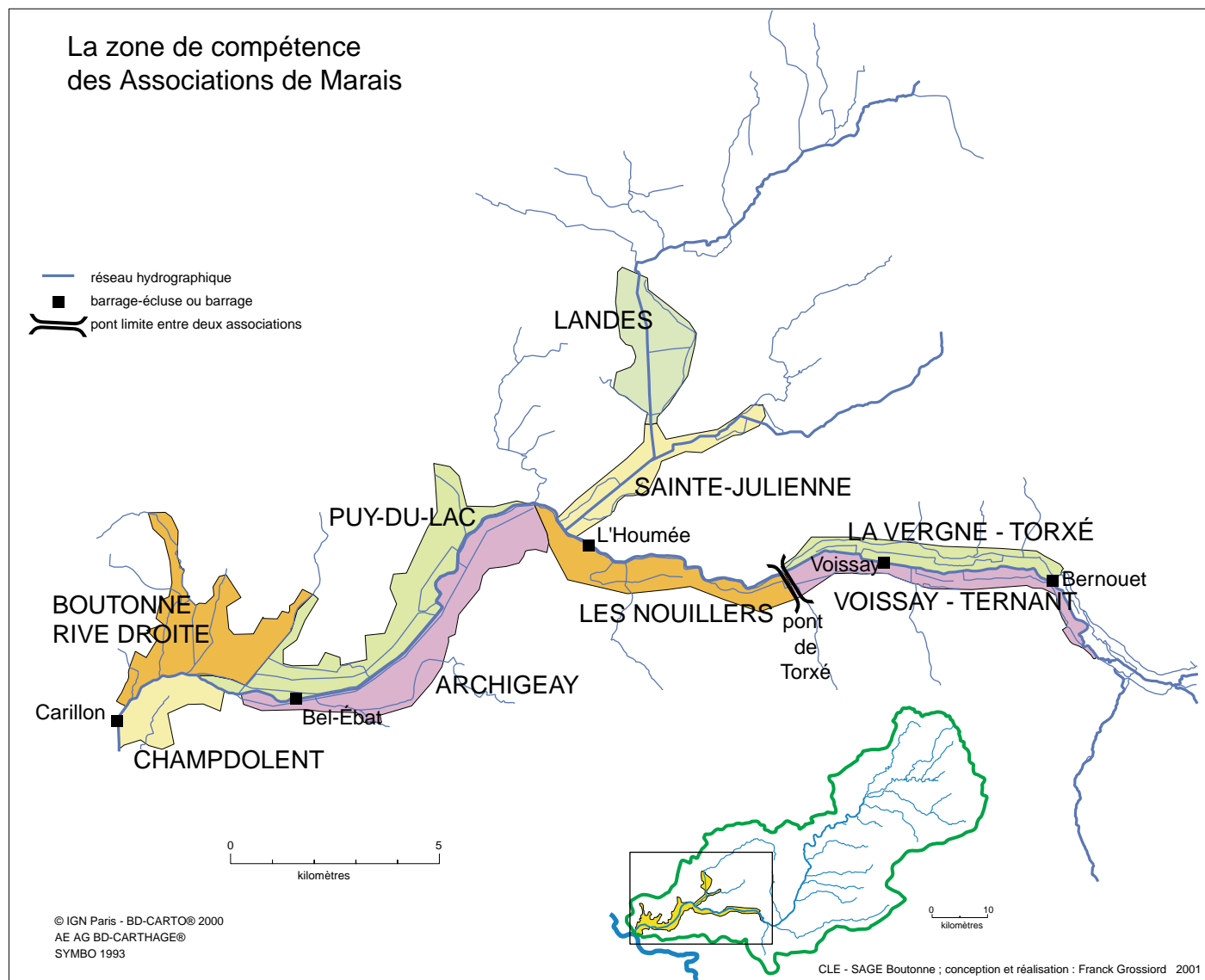


Figure 33 : la zone de compétence des associations de marais

Le SYMBO : fédérateur des entités hydrauliques du bassin

(cf figure 34) La Boutonne et ses affluents mobilisent tous les syndicats d'entretien et d'aménagement hydraulique ainsi que le syndicat mixte de production d'eau potable de la Boutonne en Deux-Sèvres ; Les départements de la Charente-Maritime et des Deux-Sèvres étant aussi adhérents, la totalité des communes du périmètre du S.A.G.E Boutonne sont réunies au sein au SYMBO. Depuis sa création en 1990, le SYMBO fait office de maître d'ouvrage unique dans l'élaboration des études sur le bassin de la Boutonne. Aujourd'hui l'élaboration du S.A.G.E lui permet de s'ouvrir plus largement aux questions liées à l'eau, ainsi qu'aux autres usagers au travers de la C.L.E.

Les communes et les SIAH* travaillent régulièrement avec deux prestataires de services :

le Service d'Insertion par l'Environnement du Pays des Vals de Saintonge (SIE) chargé de restaurer puis d'entretenir la végétation riveraine des cours d'eau, les berges, les

fossés et les canaux des cours d'eau non domaniaux du bassin moyen et aval.

L'UNIMA fédérateur des Associations de marais de Charente-Maritime. Son influence s'est élargie aux syndicats intercommunaux d'aménagement hydraulique (le SIBAv* et le SIBAm*). Il se charge aussi du secrétariat du SYMBO. Doté de son propre bureau d'études et de sa propre régie de travaux, il réalise les travaux d'entretien des ouvrages et d'aménagements hydrauliques sur la Boutonne non domaniale Charente-Maritime. Il fait le montage juridique et financier des dossiers d'études et le montage technique des tranches de travaux qu'il réalise auprès de ses adhérents.

Les pays, le développement et l'aménagement de territoire :

(cf figure 35) Outre le fait que le bassin soit interdépartemental, il est aussi "inter-Pays", et fortement structuré en EPCI*. A l'exception de 3 communes, elles sont organisées en **15 communautés de communes**, elles-mêmes adhérentes aux **Syndicats Mixtes de Pays** dont le pays Mellois et le pays des Vals de Saintonge

identifient et territorialisent à eux seuls le bassin de la Boutonne (ils regroupent 123 communes sur les 131 du bassin).

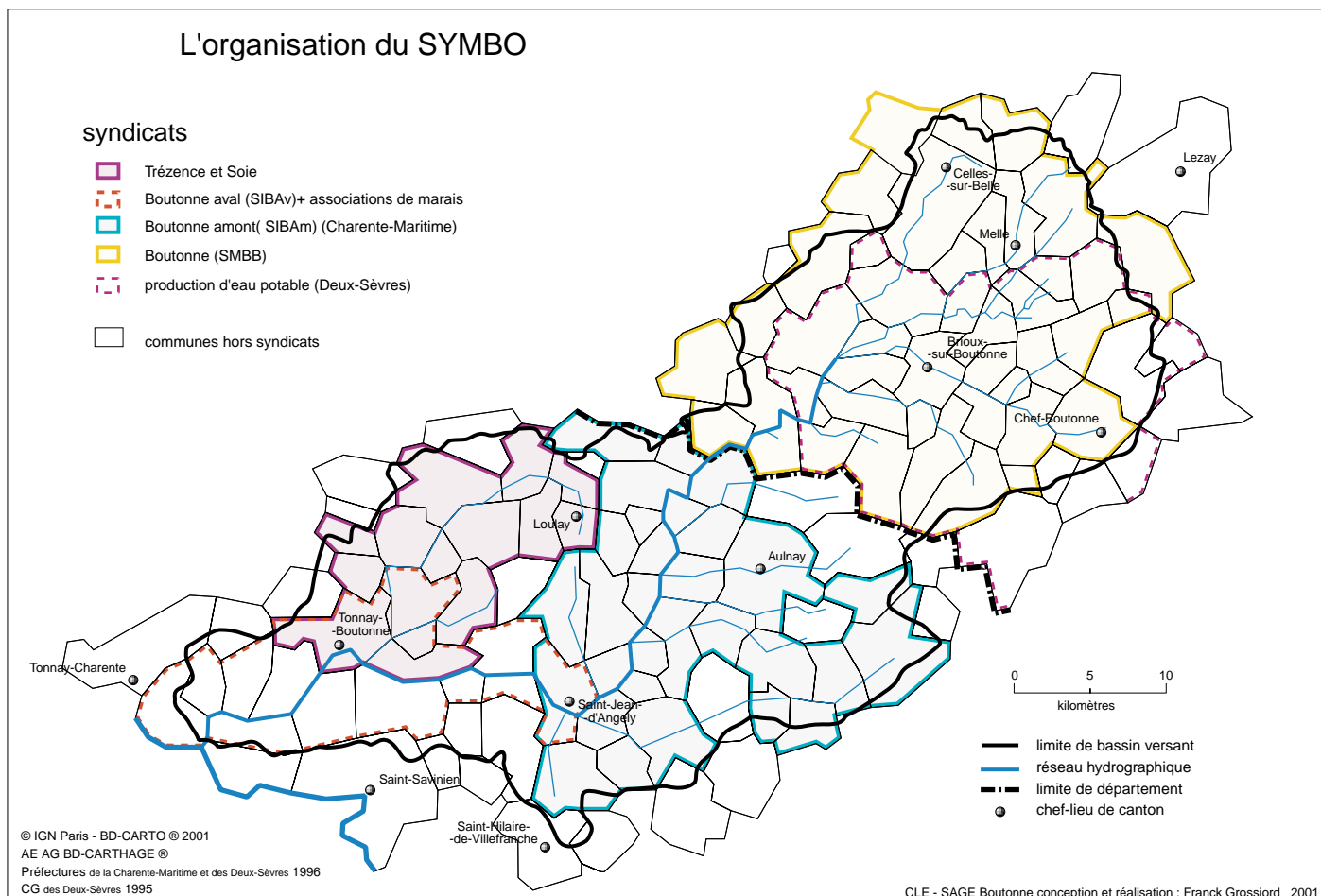
Figure 35 : Les CDC et les Pays

L'Alimentation en Eau Potable

(cf figure 36) En Boutonne Deux-Sèvres, le Syndicat Mixte de production d'eau potable de la Boutonne maître d'ouvrage et syndicat d'étude de l'AEP, est chargé de coordonner la gestion de l'eau potable sur 36 des 52 communes du bassin amont. A l'exception des communes groupées en régie autonome, 3 exploitants privés se chargent de l'exploitation des réseaux d'AEP.

En Boutonne Charente-Maritime, le Syndicat mixte des eaux de la Charente-Maritime fédère l'ensemble des communes du bassin (et de la quasi intégralité de la Charente-Maritime), à l'exception de Saint-Jean-d'Angély et de Saint-Savinien L'exploitation est confiée à la RESE*, propre régie du Syndicat des eaux, sauf pour le réseau des communes non adhérentes au syndicat confié à la SAUR.

Figure 34 : l'organisation du SYMBO



L'assainissement

Le Syndicat départemental des eaux de la Charente-Maritime et le conseil général des Deux-Sèvres ont pris en charge la compétence "maîtrise d'ouvrage" dans la mise en place de l'assainissement collectif et non collectif (schéma et zonage d'assainissement) sur chaque département. Actuellement, l'exploitation de l'assainissement collectif (seul en place aujourd'hui) est confié aux mêmes exploitants que l'AEP.

L'ensemble des acteurs

La majorité sont représentés au sein de la C.L.E pour l'élaboration du S.A.G.E de la Boutonne. (cf figure 37)

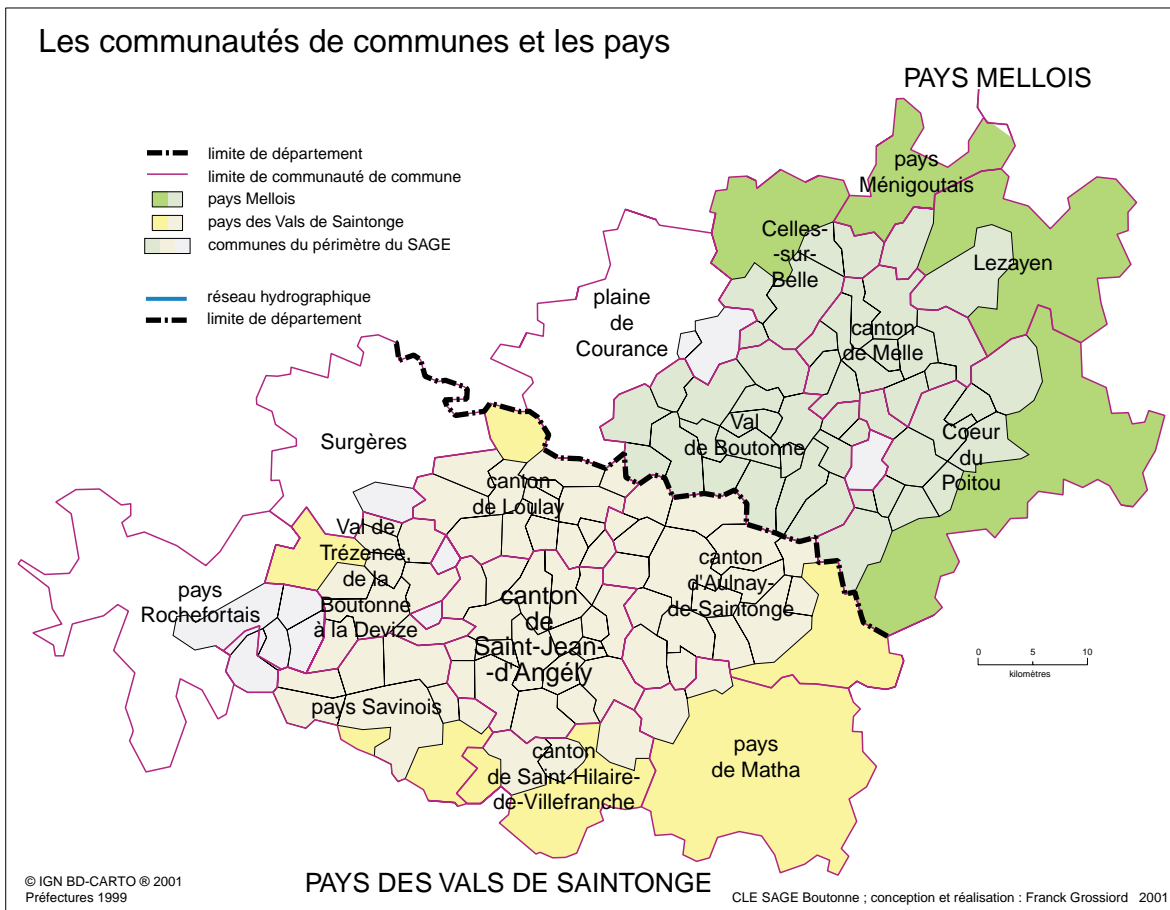


Figure 35 : les communautés de communes et les pays

L'organisation de l'alimentation en eau potable

les UGE (Unités de Gestion et d'Exploitation)

□ UGE correspond à la commune

syndicats de production d'eau et d'étude

— syndicat mixte AEP Boutonne

— syndicat mixte AEP Rom-Boulevure

--- SERTAD

▨ syndicat mixte des eaux de la Charente-Maritime

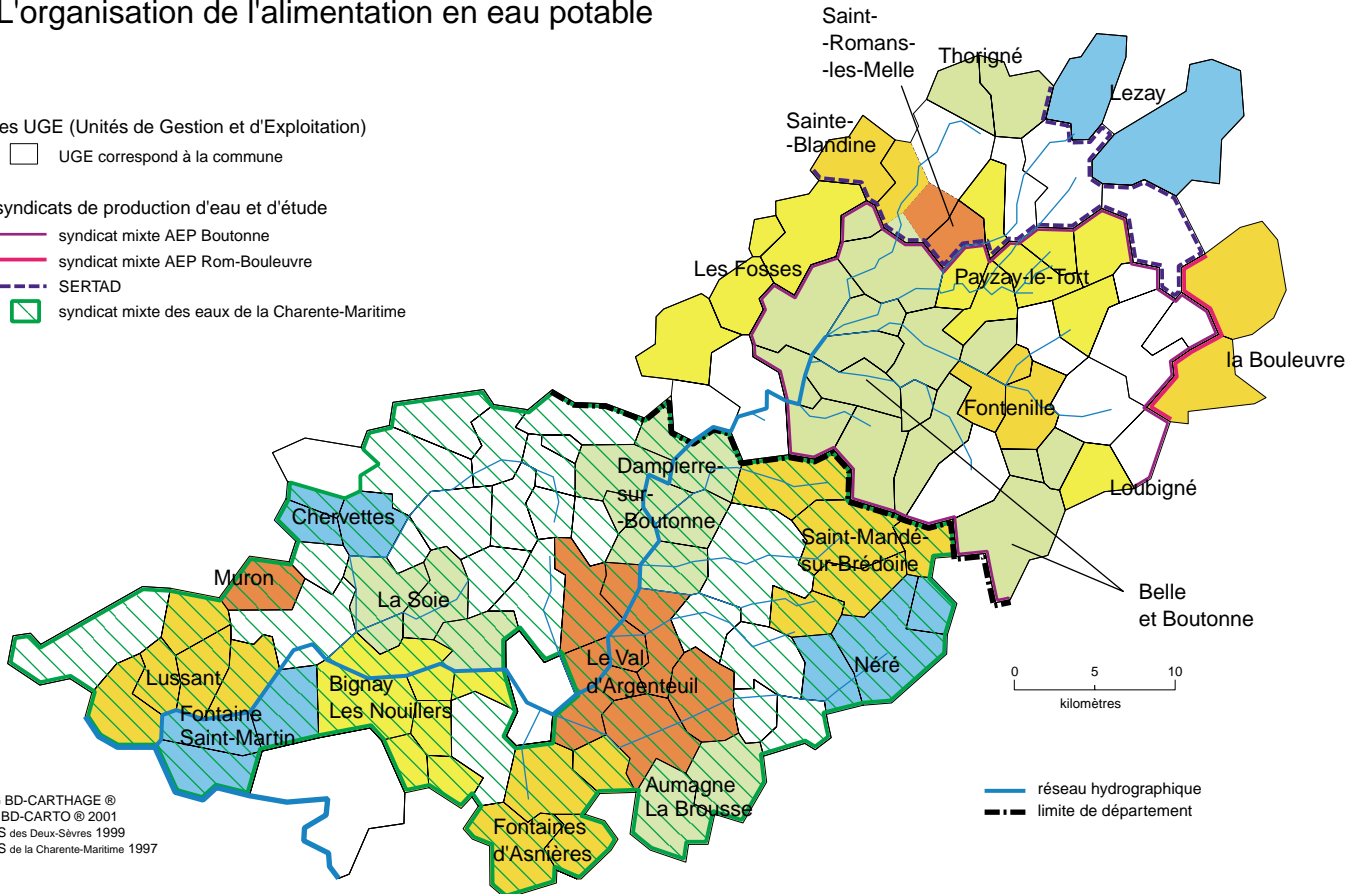


Figure 36 : l'organisation de l'AEP

Domaine	Acteur	Études, programmes, actions en cours, ou en projet
Les activités socio-économiques		
L'agriculture : grandes cultures et élevage	Chambre d'Agriculture des Deux-Sèvres et de Charente-Maritime Association des Irrigants des Deux-Sèvres Association de Concertation pour l'Irrigation et la Maîtrise de l'Eau en Charente-Maritime Département des Deux-Sèvres	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Réhabilitation de forages en Boutonne Deux-Sèvres ⊕ CTE pays mellois élevage ◆ PMPOA : programme de maîtrise des pollutions d'origines agricoles ⊕ Programme Ferti-Mieux en Boutonne Charente-Maritime ⊕ Programme phyt'eau 17 en Boutonne Charente-Maritime ⊕ Gestion volumétrique en Boutonne amont ⊕ Gestion volumétrique en partie Boutonne moyenne ◆ Étude de faisabilité de retenues de substitution bassin amont ◆ Étude possibilité échanges forages irrigation / AEP en Deux-Sèvres
Populiculture	Centre régional des propriétaires forestiers Association de Développement du Peuplier Poitou-Charentes Vendée	Étude d'aménagement foncier de la vallée de la Boutonne
Industrie	Rhodia	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Étude de l'augmentation de capacité de traitement de la STEP ⊕ Réhabilitation de l'étang de Melzéar (désenvaser l'aval de l'étang, boues chargées en Ni et Cu)
Pêche et milieux aquatiques	CSP Poitou-Charentes Fédération Départementale pour la Pêche et la protection des milieux aquatiques 17 et 79 9 AAPPMA Association Pêche et tourisme en Charente-Maritime	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ SDVP : schéma départemental à vocation piscicole Plan de gestion piscicole ⊕ PDPG : Plan Départemental pour la Protection des Milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles ⊕ PDPDL : Plan Départemental de Promotion et de développement du Loisir-Pêche
Canoë-Kayak	Comité Départemental de Canoë-Kayak-17 Le club de canoë-kayak de Saint-Jean-d'Y – St séve	⊕ PRND : plan départemental de randonnée nautique
Randonnée pédestre, VTT, ...	Comité départemental de randonnée pédestre	⊕ PDIPR : plan départemental d'itinéraires de petites randonnées
Autres activités nature	Association de Protection d'Information et d'Étude de l'Eau et de son Environnement Association SOS Rivières et Environnement Fédération Départementale de la Chasse LPO	<ul style="list-style-type: none"> Programme National de Recherche sur les Zones Humides Inventaire régional des mares ⊕ plan de gestion cynégétique ⊕ Les conventions de gestion
Les usages collectifs		
Alimentation en Eau potable	Départements 17 et 79 Syndicat des eaux de la Charente-Maritime Syndicat Mixte de production d'eau potable de la Boutonne en Deux-Sèvres	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Schéma AEP ◆ étude possibilité échanges forages irrigation / AEP en Deux-Sèvres
Assainissement	Départements Syndicat des eaux de la Charente-Maritime	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Schéma assainissement en Deux-Sèvres Zonage d'assainissement (17) ◆(79)
Déchets	Départements 17 et 79	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Plan d'élimination des déchets ⊕ Réhabilitation des décharges
Hydraulique et Entretien cours d'eau	SYMBO : Syndicat Intercommunal de la Boutonne moyenne Association Syndicale des Marais Syndicat Mixte du Bassin Boutonne (amont) Syndicat Intercommunal de la Boutonne aval Syndicat Trézence et SOIE UNIMA : Union des Marais de la Charente-Maritime DDE/RHM de la Charente-Maritime	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Étude d'aménagement et de gestion du bassin de la Boutonne ◆ Étude du patrimoine hydraulique amont ⊕ Programme de prévention des inondations amont ⊕ Le programme d'entretien 1999/2003 SIBA/SIE ⊕ Le programme d'entretien 2000/2005 SMBB Le plan d'interventions pluriannuelles 1999/2003 Aval × Règlement d'eau ⊕ SAC : Service d'annonce de crues
Aménagement du territoire	Pays Mellois Pays des Vals de Saintonge	<ul style="list-style-type: none"> la charte de pays Plan paysage Étude d'aménagement foncier de la vallée de la Boutonne ⊕ Entretien berges Bassin moyen et aval non domanial
Aménagement et gestion du bassin Charente	Institution pour l'aménagement du fleuve Charente et de ses affluents Département de Charente-Maritime	<ul style="list-style-type: none"> PGE : Plan de gestion des étiages Étude des potentialités piscicoles Projet barrage de la Trézence ◆ TBRE : Tableau de bord de la ressource en eau
Aménagement et gestion du bassin Adour-Garonne	Agence de l'eau Adour-Garonne	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ SDAGE ⊕ SEQ (eau, phy, bio, plan d'eau, eaux souterraines) : Système d'évaluation de la qualité Observatoire des marais
Gestion des aquifères et des nappes	Région Poitou-Charentes : ORE, IAAT, BRGM, conseil régional, GRAP, SRPV, FREDEC. DIREN	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Piézométrie des nappes Études régionales des eaux souterraines en Poitou-Charentes ⊕ Renforcement du suivi des pesticides ⊕ SIGES : Système d'information géographique des eaux souterraines IGCS : Inventaire, Gestion et Conservation des Sols ⊕ Réseau hydrométrique × étude de la nappe d'accompagnement

Figure 37 : liste des acteurs du bassin

◆ **Achévé** - **En élaboration** - ⊕ **En mise œuvre** - × **Non appliqué**

Le contexte institutionnel, réglementaire et contractuel

Deux statuts : deux polices des eaux

(cf figure 38) La Boutonne amont et moyenne et tous les affluents sont des cours d'eau non domaniaux (du domaine privé/DDAF)

La Boutonne sur son cours aval radié de la nomenclature des voies navigables, est domaniale (du domaine public/DDE)

Deux catégories piscicoles et un classement migrateurs

La Boutonne amont, moyenne et leurs affluents non domaniaux sont classés en 1^{ère} catégorie piscicole (*Au titre de la pêche en eau douce et de l'article L.236.5 du code rural*) : le peuplement dominant réside dans l'anguille, les salmonidés et les cyprinidés d'eaux vives avec la cohabitation de deux espèces remarquables : la truite et le brochet. La Boutonne aval et la Trézence sont en 2^{ème} catégorie piscicole : le peuplement dominant réside dans le brochet, l'anguille et les cyprinidés d'eaux lentes ; les marais

constituent des habitats favorables à la reproduction du brochet. Sur ce même tronçon, le code rural classe la Boutonne cours d'eau à truite de mer (au titre du décret "Amphihalins" *arrêté ministériel du 21 février 1986 et décret "Amphihalin du 26 et 28 novembre 1987*)

Au vu du SDAGE Adour-Garonne (*mesure A22*), la Boutonne est identifiée comme "axes migrateurs prioritaires-axes bleus" ; la Boutonne aval constitue de ce fait un axe à restaurer en priorité. Au titre de *l'article L.232.6 du code rural*, le classement à migrateurs se traduit par trois obligations, après parution d'une liste d'espèces

de poissons migrateurs fixée par arrêté ministériel, et du décret classant le cours d'eau à migrateurs :

Installer des dispositifs (passes à poissons) sur les nouveaux ouvrages ou existants,

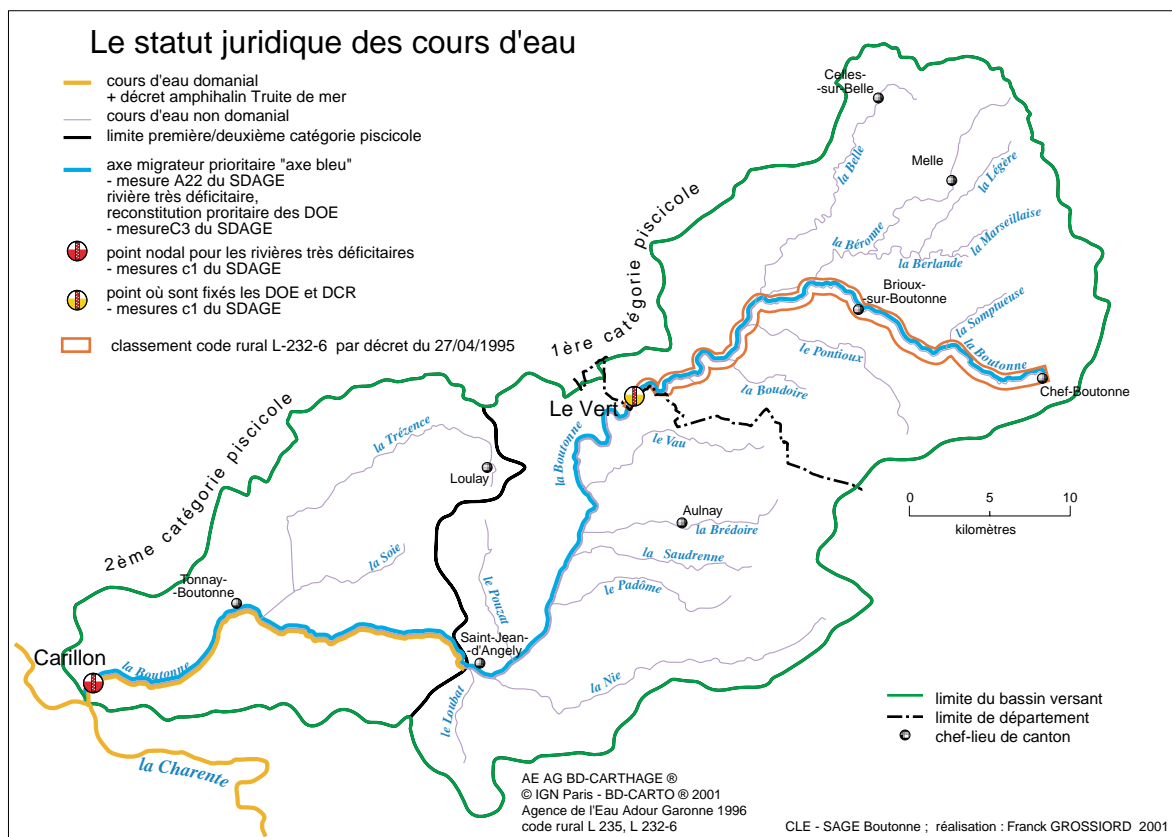
Assurer leur fonctionnement et leur entretien,

Assurer la circulation des poissons migrateurs dans les deux sens (avalaison et montaison) avec obligation de résultat.

Aujourd'hui, seule la Boutonne **Deux-Sèvres** a fait l'objet d'un décret la classant cours d'eau à migrateurs au titre des dispositifs franchissements pour les migrateurs.

Il faudra attendre

Figure 38 : le statut juridique des cours d'eau



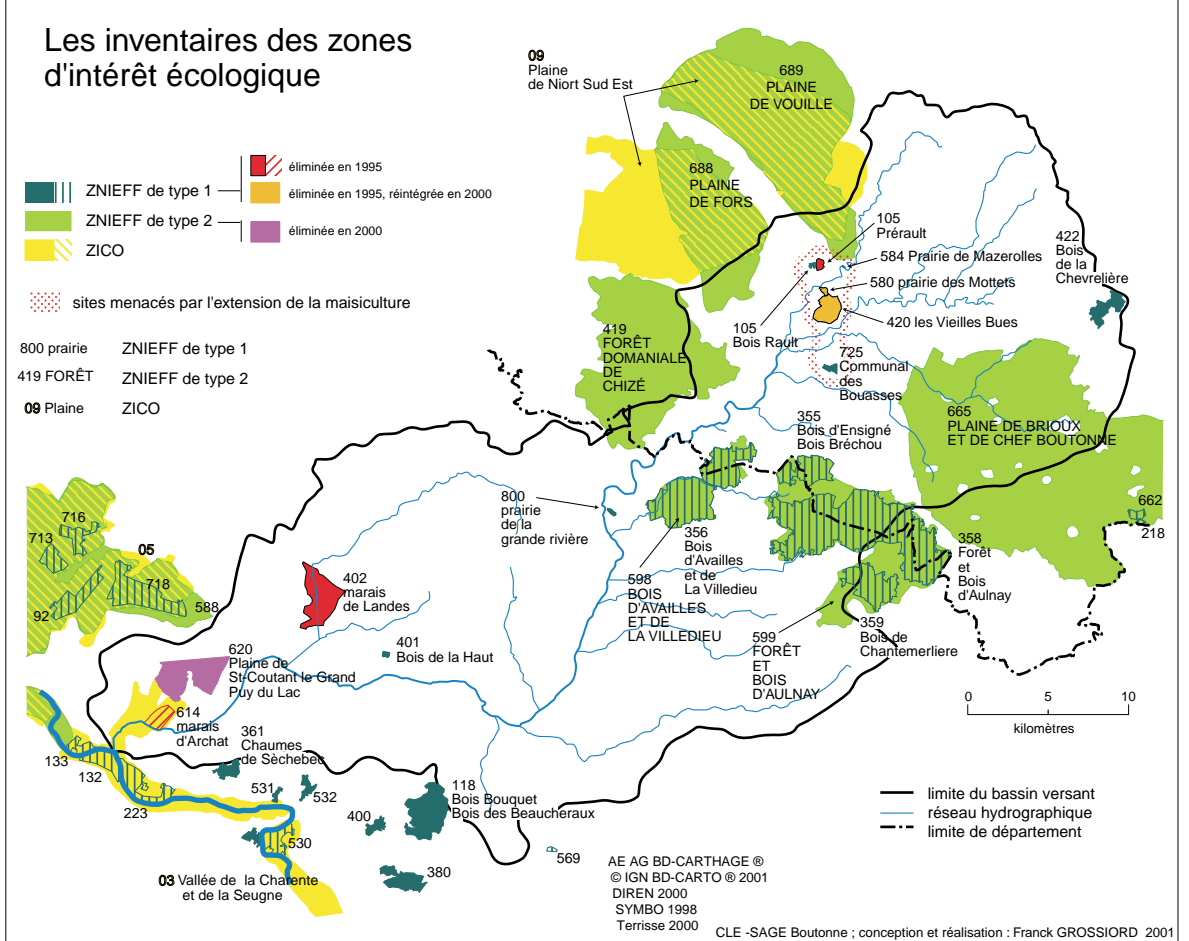
celui de la Charente-Maritime pour que les obligations prennent vraiment effet sur l'ensemble du bassin. La demande a été faite auprès des services de la DDAF et de la préfecture ; les Deux-Sèvres ont déjà équipé une partie de leurs ouvrages.

Des contrats pour la préservation des milieux

(cf figures 39 et 40) Parmi les milieux humides, la vallée de la Boutonne amont et une partie de ses affluents constituent à l'heure actuelle une proposition à la construction du réseau Natura 2000. Les ZSC* et les ZPS* proposées, une fois arrêtées, constitueront le réseau NATURA 2000*.

Dans le cadre d'un programme LIFE mis en œuvre en 1997 pour une durée de 4 ans pour la préservation de la outarde Canepetière, un

Les inventaires des zones d'intérêt écologique



pour un périmètre de 1600 ha, intégrant partiellement les communes de Chantemerle-sur-la-Soie et Saint-Loup-de-Saintonge a été retenu. Des contrats ont également été passés avec des exploitants agricoles volontaires pour mettre en place des mesures concrètes notamment avec la LPO* pour une superficie totale de 60

Figure 39 : les inventaires des zones d'intérêt écologique

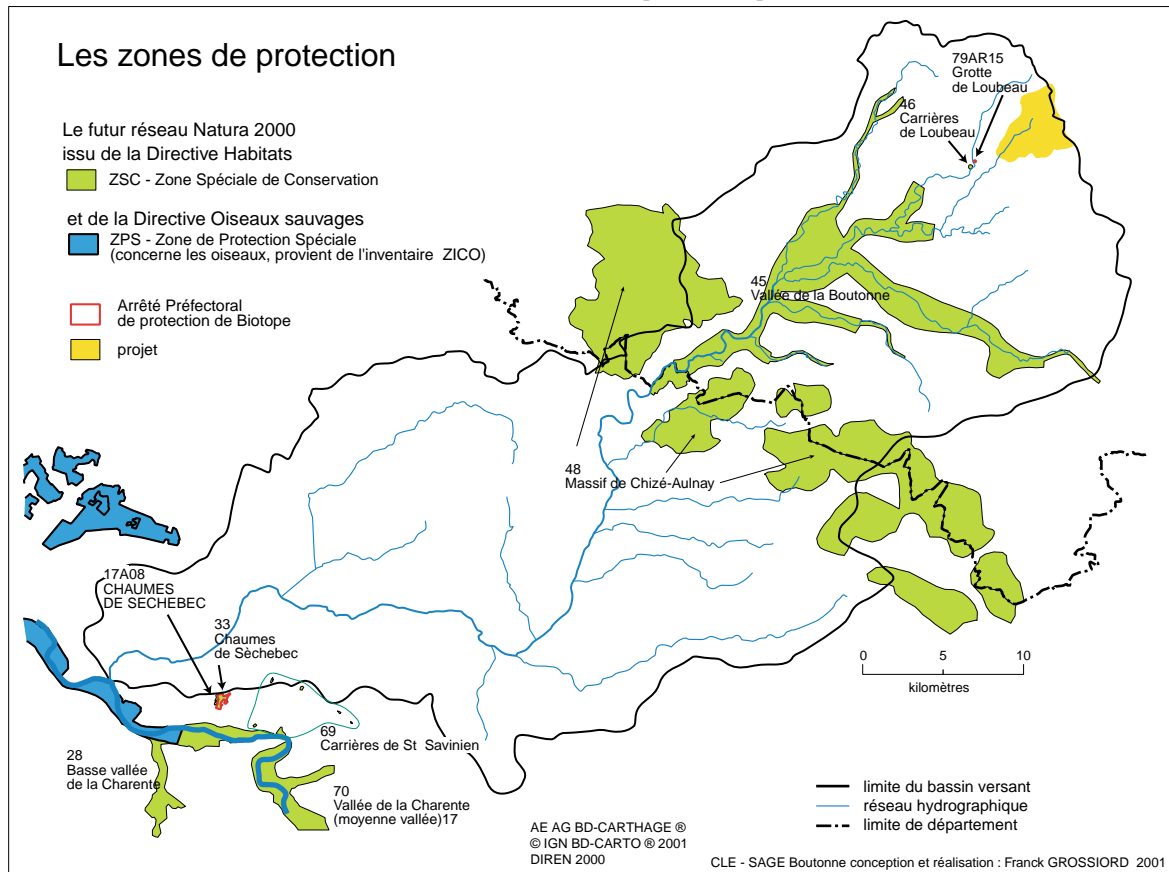
ha. En Boutonne aval, des OLAE* ont été mises en place sur les communes de Archingeay, Puy du Lac, Saint-Savinien, et

Champdolent, et représentent environ 300 ha de prairies naturelles pour la préservation du Râle des genêts. Des cahiers des charges devant aboutir à l'élaboration de CTE* seront rédigés et proposés en 2001 aux exploitants agricoles concernés par la protection de cette espèce et de la faune de plaine associée.

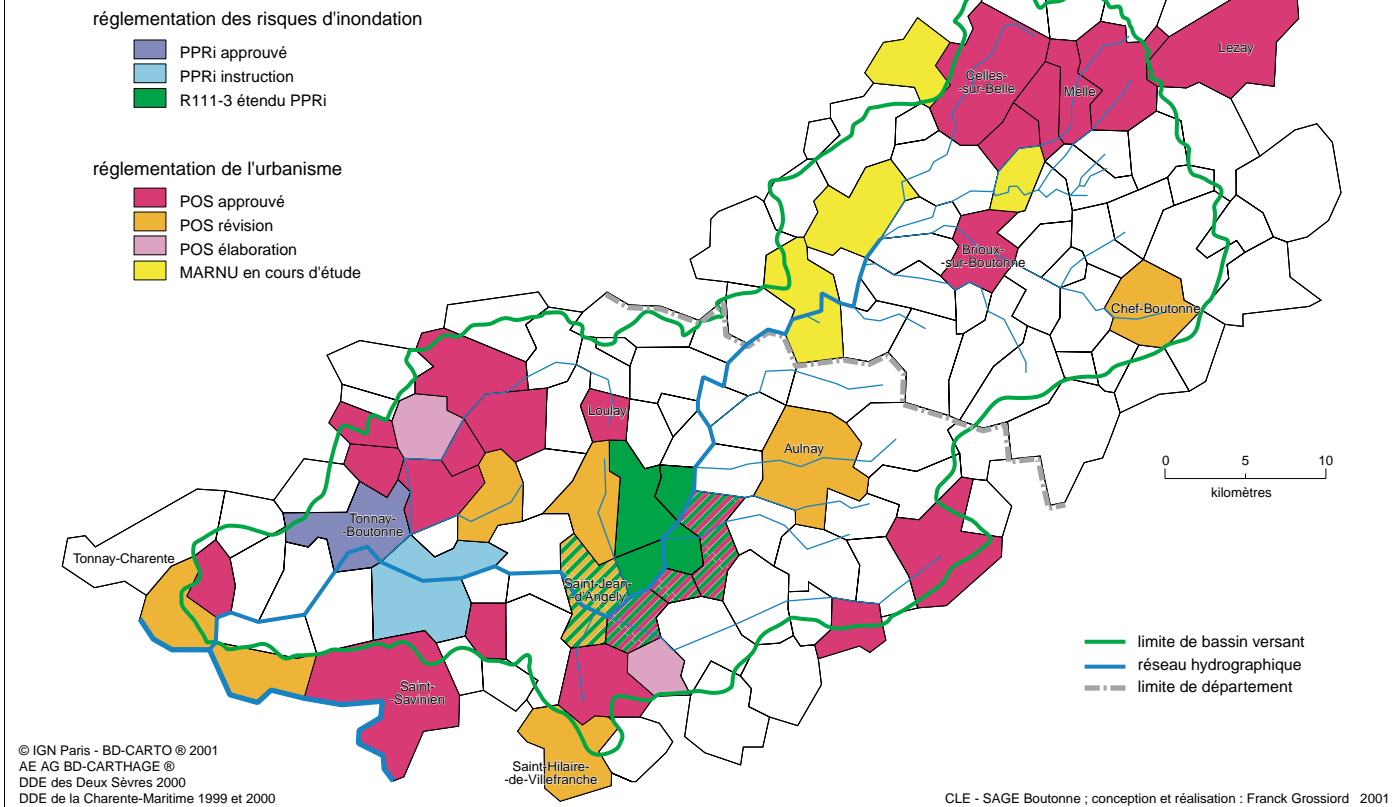
Outre l'aménagement et l'entretien des réserves de chasse (1/10^e de la superficie totale de son territoire), les ACCA* et les fédérations de chasse assurent aussi le repeuplement des populations par l'implantation des bandes de cultures

Figure 40 : les zones de protection

Les zones de protection



Les outils réglementaires en matière d'aménagement et de gestion du territoire



composées de **graminées** et de **céréales** ; Elle représentent 4 à 5 % du territoire chassable du bassin versant de la Boutonne. La mise en place de ces bandes se fait sur **entente verbale** avec l'exploitant agricole, moyennant une indemnisation correspondant au bénéfice que ce dernier aurait du percevoir s'il avait cultivé cette bande, ou par **convention** entre la fédération et l'association alors propriétaire foncier.

Des mesures réglementaires prioritaires pour la gestion de la ressource en eau

Le bassin de la Boutonne est défini comme :

- ▶ **Zone vulnérable** au sens de la directive européenne du 12 décembre 1991 (arrêté par le préfet coordonnateur de bassin le 19/12/1994)
- ▶ **Zone sensible à l'eutrophisation** au sens de la directive européenne du 21 mai 1991 (arrêté ministériel du 23 novembre 1994)
- ▶ **Zone de répartition quantitative** des eaux (décret n° 94-354 du 29 avril 1994)

Or la **délimitation de la nappe d'accompagnement** au seuil de 15 %, **n'a fait suite à aucune action ou révision** de gestion des eaux souterraines, notamment dans le cadre des arrêtés préfectoraux relatifs aux restrictions des prélèvements agricoles qui sont directement concernés.

Le **DCR*** (400 l/s) correspond au 4^{ème} et dernier niveau d'alerte, c'est à dire à l'arrêt total des prélèvements. Le **DOE*** quant à lui, fixé à 800 l/s au Vert et proche du débit naturel d'étiage de la rivière (vidange de la nappe, sans prélèvements : 1000 l/s), sert de référence au 1^{er} niveau d'alerte pour les restrictions de prélèvements. Sur le bassin de la Boutonne le **point nodal** du régime des eaux est situé à Carillon, alors que le DOE et le DCR sont fixés au Vert, et doivent être respectés au plus tard en 2007.

L'**objectif de la qualité globale**, préconisé par le SDAGE Adour-Garonne au point nodal de Torxé (point RNB*) à l'aval de Saint-Jean-d'Angély, est l'objectif de qualité **1B** sur la Boutonne, prévu au minimum pour l'an **2005**. Il n'a jamais été encore atteint ; actuellement, le point nodal indique "qualité mauvaise". Hormis le point nodal, un ODQ de 2 a été défini en 1982 sur la Légère à l'aval de Rhodia, et sur la Boutonne aval de Saint-Jean-d'Angély à Ternant. L'ODQ sur les autres tronçons et affluents est de 1 B.

Des outils pour l'aménagement du territoire

Zone inondable et PPR*

(cf figure 41) Sur la Boutonne, la délimitation de la zone inondable a récemment été réalisée sur l'ensemble des communes de bordure du cours de la Boutonne.

Figure 41 : les POS et les PPRi

Onze communes se sont engagées sur un PPR; visiblement il s'agit principalement de communes soumises aux risques fréquents d'inondations, autour de Saint-Jean-d'Angély et Tonnay-Boutonne. On est encore loin du PPR à l'échelle du bassin.

Anciens POS*, et futurs SCOT* et PLU*

Sur le bassin versant de la Boutonne, 40 communes ont un POS et 3 communes un MARNU*, à la fois parsemées et réparties autour de Melle, de Saint-Jean-d'Angély et de Tonnay-Boutonne, les plus sujettes au développement des infrastructures routières et des équipements collectifs. De ces POS, nous n'avons connaissance ni de leur teneur en composante risque ni de la définition, de la localisation et de l'évolution des différentes zones.

Les nouveaux plans d'urbanismes locaux (PLU) visent désormais à éviter le mitage des territoires ruraux ou semi-ruraux, et à inciter les EPCI à la mise en place du nouveau schéma de cohérence territoriale (SCOT). La faisabilité d'un SCOT à l'échelle du pays des Vals de Saintonge est en cours d'étude.

Gestion et protection des milieux aquatiques

Particularités du bassin de la Boutonne

Sur la partie amont et moyenne du bassin, la Boutonne classée en 1^{re} catégorie piscicole (salmonidés) se caractérise :

- ▶ par une forte artificialisation matérialisée par les anciens ouvrages de moulins (seuils, vannages, déversoirs, digues),
- ▶ par des eaux vives, fraîches et bien oxygénées,
- ▶ sur un substrat fait de graviers et de galets,
- ▶ accompagnés d'une végétation aquatique riche
- ▶ et d'une végétation rivulaire plus présente et plus diversifiée que sur l'aval du bassin mais relativement peu abondante.

Sur la partie aval, classée en 2^{de} catégorie piscicole (cyprinidés) le contexte différent montre :

- ▶ une rivière canalisée, anciennement navigable
- ▶ des eaux plus calmes, tempérées et éclairées,
- ▶ un substrat fait de sédiments fins
- ▶ une végétation aquatique bien moins connue, composée de roseau, myriophylle, potamot,...
- ▶ une végétation rivulaire limitée principalement aux plantations linéaires de peupliers.

Tout ou partie de ces particularités attribuent à la Boutonne une **réputation de rivière à brochet, à anguille, à truite Fario**, également

couloir des grandes espèces migratrices (aloses, truite de mer, lamproie, ...) dont 7 espèces sensibles font l'objet de mesures de protection. Potentialités piscicoles, et patrimoine biologique et aquatique diversifiés placent la Boutonne aux rangs national et européen des milieux aquatiques remarquables. Les secteurs les plus favorables au développement de la vie aquatique, considérés remarquables (par rapport aux substrats) sont la Somptueuse, la Marseillaise, l'amont de la Belle, de la Béronne et de la Berlande, le Ponthioux, la Boutonne au niveau de Breuil/Chizé et l'aval de la Brédoire.

Protection des zones humides, gestion et maîtrise du fond de vallée

État du lit mineur et des berges

Présence de radiers

(voir photo ci-contre) Dans la partie médiane des cours d'eau, là où la pente se réduit et le transport des granulats les plus grossiers devient impossible, la Boutonne a la particularité de dévoiler des fonds de graviers et des radiers, très affectionnés par le poisson, car ils apportent une bonne oxygénation. Le dénivelé créé par les moulins produit aussi des gravières favorables à la mise en place de frayères à truites.

Biodiversité des végétaux aquatiques

Les caractéristiques physiques de la Boutonne, substratum calcaire, pente et turbidité faibles, contribuent au développement important des végétaux aquatiques ; les plus caractéristiques sont le callitriche, le nénuphar jaune, le rubanier, la sagittaire, et le cératophylle ; ils constituent entre autre de véritables refuges pour le poisson. Cette information reste méconnue sur les affluents. (cf figure 42)

Richesse des bras secondaires

Le lit très ramifié de la Boutonne amont et moyenne et artificialisé pour le fonctionnement des anciens moulins, montre un réseau enchevêtré, des îles et de multiples bras et biefs où ce dédale de cours d'eau offre une valeur avantageuse à la qualité des milieux aquatiques

Débuts d'invasions par la Jussie à l'aval

La Jussie est une plante exotique d'ornement aquatique qui se dissémine lors des nettoyages de mares et d'étangs privés, puis se propage au moyen des déplacements des ragondins et de l'homme, et s'implante facilement dans les cours d'eau à écoulements lents et dépourvus de ripisylve, donc sans ombrage. Plusieurs herbiers ont été repérés sur le cours aval de la Boutonne et dans quelques canaux de marais.

D'importance non catastrophique mais alarmante, le développement de cette plante



Un radier sur la Boutonne

envahissante et "asphyxiante" pour les autres espèces se poursuivrait vers l'amont du cours.

Baisse généralisée de la diversité du substrat

Dans les cours d'eau de plaines, à l'aval des zones de confluences et à l'amont moulins, le changement de faciès (pente plus faible) génère naturellement des dépôts de particules fines issus des transports de sédiments également renforcés par l'érosion des berges et des terres nues une grande partie de l'hiver.

Afin d'assainir rapidement les terres agricoles et d'évacuer ces mêmes eaux de

drainage inondant certains hameaux, de nombreux fossés ont été creusés, des petits affluents et des bras secondaires recalibrés, rectifiés et reprofilés.

Cette formule hydraulique active aussi le transport de sédiments. Le colmatage et l'envasement du lit sont d'autant plus soutenus si les vannes des ouvrages ne sont pas manipulées régulièrement. De ses différents facteurs de transport et d'accumulation de sédiments, des biefs restent marqués par de nombreux travaux de curage du "vieux fond",

certains parfois trop excessifs sur les "vieux bords". Les fonds devenus uniformes présentent des substrats argileux colmatés avec présence de cailloux, n'offrant pas de conditions favorables à la vie aquatique.

Assèchements du lit en période d'étiage

Régulièrement le lit de la Boutonne depuis Nuaille-sur-Boutonne connaît des ruptures d'écoulements rendant le débit nul voire le

lit à sec ; Ses affluents connaissent des assecs systématiques, les têtes de bassin étant les plus touchées.

Ripisylve dégradée

L'amont et l'aval de la Boutonne arborent une végétation riveraine très pauvre voire inexistante, limitée aux cordons de peupliers et des petits feuillus.

Avec néanmoins des zones dépourvues de ripisylve, les tronçons les plus arborescents (frênes, aulnes, charmes, ormes, saules, érables, alisiers) se situent entre Chizé et Saint-Jean d'Angély où des strates herbacées (menthe, myosotis, et iris) et arbustives (robinier, noisetier, sureau, genêts, ajoncs) poussent aussi sur les berges. Les berges des affluents semblent encore plus nues. (cf figures 43 et 44)

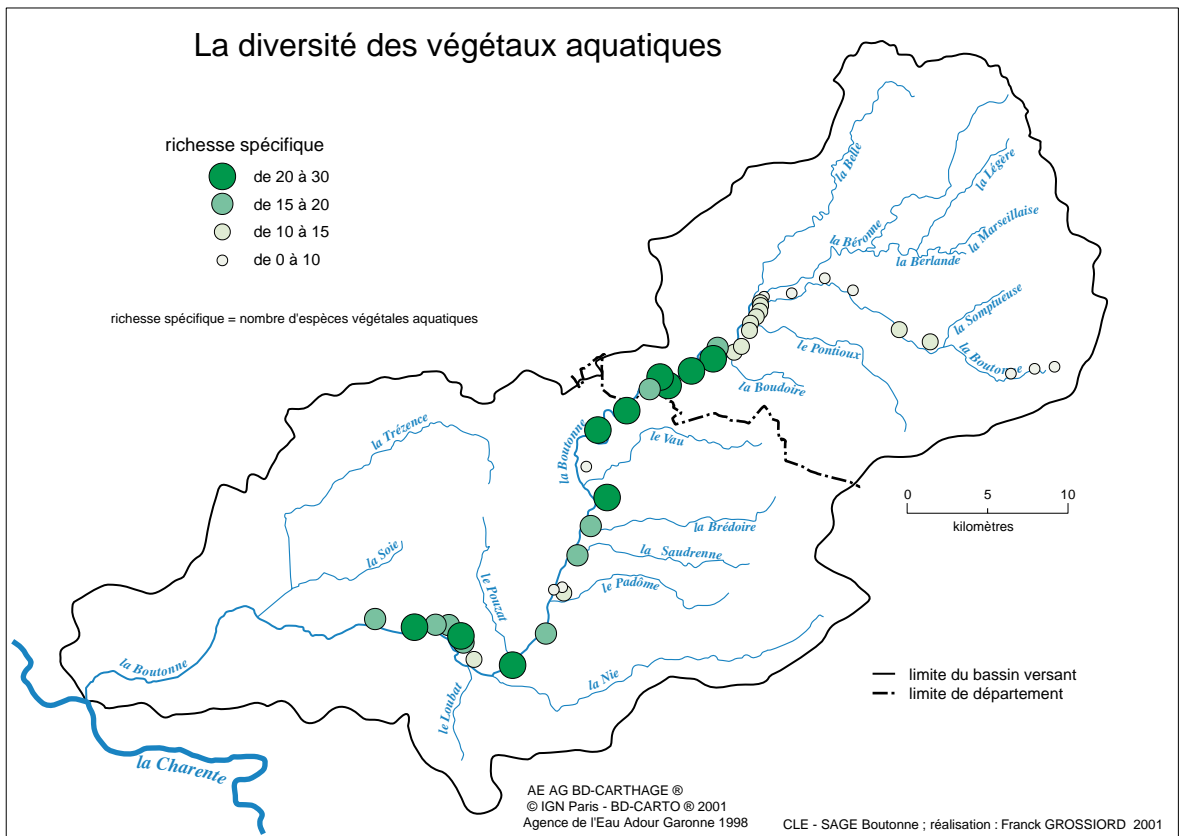


Figure 42 : la diversité des végétaux aquatiques



Figure 43 : la ripisylve



a J

La ripisylve agit directement sur la qualité physico-chimique des eaux. Elle agit comme un filtre naturel important pour l'épuration des eaux, surtout au niveau des échanges nappe rivière. Elle peut ainsi limiter considérablement le transfert des polluants entre les terres cultivées et la rivière.

La ripisylve ne peut cependant pas agir de manière significative sur la dépollution d'une rivière déjà polluée en amont. Sur la Boutonne, les boisements rivulaires sont, soit absents, soit trop minces pour jouer ce rôle de filtre.

Berges érodées et dégradées

Généralement verticales, de faibles hauteurs (0.50 m) et d'une bonne cohésion assurée par des matériaux argilo-limoneux-sableux, les hauts de berges de la Boutonne dépourvus de ripisylve, élément essentiel de stabilité des berges et des rives, présentent une instabilité généralisée.

Plus arborescentes sur la partie non domaniale, elles ne sont généralement pas, peu, ou mal entretenues, laissées à l'abandon par les propriétaires riverains.

n t



Les peupliers souvent plantés sur le haut des berges, sans que la servitude de 4 m n'aie été respectée, montrent que l'entretien et l'exploitation pratiqués dans le peuplement forestier laissent peu ou pas de possibilité au développement des espèces (aulnes, saules et frênes) qui sont bien mieux adaptées pour maintenir les berges. De même que les cultures, enssemencées et traitées au ras du cours d'eau, ne permettent aucune autre pousse.

Les ragondins et les écrevisses clarkii très abondants sur l'ensemble du cours représentent également une sérieuse nuisance à la stabilité des berges.

Faute d'aménager des abreuvoirs à l'amont, ajoutée à l'absence de ripisylve, les bovins accèdent sans limites aux cours d'eau et piétinent ainsi des linéaires de berges.

A cela s'ajoute une grande fragilité à cours représentés également une nuisance à la stabilité des berges. Faute d'aménager des abreuvoirs à l'amont, ajoutée à l'absence de ripisylve, les bovins accèdent sans limites aux cours d'eau et piétinent ainsi des linéaires de berges.

A cela s'ajoute une grande fragilité à l'érosion à l'aval immédiat des écluses et dans les zones

Le Vau

l'état de la ripisylve en 1991

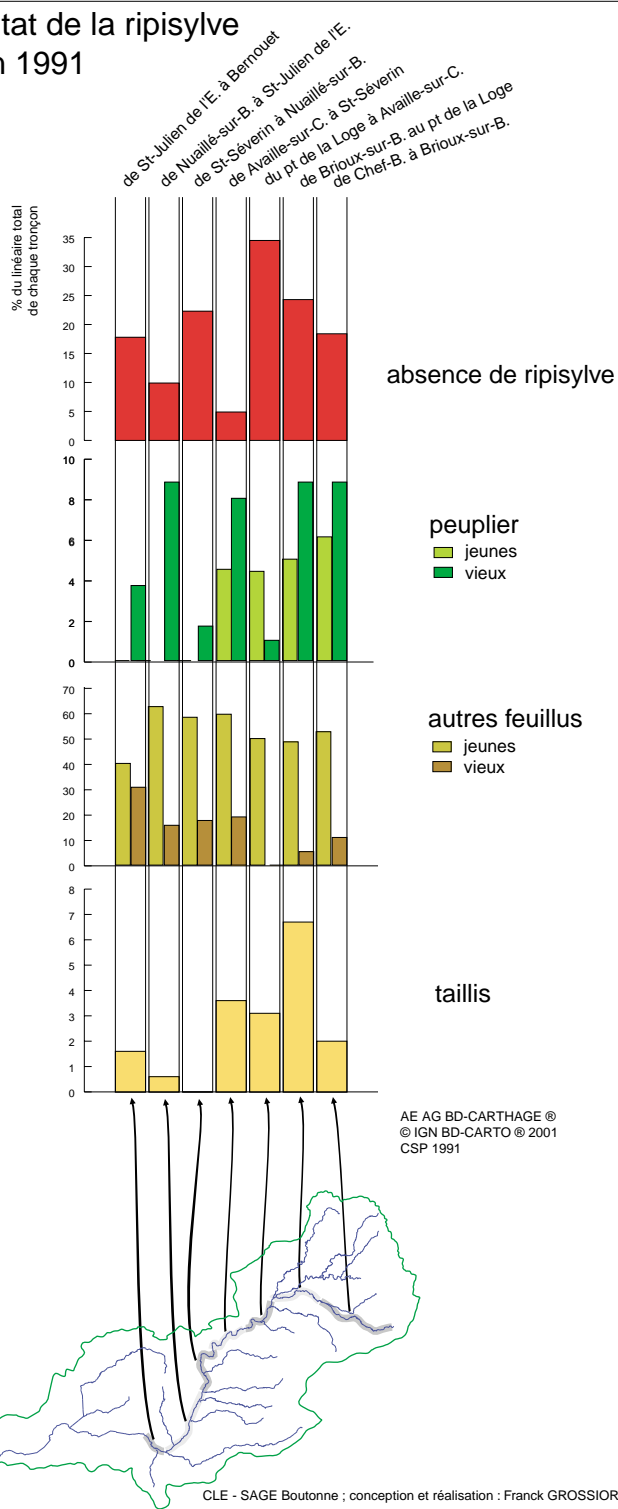


Figure 44 : l'état de la ripisylve en 1991

de concentration des ouvrages d'anciens moulins aux manœuvres anarchiques.

Des opérations ponctuelles de protection et de restauration de berges (talutage, endiguement, empierrement) et généralisées ont été réalisées sans que des techniques de végétalisation n'aient encore été mises en œuvre.

Quant aux berges des affluents, elles se situent dans un état de fragilité, d'instabilité et de dégradation, qui semblerait encore plus critique.

État du lit majeur et des milieux associés

Réduction du temps de submersion des terres labourables

Par leur géomorphologie, la zone des 3B, le bassin de la Trézence et les marais à l'aval de la Boutonne constituent des zones naturelles d'expansion des crues.

Or l'ensemencement du maïs au début du printemps nécessite d'assainir ces terres et de limiter à 48 heures les périodes de submersion correspondant aux petites crues intervenant en période de travaux agricoles (avril, mai ou novembre), mais ne vise pas à la disparition de la submersion des terres agricoles en périodes de fortes crues.

Augmentation du régime hydrologique

Ces travaux de drainage se traduisent par une immodération du débit provoquée par une arrivée d'eau rapide et brusque des eaux de ruissellement.

A l'amont, pour accélérer la vitesse de ressuyage des prairies riveraines avec évacuation suffisante des eaux de ruissellement et de drainage des terres, 5 clapets ont été construits entre le pont de la Loge et le Pont du Vert, qui s'ajoutent à ceux de Secondigné-sur-Belle et du Vert.

En cas de forte crue, les clapets laissent passer les volumes d'eau supplémentaires, et risquent de provoquer un transfert plus rapide des crues vers l'aval, s'ils ne sont abaissés de manière à ralentir le flux.

Présence de peupleraies

Les 3000 ha de peupleraies occupent de très petites parcelles dont la moitié sont inférieures à 1 ha, la surface moyenne par propriétaire étant de 0.5 ha.

Ce morcellement parcellaire ne facilite pas l'exploitation et la gestion popuicole, et n'a pu que développer une popuiculture dite de "cueillette", et en éviter la production intensive.

La présence de ces peupleraies a d'une certaine manière maintenu ce secteur, qui n'a jamais été remembré, en zones humides, inondables mais laissant peu de place à la végétation de berges quand ils sont plantés sur les hauts de berges.

Encombrement par le chablis de peupliers

Le chablis de peupliers (les $\frac{3}{4}$ des peupleraies à terre) encombrant le lit après tempête, fut en quelque sorte profitable aux milieux aquatiques. ((voir photo ci-dessous))

Cette rugosité du lit majeur, durant les deux hivers consécutifs et très pluvieux, a minimisé les inondations et favorisé la régulation hydraulique par une submersion prolongée des terres ; la reproduction de brochets a d'ailleurs bénéficié de cette véritable formation de zone d'expansion des crues sur les parcelles riveraines encombrées et noyées.

Existence de prairies en fond de vallée

Rôle de régulation hydrologique et d'épuration, rôle biologique, couverture favorable à la

régulation des écoulements et à la circulation des matières solides érodées, pouvoir de rétention des sédiments, zone d'habitat naturel à la faune (avifaune, gibier, ...), les prairies sur le bassin ne représentent en moyenne que 10% de la SAU du bassin.

Régression des milieux naturels humides

Sans connaître leur véritable évolution et leur étendue, on observe une diminution du nombre des "prairies humides inondables" (cf. : figure 39), due aux changements trop rapides de l'utilisation des sols. Le drainage de ces milieux naturels humides de bas de pente, en réduisant au minimum le temps de transit de l'eau, diminue en même temps la capacité de ces zones à dénitrifier. Les eaux chargées en nitrates qui transitent dans ces petites zones humides peuvent être en partie dénitrifiées avant d'alimenter les cours d'eaux. Globalement plus les sols d'un bassin sont hydromorphes (cf. : figure 13) moins on trouve de nitrates à l'exutoire.

Malgré une situation défaitiste, des mares et des étangs subsistent à l'amont, maintenant localement des petites zones humides.

Assèchement et tassement des zones tourbeuses

Dans les marais à l'aval drainés et cultivés, on peut constater un tassement des terres tourbeuses très meubles. Cet affaissement rend difficile l'assainissement des terres et exige l'abaissement trop bas du niveau de la Boutonne.

Les assèchements réguliers des cours d'eau et l'assainissement des terres de marais et de fond de vallée amoindrissent aussi le rôle tampon de la tourbe qui perd à jamais ses propriétés "d'éponge" (rôle tampon) dès lors qu'elle s'assèche complètement.

Présence de zones naturelles d'intérêt écologique

Certes la disparition des zones humides et l'absence de ripisylve donne une image funeste de la vallée, mais la plaine alluviale amont héberge des prairies humides en bordures de cours d'eau et des zones de bocages dont l'intérêt de préservation écologique s'affiche au travers le réseau Natura 2000 et les inventaires ZNIEFF. Sur la partie moyenne et aval, le potentiel de telles zones existe, mais leur identification n'a jamais abouti.



La Boutonne entre Vervant et Antezant après la tempête de 1999

Les peuplements piscicoles

La régression des peuplements piscicoles

Potentiel piscicole diversifié et fréquentation potentielle par des grands migrateurs

Par la nature de ses substrats et la géomorphologie de son lit mineur, la Boutonne et ses affluents offrent des conditions de milieu variées.

La présence observée de migrateurs d'eau douce, la truite fario sur la Brédoire, sur la Nie et sur les affluents de la Boutonne amont, le brochet dans quelques zones de confluences, la présence avérée d'espèces d'accompagnement de la truite (vairon, loche franche, chabot, lamproie de planer) sur la Boutonne amont et moyenne, d'espèces traditionnelles (vandoise, anguille, goujon, gardon, rotengle, tanche, carpe, ablette, épinoche, perche) sur la Boutonne moyenne, aval et la Trézence, et de l'écrevisse à pieds blancs ponctuellement sur les affluents amont, illustrent encore la vocation piscicole variée de la Boutonne et une qualité des habitats encore conservée sur une partie de son réseau hydrographique. Les grands migrateurs, jugés rares et sensibles, la civelle, l'aloise, la Lamproie marine et la truite de mer par leur présence passée ont longtemps alimenté et marqué la réputation de la Boutonne.

Régression généralisée des espèces d'eau courante, banalisation des peuplements et baisse de la population salmonicole

S'il y a 30 ans les différentes espèces évoquées étaient présentes en abondance et bien réparties sur l'ensemble des cours d'eau, aujourd'hui on observe une répartition et une colonisation qui manquent d'homogénéité, confinant notamment les rares truites fario en tête du bassin.

L'évolution et l'état des peuplements piscicoles, reflet de la qualité du milieu aquatique, montrent une régression depuis 1970.

A l'amont le nombre d'espèces augmente (une 10^e) mais laisse apparaître plus de variétés de cyprinidés, au détriment des salmonidés et des espèces d'accompagnement (chabot).

Malgré un faciès favorable aux salmonidés, la Boutonne moyenne héberge principalement du brochet, des cyprinidés d'eau calme (au dessus de St Pierre de l'Isle) et des cyprinidés d'eau vives (en dessous de St Pierre de l'Isle).

La reproduction naturelle, in situ, perturbée voire quasi inexistante et la qualité dégradée du milieu ne peuvent garantir actuellement un peuplement salmonicole viable, même avec des alternatives comme l'alevinage. A l'aval, le brochet, l'ablette, et le gardon forment la base du peuplement d'une 15^e d'espèces.

Risque de contamination par les cyprinidés

Il n'existe pas de gestion piscicole en étang sur la Boutonne. De taille très variable (de 0,03 à 2,8 ha), situés majoritairement à l'amont du bassin ils sont au nombre de 60 à l'amont du bassin et de 6 en moyenne Boutonne. Connus mais non référencés et réglementés en eaux closes ou en eaux libres, les communications qui peuvent s'établir entre l'étang et le cours d'eau de 1^{ère} catégorie piscicole contribuent à la présence d'espèces d'étangs (cyprinidés) qui accentuent aussi les risques de contamination des salmonidés et banalisent les peuplements piscicoles. (cf figure 45)

Dégradation de la qualité des habitats piscicoles

La qualité des habitats repose en partie sur l'abondance de la ripisylve pour les salmonidés (zone d'ombrage limite le réchauffement de l'eau) et une ripisylve équilibrée pour le brochet. Le bois mort qu'elle fournit aussi au cours d'eau participe de manière importante à la production de nouveaux habitats piscicoles. L'absence, voire la rareté de cette végétation, surtout à l'amont et à l'aval du bassin, concoure à limiter les habitats. A l'exception de l'anguille, l'ensemble de s peuplements piscicoles sont sensibles à la qualité de l'eau, et plus particulièrement la truite fario. Globalement l'eau

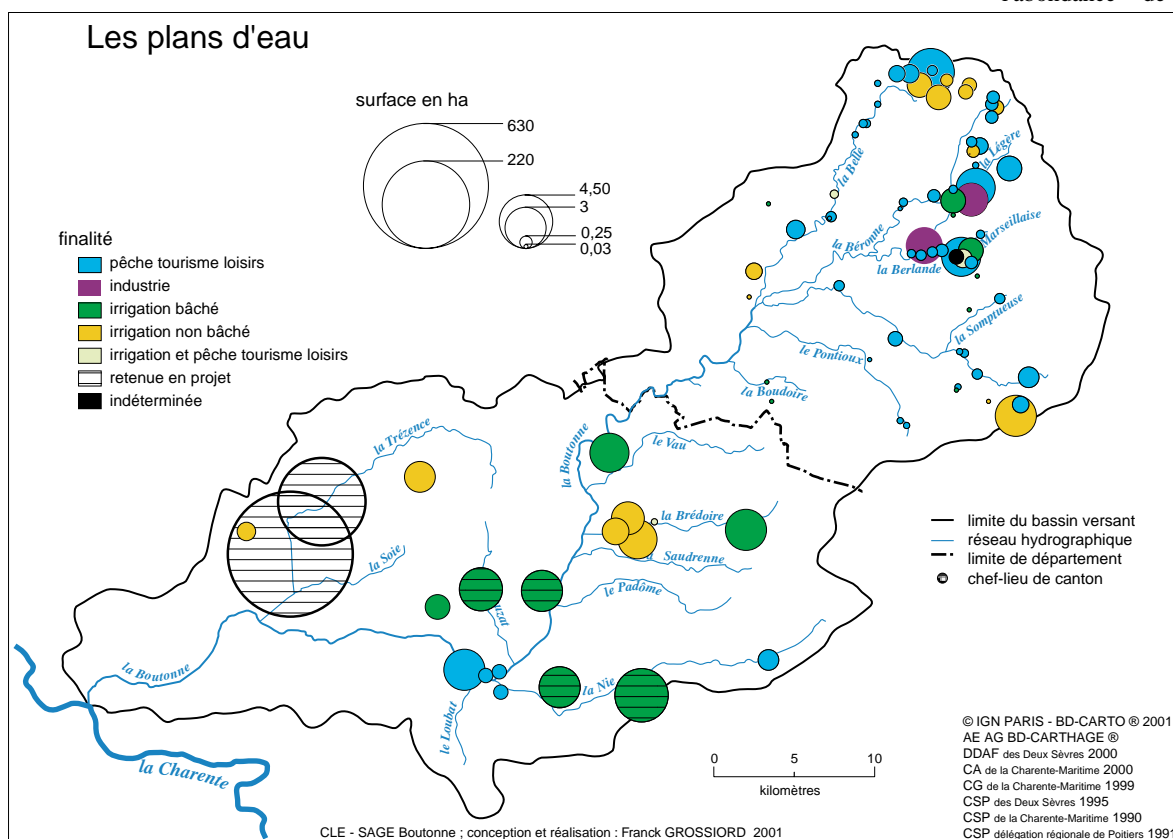
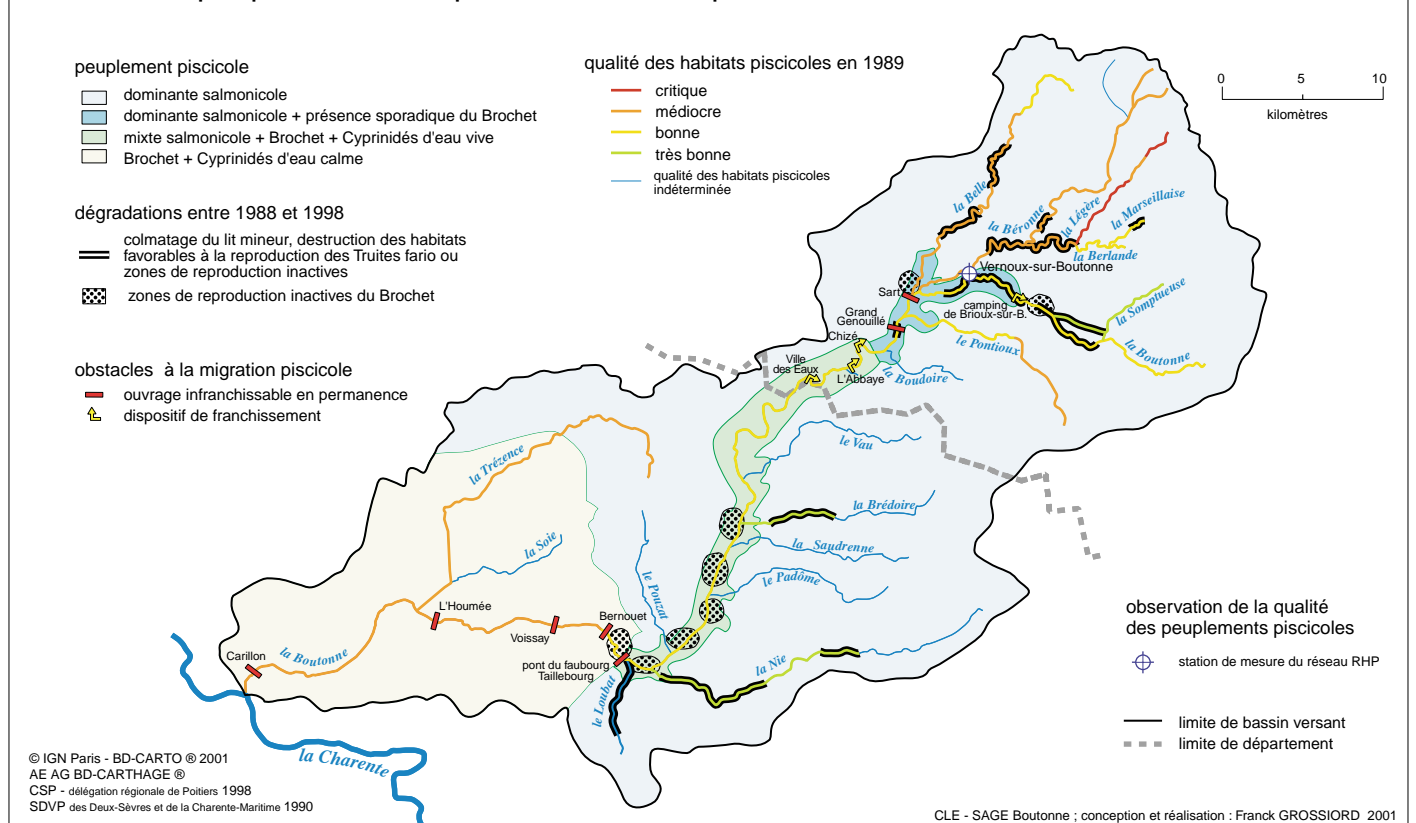


Figure 45 : les plans d'eau

Le peuplement et la qualité des habitat piscicole



de la Boutonne est de mauvaise qualité. Le milieu devient d'autant plus sensible à l'étiage que les faibles débits, les "à secs", et les débits nuls, récurrents de mai à octobre, constituent aussi de véritables facteurs limitants à la qualité des habitats. Toutefois la présence localisée de sources karstiques en maintenant un certain débit (la Nie, la Brédoire, quelques têtes de bassins amonts et la Boutonne de Chizé à Dampierre) permet de conserver une qualité d'habitat et donc de minimiser les dommages.

Baisse des effectifs d'anguilles

Les effectifs de l'anguille, espèce migratrice sensible et présente sur l'ensemble du cours, chutent et oscillent entre 900 et 150 individus/ha. Alors qu'elle subit (la civelle) la pression de la pêche professionnelle à l'estuaire, c'est également au niveau des ouvrages que l'anguille d'avalaison et la civelle deviennent plus faciles à capturer.

Dégradation des zones de reproduction et colmatage des frayères

Les zones de reproduction favorables au brochet se situent généralement sur l'ensemble du lit majeur de la Boutonne, et plus particulièrement en zones de prairies inondables et aux confluences. Cependant elles ont perdu aussi de leur activité, et la

population de juvéniles de brochet est moins dense.

La rivière Boutonne n'offre elle-même que très peu de zones de reproduction favorables à la truite fario, la qualité des habitats piscicoles se dégradant depuis plus de 10 ans. Jusqu'aux années 80, les affluents, utilisés comme ruisseaux pépinières, permettaient une bonne production de truitelles. Aujourd'hui ce mode de production "semi naturel" a du être abandonné ; la disparition des frayères a touché la plupart des affluents et continue progressivement sur les affluents encore productifs alors qu'une partie d'entre eux ont une vocation typiquement salmonicole (belle, Nie, Brédoire, Ponthioux, Marseillaise, Somptueuse). Colmatées et envasées, elles deviennent aujourd'hui inexploitable pour les géniteurs de salmonidés. (cf. Baisse généralisée de la diversité du substrat, p33). Les principales zones actuelles de reproduction se concentrent à la source, sur des têtes de bassins amonts, et parfois sur les parties médianes des affluents où la qualité des habitats demeure encore satisfaisante.

Inaccessibilité des zones de reproduction et de croissance

Des observations du milieu montrent aussi que les migrations ne se produisent pas, alors que le fleuve Charente demeure un axe privilégié de colonisation et de communication avec ses affluents. Les divers

Figure 46 : le peuplement et la qualité des habitats piscicoles

aménagement hydrauliques qu'ont pu subir les cours d'eau ont souvent contribué à rendre difficile la remontée de ces espèces migratrices vers les zones de reproduction ou de croissance, mettant ainsi en péril la pérennité de leurs populations. La présence d'obstacles pas ou peu franchissables, selon les débits, les périodes, et la gestion des ouvrages, empêche ces espèces de coloniser de manière optimale leurs aires de répartition. Sur la Boutonne amont, 5 ouvrages ont été équipés d'échelles à poissons mais restent difficiles à franchir notamment en période d'étiage. Outre ces obstacles à la continuité des migrations, l'évacuation des eaux qui submergent encore les prairies et les terres de marais, au début du printemps, ne favorisent pas la reproduction du Brochet qui fraie à cette période de l'année. En effet il faut suffisamment d'eau pour que les adultes accèdent aux zones de frayères (prairies inondables) et une submersion assez longue pour que les alevins puissent en repartir

L'évolution des activités humaines et de l'utilisation du sol, les travaux et aménagements hydrauliques connexes et l'abandon d'anciennes pratiques (usiniers) ont conduit à des modifications de gestion des écoulements affichant un état du milieu physique souvent négatif portant atteinte aux milieux aquatiques et aux peuplements piscicoles.

Gestion qualitative de la ressource en eau

Gestion et maîtrise de la qualité des eaux superficielles

la qualité de l'eau en voie d'amélioration, mais globalement masquée par la pollution azotée

Matières azotées et phosphorées, particules en suspension, matières organiques et oxydables, petit à petit de mieux en mieux maîtrisées collectivement

A l'exception de la Légère, les autres paramètres (PAES, MOX, A et P) sur la Boutonne affichent progressivement un bon indice de qualité. Depuis 1994-95 ces éléments sont devenus de mieux en mieux maîtrisés grâce à la réhabilitation de l'ensemble des STEP du bassin amont (Chef-Boutonne, Melle, Brioux, Périgné,...) et à la mise en service de nouvelles STEP à Chizé et sur le bassin moyen (Aulnay, Saint-Jean-d'Angély, Asnières-la-Giraud). A signaler toutefois l'observation de pics de phosphates en période automnale-hivernale. (cf figure 48)

Matières azotées et nitrates, les principaux éléments polluants

L'eau de la Boutonne est globalement de médiocre qualité, et très mauvaise à proximité de la source là où la capacité de dilution est la plus faible. A l'exception de la Légère sur laquelle la charge polluante reste des plus complètes, les affluents et la Boutonne se caractérisent pas des apports trop chargés en nitrates et en matières azotées (ammonium, nitrites et nitrates). La situation reste encore insatisfaisante malgré le perfectionnement du traitement des rejets azotés sur les STEP réhabilitées, ou nouvellement mises en service. Les nitrates constituent le paramètre déclassant de la qualité globale de l'eau de la Boutonne. (cf figure 47)

amont classée 1B (là où un arrêté de biotope "écrevisse à pattes blanches" est en projet), la qualité globale de cet affluent n'a jamais connu d'amélioration. Les MOX, et les matières azotées et phosphorées comptent parmi les paramètres déclassants. La présence notoire des substances toxiques montre aussi la difficulté de résorption de ces matières. L'ensemble de ces substances sont traitées par la STEP de l'usine (94 000 EH).

Trois étangs de lagunage des eaux pluviales et résiduaires, dont deux classés eaux libres, servent aussi à abattre la pollution résiduelle. Malgré une future mise aux normes de rejets de Rhodia, la réhabilitation de l'étang de Melzéar, et d'autres projets, la qualité de la Légère n'atteint pas l'ODQ 3.

La Légère ne peut assimiler cette pollution du fait de son faible débit à l'étiage (3 l/s) et du fort débit de la STEP de l'usine (40 l/s).

Qualité médiocre de la Légère

La Légère reste très marquée par les rejets de l'usine Rhodia. A l'exception de la pointe

Figure 47 : la qualité de l'eau

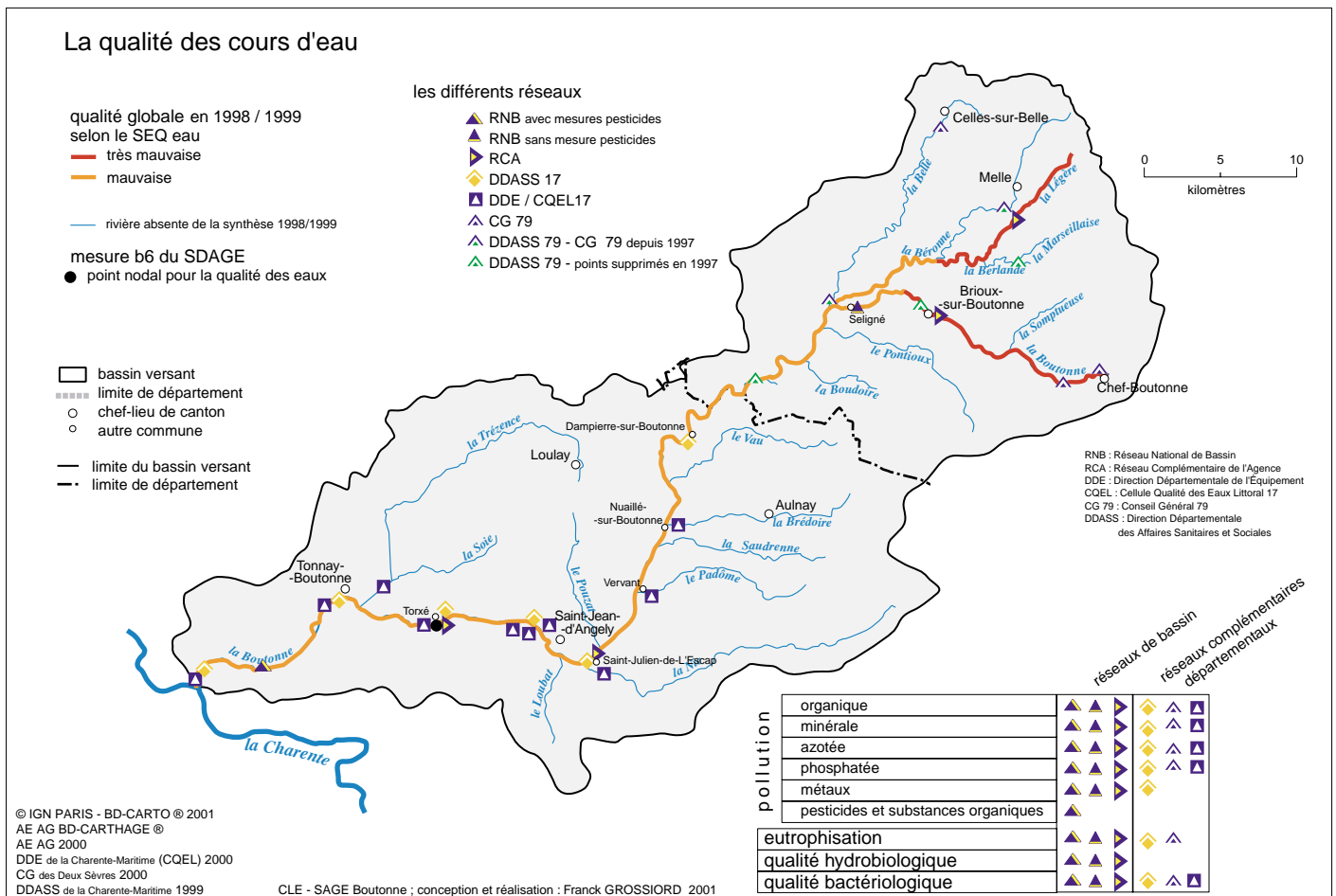
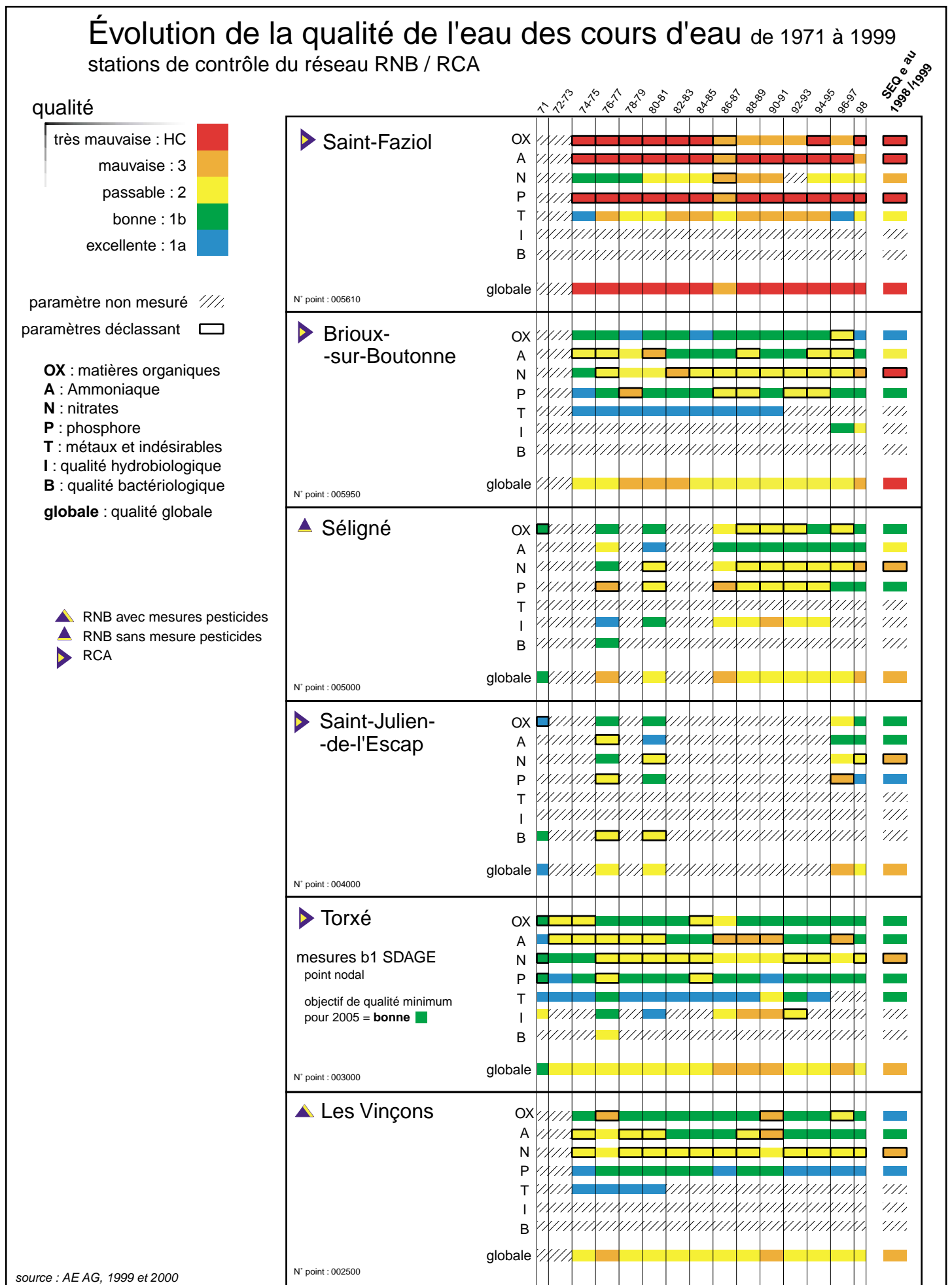


Figure 48 : l'évolution de la qualité de l'eau des cours d'eau de 1971 à 1999



Développement local d'algues filamenteuses, témoin de l'eutrophisation

Classée zone sensible à l'eutrophisation, la tendance se confirme d'autant mieux que la présence d'algues filamenteuses se répartit sur l'ensemble du cours de la Boutonne, avec une prééminence à l'aval de Saint-Jean-d'Angély. La qualité de l'eau à l'exutoire n'en est que plus insatisfaisante.

Sensibilité bactériologique à l'étiage

D'une manière générale, les eaux de la Boutonne ont une bonne qualité bactériologique constante au cours de l'année. La zone urbaine de St Jean d'Angély et de Saint-Julien de-l'Escap et le bourg de Brioux-sur-Boutonne provoquent toutefois une déclassification de l'eau en partie par les coliformes fécaux et notamment en période d'étiage. Cet apport de pollution ponctuellement préoccupant est rapidement enrayé : la partie aval de la Boutonne présente une bonne qualité. A l'amont là où les étiages sont moins sévères, la pollution s'est d'autant mieux atténuée ces dernières années que les rejets des STEP* se sont améliorés.

Présence de pesticides

La contamination de l'eau par les pesticides indique, à l'unique point de mesure de Torxé,

de fortes teneurs sur des courtes durées de diuron et d'alachlore, une contamination significative par l'atrazine en juin, la simazine (en février, mai, juin, juillet, et septembre) et négligeable pour les autres mois de la période. Ces produits se dégradent naturellement à la surface du sol car ils sont conçus pour cela. Cependant par fort ruissellement, il y a un risque d'entraînement latéral des produits phytosanitaires nouvellement appliqués dont la fuite serait accentuée par le drainage.

Présence de micro-polluants

L'analyse des PCB* (au nombre de 7) sur les sédiments n'indique aucune contamination. La contamination de l'eau par les AOX* et les solvants chlorés n'a jamais pu être quantifiée aux seuils de détection disponibles. Le risque d'effets écotoxiques des AOX est négligeable (< 50 µg/l). La recherche des HAP* (au nombre de 12) sur les sédiments classe le point de mesure sur la Boutonne à Torxé à risque possible d'effets écotoxiques ; le Benzo-pyrène est l'élément déclassant du fait de sa forte toxicité. Un risque de pollution métallique par le nickel a également été détecté. Bien qu'en deça des seuils réglementaires, les rejets de l'usine Rhodia contenant du nickel, cuivre et du zinc risquent de se propager loin à l'aval. A noter aussi la méconnaissance des autres types de rejets industriels.

La pollution des eaux superficielles essentiellement azotée (y compris nitrates) peut avoir plusieurs origines, toutes concourantes, certaines toutefois plus fortes que d'autres :

1. La pollution directe industrielle dont les rejets connus de Rhodia et ceux bien moins connus des autres activités industries (distilleries, laiteries, conserveries, abattoirs, stockage autos, carburant, déchets, boues, scierie, fromagerie, ...) domestique : la performance de certaines stations reste à améliorer et à adapter pluvio-domestique dont le risque par les lixiviations est actuellement non évalué (décharges sauvages, sites de traitement déchets) agricole : élevage, grandes cultures (pesticides), populiculture et salmonicole.

2. La pollution diffuse domestique : l'assainissement individuel n'est pas réalisé agricole (grandes cultures, élevage, populiculture) Ajoutée à ces pollutions, la diminution des milieux naturels humides et l'absence de ripisylve réduisent le potentiel de dénitrification, et les faibles quantités d'eau à l'étiage accentuent la sensibilité des milieux aquatiques.

Gestion et maîtrise de la qualité des eaux souterraines

La vulnérabilité avérée des aquifères

La structure du sous-sol attribue aux aquifères une forte vulnérabilité aux pollutions diffuses et qualifie le bassin de la Boutonne de "zone vulnérable". Les teneurs en nitrates ont beaucoup évolué depuis une 20^e d'années ; elles dépassent aujourd'hui la norme de potabilité des eaux destinées à la consommation humaine (exigence AEP < 50 mg/l) et la limite autorisée pour les eaux brutes destinées à l'AEP (exigence eaux brutes AEP < 100 mg/l). Paramètre majeur dans l'évolution de la qualité de l'eau ces dernières années, le nitrate est un marqueur prépondérant de la vulnérabilité de l'aquifère et un indicateur des autres formes de pollution (pesticides, ...).

La qualité des aquifères libres fortement dégradée par les nitrates, et la présence de pesticides

L'aquifère du Dogger et l'aquifère de l'oxfordien

se caractérisent par :

- ▶ Des teneurs élevées en nitrates (> 50 mg/l) (cf figure 50)
- ▶ Une mauvaise qualité bactériologique,
- ▶ Des concentrations en pesticides (atrazine et son métabolite déséthyl-atrazine) parfois très élevées (0.03 µg/l à plus de 0.1 µg/l, seuil de détection < 0.02 µg/l) et variables au cours du temps (teneurs plus élevées après les périodes d'épandage printemps-été).

Les aquifères du kimméridgien et du Portlandien

Les teneurs en pesticides ne sont pas données. Ce sont eux qui présentent les plus fortes teneurs en nitrates, certaines dépassant les 100 mg/l. Les teneurs en nitrates sont légèrement plus faibles près des zones boisées et moyennement vulnérables dans les vallées (Nie, Brédoire, Padôme et Boutonne) (cf figure 50).

L'aquifère du Cénomaniien

moins vulnérable présente aussi des teneurs au-dessus des 50 mg/l.

La qualité encore bonne des aquifères captifs

Les nappes captives, et tout particulièrement la nappe du Lias capif présente un enjeu fort

L'évolution des concentrations en nitrates dans les nappes

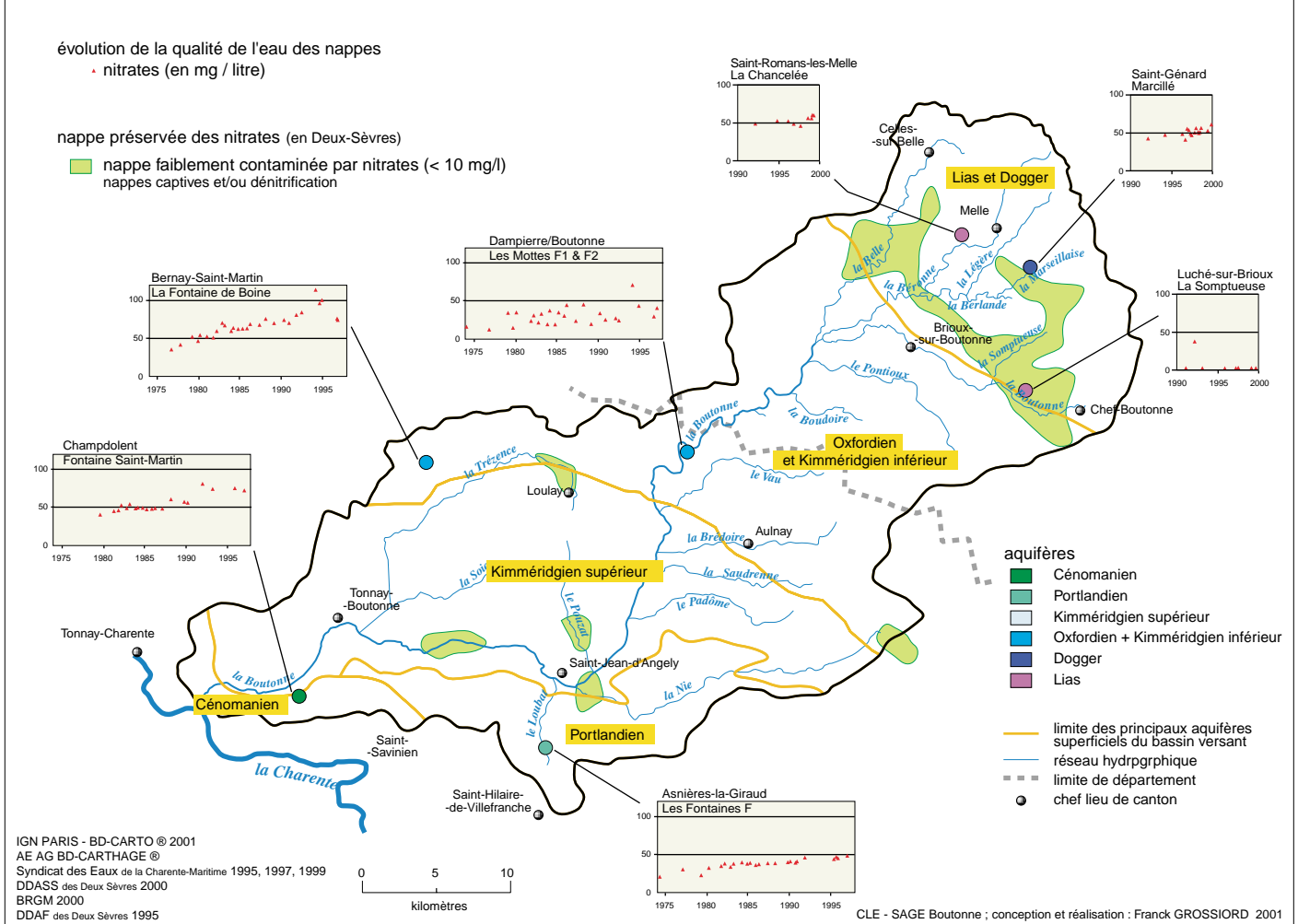


Figure 49 : l'évolution des concentration en nitrates dans les nappes

pour l'AEP du département des Deux-Sèvres car sa qualité et sa productivité permettent d'alimenter un réseau qui dépasse le territoire du Mellois. (cf figure 49)

L'aquifère du lias

Sous les recouvrements marneux du toarcien, l'aquifère du Lias captif se distingue par :

- ▶ Des teneurs faibles en nitrates (valeurs comprises entre 0 et 10 mg/l, le plus souvent < au seuil de détection), comparativement à l'aquifère libre qui l'alimente,
- ▶ L'absence de pesticides.
- ▶ L'aquifère captif de l'oxfordien présente ces mêmes caractéristiques.

Et il présente aussi, selon les zones, des teneurs plus alarmantes :

- ▶ Des teneurs atteignant voir dépassant les 50 mg/l
- ▶ Excellente qualité bactériologique
- ▶ Absence quasi générale des pesticides (valeurs < 0.07 µg/l pour l'atrazine et son métabolite) ou présence allant jusqu'à 0.1 µg/l (seuil à 0.02 µg/l), là où la présence de nitrates s'avère également anormale.

Pour la nappe Infra-toarcienne, on observe une grande variabilité spatiale de la teneur en nitrates, à mettre en relation avec la structure géologique des terrains (compartiments faillés), mettant en contact ou isolant les eaux superficielles de la nappe du Dogger avec celles de la nappe du Lias.

Ainsi s'individualisent des zones pauvres en nitrates, sur des axes orientés généralement Nord-Est – Sud-Ouest à Sompt, Tillou, Lusseray, Chef-Boutonne, correspondant à des vallées pérennes ou à des vallons secs. L'exploitation simultanée du Lias et du Dogger entraîne des teneurs intermédiaires entre les 2 nappes, variables selon la prépondérance de l'une ou de l'autre.

L'aquifère du kimméridgien et du Portlandien

Des phénomènes de dénitrification naturelle (anaérobie) ont pu être observés localement, lorsque l'aquifère libre devient captif sous un banc marneux ou sous des alluvions imperméables, c'est à dire en présence de sols hydromorphes (cf. : Les sols). Parmi les teneurs en nitrates du Kimméridgien

largement inférieure à 50 mg/l (moins de 10 mg/l), une majorité proviennent d'une nappe localement captive (Asnières-la-Giraud "les fontaines", Néré "Auffret" et "Petit Moulin 2", Saint-Mandé-sur-Brédoire "Bourg"). Des teneurs de moins de 40 mg/l de nitrates ont été observées sous les alluvions de la Boutonne moyenne (à Dampierre-sur-Boutonne "Les Mottes" en zone peu vulnérable, et à Saint-Jean-d'Angély), de la Nie, du Pouzat, et de la Trézence.

Le risque de surexploitation des nappes captives, atteinte à la dénitrification

On constate malheureusement que l'exploitation importante de ce type d'aquifère depuis quelques années entraîne une modification des conditions hydrodynamiques. Le phénomène de dénitrification peut-être altéré par deux actions liées aux forages agricoles :

Mise en communication artificielle des deux nappes, libre et captive, par l'intermédiaire d'ouvrages non cimentés,

Modification des conditions de séjour de l'eau dans le cas d'une surexploitation de la nappe captive. On obtient alors des teneurs en nitrates de l'ordre 40 mg/l.

Les concentrations en nitrates dans les nappes

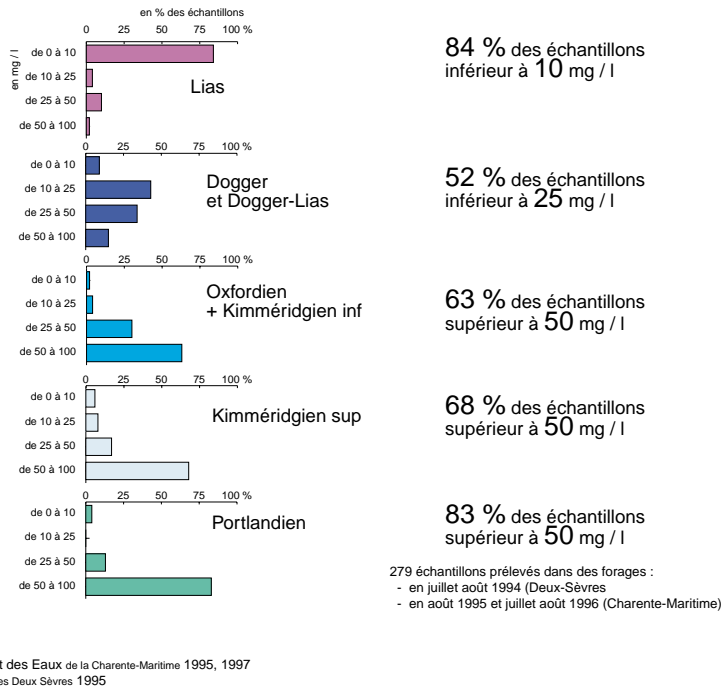


Figure 50 : les concentration en nitrates dans les nappes

en fonction du débit d'exploitation : exemple à la Vergne (Kimméridgien captif sous 3 à 4 m d'alluvions tourbeuses) des captages exploités à 70 à 80 m³/h fournissent une eau sans nitrates alors que des captages exploités à 160-200 m³/h présentent entre 50 et 60 mg/l de nitrates.

Naturellement très vulnérables, la situation des nappes s'aggrave depuis plus de 30 ans. La baisse de qualité des nappes par l'augmentation constante des teneurs en nitrates, peut avoir plusieurs provenances, certaines plus fortes ou mieux connues que d'autres (cf. : Les usages collectifs et les contraintes environnementales

- ▶ La pollution diffuse agricole généralisée (outre le phénomène naturel de minéralisation du sol), domestique et pluvio-domestique
- ▶ Les prélèvements en nappe captive, accompagnés de la mise en communication des eaux de différentes nappes par des forages non réalisés dans les règles de l'art

La présence avérée des pesticides démontre le risque de la pollution des nappes car leur concentration instantanée dans l'eau est parfois considérable, et le pouvoir de rémanence de leurs résidus assez long (exemple du glyphosate)

L'hypothèse selon laquelle la présence de nitrates dans la nappe infratoarcienne serait due aux forages non conformes (non cimentés, mélange au niveau des ouvrages) ne prévaut pas ; la réhabilitation des forages (consiste à isoler par cimentation la nappe du Dogger pour ne capter que la nappe infratoarcienne) ne s'est pas accompagnée d'une diminution systématique de la teneur en nitrates. En revanche si le débit dans les ouvrages réhabilités a été maintenu, la drainage de la nappe du Dogger s'en est trouvée accrue, d'où une possible explication : le rabattement accentué de la nappe du Lias

s'accompagnerait également d'un rabattement et d'une forte "aspiration" des eaux du Dogger au niveau des failles et des fissures. C'est le système des vases communicant évoqué précédemment.

Le déconfinement de l'aquifère localement captif se traduit par une disparition progressive des phénomènes de dénitrification et une augmentation phénoménale sur certains points d'eau des teneurs en nitrates. Ainsi sous les alluvions de la Boutonne les teneurs peuvent subir des variations de grande amplitude probablement

Figure 51 : le réseau de surveillance piézométrique des nappes



La gestion quantitative de la ressource en eau

Gestion et maîtrise des étiages

La sévérité des étiages

Étiages naturellement marqués, et ruptures d'écoulement

Le contexte hydrogéologique (calcaire, fractures, fissures et le karst) ajouté au milieu physique et hydrographique (vallée calcaire) contribuent à rendre les cours d'eau propices aux étiages forts, sur les têtes du bassin moyen et aval, jusqu'en limite de la nappe d'accompagnement (cf. figure 52).

Cas de l'étiage 1996 : (cf figure 52) le débit de la source de la Boutonne issu d'une vallée sèche ouverte dans les calcaires karstifiés du dogger est de 57 l/s à Chef-Boutonne. Ce débit augmente sur les 5 km en aval pour atteindre 148 l/s au droit de Luché, en amont de la confluence avec la Somptueuse. En amont de Brioux-sur-Boutonne, le cours de la rivière se divise en plusieurs bras dans une zone marécageuse favorisant les pertes de débit. Il en est de même en aval de Brioux, au niveau des confluences de la Béronne et de la

Belle où la totalité des débits mesurés sur les différents bras au droit de Secondigné ne représente que 120 l/s, alors que la totalité des écoulements superficiels considérés indépendamment les uns des autres dans le bassin amont (Boutonne à Luché, Somptueuse, Berlande, Légère et Béronne) représente 264 l/s. Il convient également de préciser que le débit de la Légère n'est autre que le rejet de l'usine Rhodia en quasi totalité. Donc ce débit peut varier très fortement sur des périodes de temps très courtes. En aval de Chizé, la Source du Beth apporte un débit remarquable à la Boutonne de 90 l/s environ. Plus à l'aval en Charente-Maritime, la perte du débit par infiltration dans le lit du cours est rapide ; il n'existe plus d'écoulement à partir de Nuaillé-sur-Boutonne. Le débit au Vert n'est alors plus représentatif du débit de cette partie de Boutonne. Le lit mineur, à l'origine plus ou moins perméable, et aux ouvrages très endommagés par les assèchements successifs,



Le lit sec de la Boutonne à Antezant

ne constitue plus en quelques endroits que se soit un lit étanche.

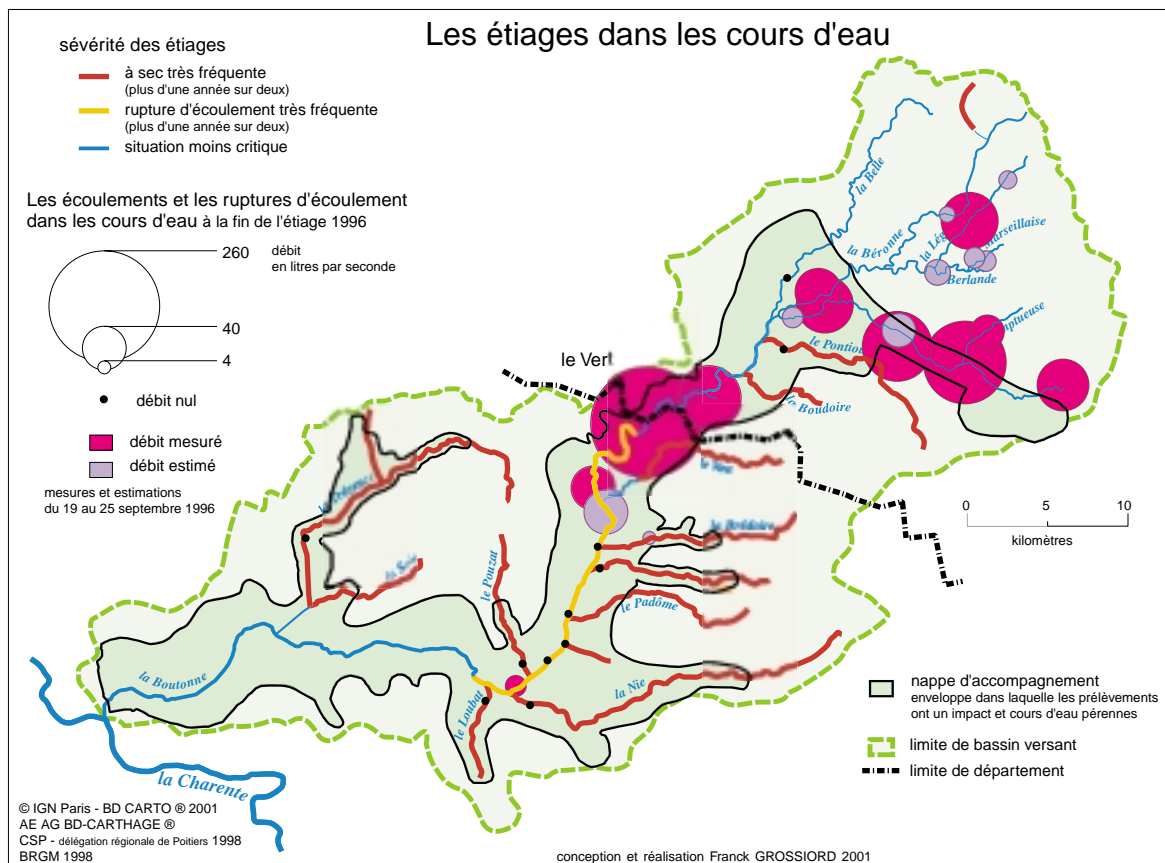
Situation aggravante depuis 1987

Débits nuls sur la Boutonne, assècs répétitifs et prolongés sur les affluents

A l'exception de quelques étés relativement secs au début des années 70, et tout particulièrement l'été 1976, durant lesquels la Boutonne a connu des faibles débits, le niveau des étiages à partir de l'année 1987 se traduit par des étiages longs et inférieurs au DCR, se prolongeant très tard à l'automne voire en début d'hiver (année 1990). (cf figure 53)

Maintenant tous les ans, les affluents de la

Figure 52 : les étiages dans les cours d'eau



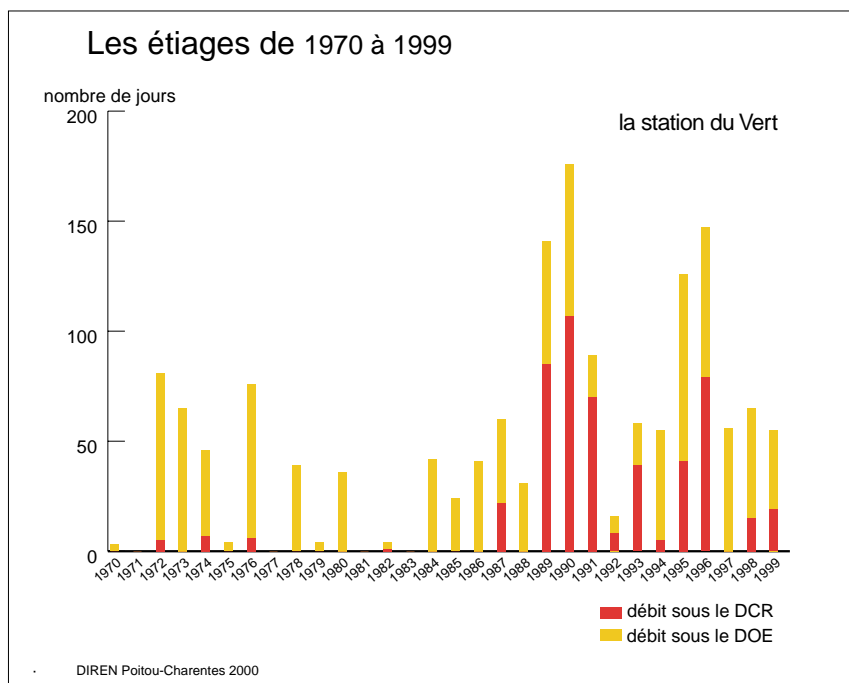


Figure 53 : les étiages de 1970 à 1999

Boutonne moyenne et aval sont les premiers à souffrir des "à secs" en période d'étiage, et les plus fréquemment touchés. Les étiages arrivent régulièrement à des valeurs très critiques malgré des années plus favorables que d'autres et excédentaires (1994, 1997, 2001) ; le DOE et le DCR sont désormais toujours atteints ; les restrictions de prélèvements tombent systématiquement. Mais il est déjà trop tard quand ce 1^{er} niveau d'alerte est atteint, la nappe continuant à se vidanger et les prélèvements n'étant pas complètement stoppés. Le débit de la Boutonne est nul 1 fois sur 2 sur la partie moyenne et 1 fois sur 4 sur la partie aval. Alors que le débit au Vert est au niveau du DOE (1^{er} niveau d'alerte de l'arrêté préfectoral), les affluents rive gauche à l'aval des 3B sont déjà "à secs" depuis 15 jours, et le débit à Saint-Jean-d'Angély est nul. C'est le fonctionnement de la relation nappe/rivière : les écoulements souterrains se dirigent tous vers le cours principal de la Boutonne, accompagnant le régime de cette rivière. Les affluents pourraient être des indicateurs

complémentaires à la station du Vert pour prévenir les baisses de débits et ne pas dépasser le DOE au Vert. (cf figure 54)

Recharge annuelle des nappes libres assurée mais vidange aggravée

Ce type de nappe a la particularité de ne pas subir d'écart de remplissage d'une année hydrologique à l'autre, sauf en cas de faible pluviométrie hivernale, phénomène rare en climat océanique. Le remplissage simple des nappes libres signifie aussi en contrepartie qu'elles se vident en permanence (cf. : C'est un autre fonctionnement pour la Boutonne et les affluents amont. La Belle et la Béronne drainent la nappe supra-toarcienne. Dans le couloir de failles, la nappe supra-toarcienne et la nappe de l'oxfordien émergent en bordure du goulet de la haute Boutonne et coulent sur

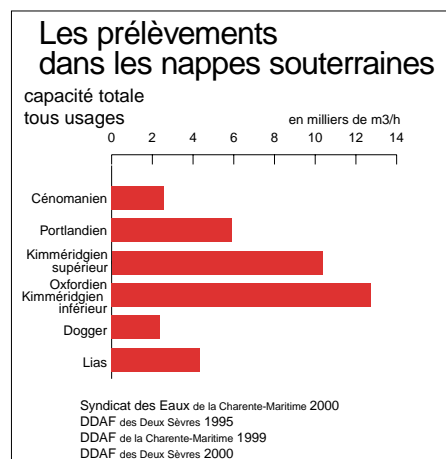


Figure 54 : les prélèvements dans les nappes

le lit étanche de la rivière : elles alimentent la rivière par simple déversement gravitaire. La vidange est d'autant plus rapide que les précipitations sont faibles et les prélèvements importants, engendrant des étiages sévères dès lors que l'irrigation commence. C'est la nappe du Malm qui correspond en grande partie à la nappe d'accompagnement qui reste la plus sollicitée.

Débits dépendant du niveau des nappes

Hormis le fonctionnement particulier de la haute vallée de la Boutonne, où le découpage en "touches de piano" suffit pour créer des seuils d'écoulements naturels des eaux, le bassin hydrogéologique est très peu différent du bassin hydrographique) La nappe d'accompagnement du Malm, en relation avec le lit mineur de la rivière, atteint des niveaux piézométriques trop bas en période d'étiage, et de ce fait ne peut plus accompagner la rivière. Le débit étant directement corrélé à la vidange de la nappe, la rivière alors s'assèche. Le niveau de la nappe constitue un indicateur complémentaire au débit de la rivière. Or la nappe d'accompagnement et l'ensemble des nappes libres n'ont pas de seuils d'alerte attribués (fixation des POE et PCR), et ne peuvent servir de référence pour prévenir le débit d'étiage de la rivière au Vert, dont la réponse est corrélée aux fluctuations de la nappe. (cf figure 55)

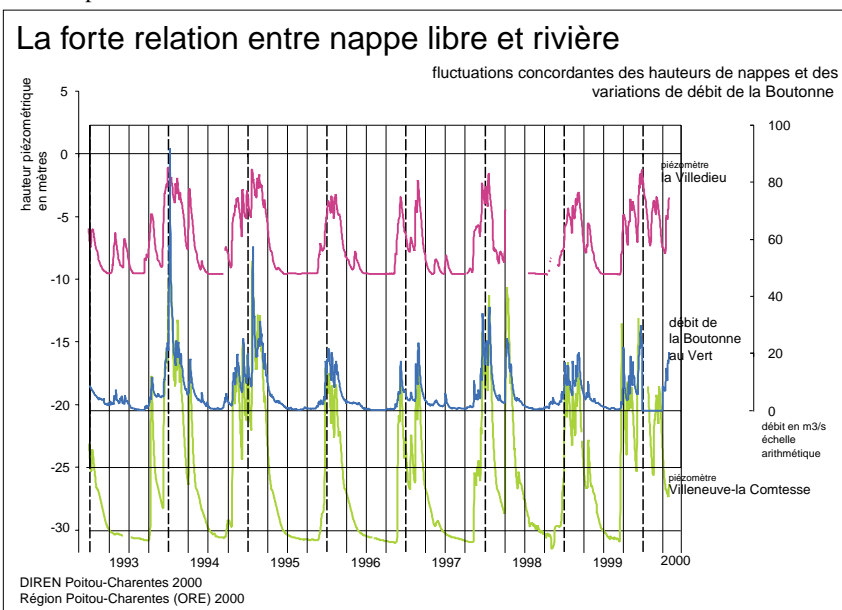


Figure 55 : la forte relation entre nappe libre et rivière

Baisse du niveau de la nappe captive

Malgré une alimentation par drainance du Dogger et indirectement par infiltration des eaux de pluies, la nappe captive du Lias ne retrouve pas son niveau piézométrique d'origine d'une année hydrologique à l'autre. On constate que le toit de la nappe baisserait progressivement. Mais les mesures (seulement depuis 1993) ne permettent pas de dire si cette baisse est significative. Très dépendante du Dogger, le temps remplissage du Lias est plus lent et les prélèvements y sont intensifs. La nappe du lias fournit une capacité totale de 2000 m³/h. Ce modèle à deux réservoirs fonctionne comme un système "à vases communicants". (cf figure 56)

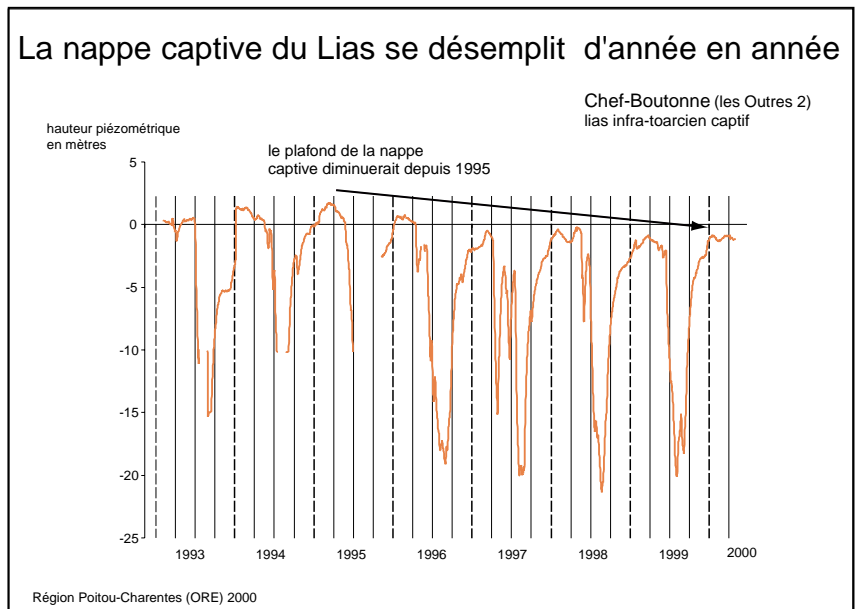


Figure 56 : la nappe captive du Lias se désempplit d'année en année

Cette période d'aggravation des étiages a commencé avec le développement des forages d'irrigation qui s'est accentué de façon exponentielle depuis les années 80.

Les besoins de l'irrigation se concentrent principalement dans la nappe d'accompagnement qui fournit 60% des capacités de prélèvements du bassin avec un total > 18 000 m³/h, alors qu'elle doit aussi naturellement alimenter la rivière.

Gestion des écoulements

L'organisation des écoulements

Artificialisation du lit et abandon des anciennes pratiques (usiniers)

Discontinuité des écoulements par la non gestion globale des ouvrages (cf partie "entretien et aménagement hydraulique" page 21).

Les conditions d'écoulement

L'affleurement des calcaires plus ou moins perméables sur l'ensemble du bassin joue un rôle d'éponge, tempère les ruissellements et modère le régime des eaux. De plus le ressuyage des groies, sols qui recouvrent en majorité le bassin, est rapide. En revanche les zones imperméables (marnes) favorisent le ruissellement et peuvent provoquer des manifestations brutales d'écoulement. Cette perméabilité localement très variable du sous-sol, conduit à des **régimes hydrologiques immodérés**.

Les changements de perméabilité des sols de fonds de vallées (sols d'argiles, terres de brimerais imperméables, et sols de tourbes perméables) participent à l'extrême **variabilité du régime de la rivière** puisque

le cours d'eau peut en être affaibli ou renforcé par le sous-sol (la perméabilité des sols sur assise karstique est 10 fois plus élevée que celle des sols hydromorphes). En période pluvieuse longue, le pouvoir d'amortissement lié aux aquifères et à l'hydromorphie des sols sera utile mais difficile pour tasser une crue en raison des eaux de ruissellement qui finissent par se maintenir localement en surface du fait de la saturation des sols. Par ailleurs, les assèchements réguliers des cours d'eau et l'assainissement du fond de vallée et des terres de marais amoindrissent le rôle tampon de la tourbe qui perd ses propriétés "d'éponge", dès lors qu'elle s'assèche complètement.

A l'aspect physique qui fixe naturellement les conditions d'écoulement viennent s'ajouter les pentes et la couverture du sol déterminantes dans la formation des écoulements, et des ruissellements, et facteurs de l'érosion.

Les secteurs propices aux écoulements actifs, dont la mise en culture accentue les risques d'érosion de surface (ravinement par les eaux de pluies), sont le plateau Mellois et la plaine bosselée de la Trézence. Ils réunissent une

majorité de sols faiblement couverts l'hiver et montrent les pentes les plus élevées. Leur sol et/ou leur sous-sol tempère un temps les ruissellements. A l'inverse les zones les moins propices restent les zones de prairies et de boisements sur les plateaux des 3B et forestier. (cf figure 57)

Organisation des vallées et des sous-bassins - organisation de l'apport des affluents

Le bassin est exposé à deux types de régimes et à des apports inégalement répartis (cf pages 2 et 3).

Conflits relatifs aux modalités de gestion des ouvrages et des écoulements

- Conflit "moulins et ouvrages associés" entre propriétaires de moulins et autres riverains, en raison de la manœuvre anarchique des ouvrages tant en temps "normal", de crues qu'en temps d'étiage, et du non entretien de ces ouvrages.
- le conflit "ouvrages de marais" entre les agriculteurs et les autres activités liées au milieu, en raison du

niveau de la Boutonne trop abaissé pour assainir les terres à mettre en culture.

Le changement d'utilisation du sol a entraîné une augmentation de la vitesse des écoulements, et une réduction du temps de submersion des terres cultivables. Ajouté à cette aggravation des écoulements superficiels, la gestion des écoulements arrivés en rivière reste basée sur des règlements d'eau périmés, faisant référence à des pratiques anciennes, débouchant à une gestion totalement anarchique, dépourvue d'objectifs collectifs à l'échelle du bassin.

L'organisation des écoulements sur les versants

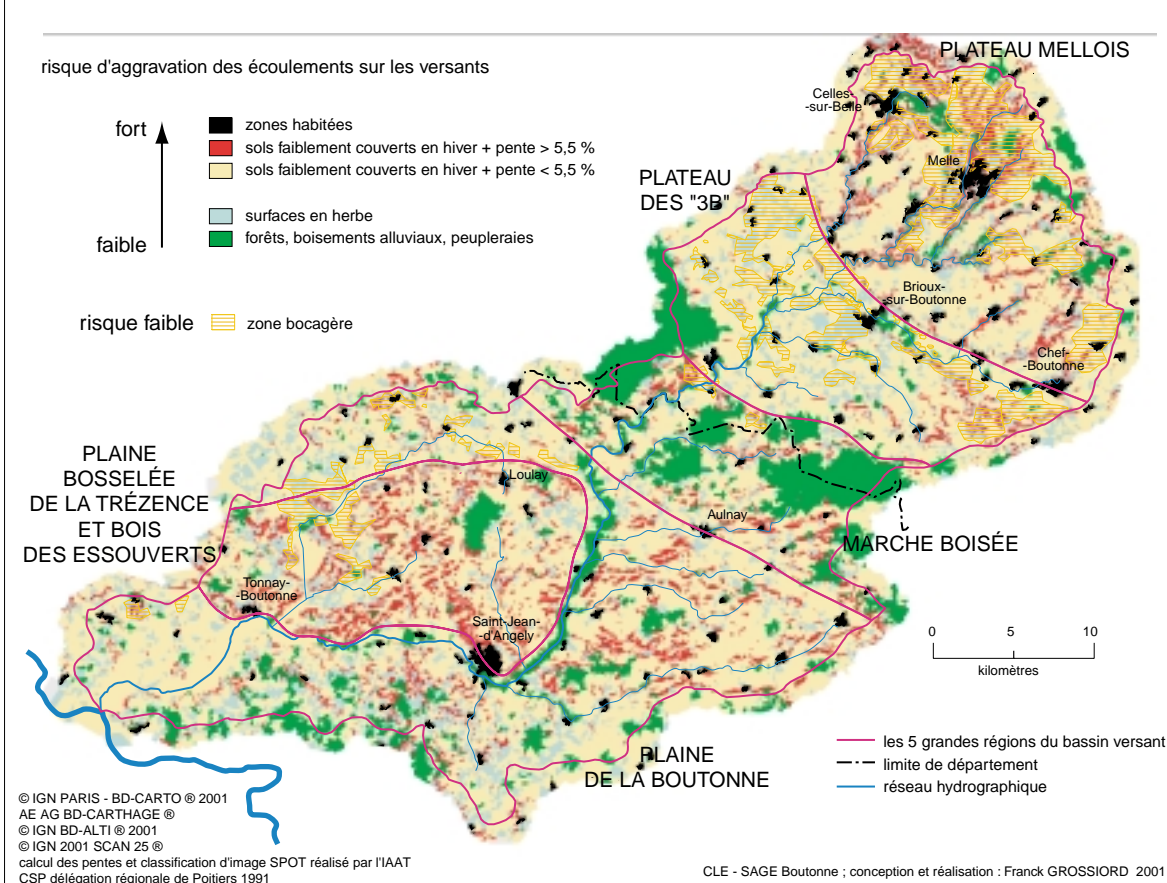


Figure 57 : l'organisation des écoulements

Gestion des crues et des risques d'inondations

Des inondations inévitables

L'évacuation des eaux est entravée par de nombreux obstacles "naturels" causant un écoulement difficile en hiver (cf page 2 à 7) :

- ▶ Essentiellement par l'existence de goulets d'étranglements et de barres calcaires
- ▶ La faiblesse des pentes naturelles
- ▶ Les nombreux seuils dans le profil en long
- ▶ L'envasement des bras non principaux
- ▶ Le rétrécissement brusque et important de sections

Une plaine alluviale aux capacités d'écoulement et à perméabilité variables : temporisation inégale des crues

- ▶ La largeur du lit d'inondation de la Boutonne, très variable, présente des rétrécissements .
- ▶ Le fond de vallée étanche à l'amont et à l'aval, perméable sur la Boutonne moyenne et une hydromorphie plus ou moins poussée.

- ▶ Une relation nappe rivière localement différente.
- ▶ Le type de crues.

Probabilité de débordements fréquents au niveau des zones d'étranglement et de confluences

- ▶ Un réseau très ramifié et enchevêtré
- ▶ Conflits dans les modalités de gestion des écoulements et des ouvrages (cf plus haut)

Des ouvrages d'art, obstacles aux écoulements de crues

(cf figure 58) Le développement de l'habitat et la construction des voies d'accès pour accéder aux bourgs, ont grignoté peu à peu le fond de vallée, engrangeant des perturbations. C'est à l'aval des bassins, et aux confluences avec la Boutonne, que les perturbations sont les plus fréquentes en périodes pluvieuses.



Vu aérienne d'une crue de la Boutonne à l'aval de Tonnay-Boutonne

Les plus connues entraînant l'inondation des bourgs les plus proches sont :

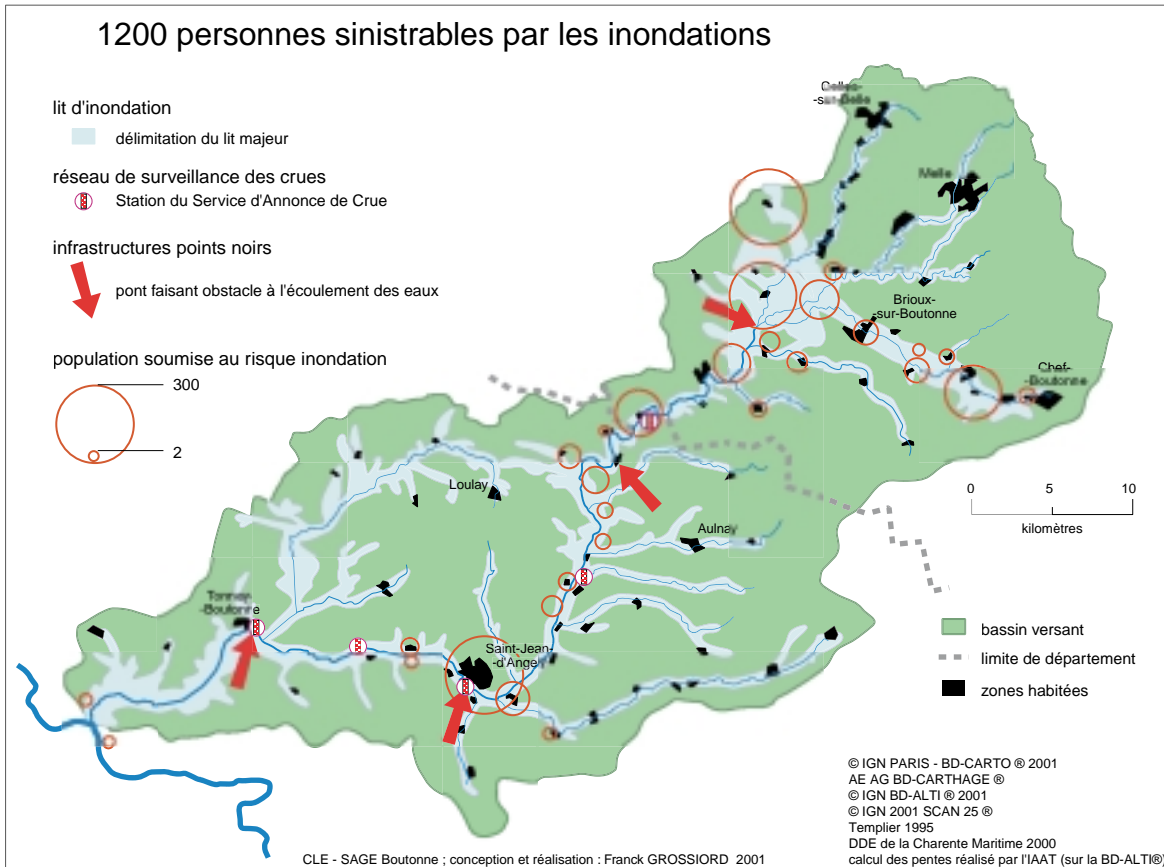
Le pont de la loge situé en aval immédiat des confluences de la Boutonne avec la Béronne et la Belle : le surplus du cumul des débits des trois rivières s'accumule en amont du pont ; le débordement est inévitable.

La ligne d'ouvrage de la RD 115 dont les insuffisances de débouché entraînent la submersion des zones bâties les plus basses du bourg de Dampierre-sur-Boutonne

Le quartier Faubourg-Taillebourg à Saint-Jean-d'Angély est également concerné. Quatre ponts traversent le lit majeur au niveau du canal de Puchérand, du ruisseau "Le Caquet", du ruisseau du Lard et de la Boutonne. Ces ponts sont joints par des habitations serrées à l'image des villages-rues. En cas de forte crue, les volumes d'eau contournent les ouvrages et ne sont donc pas stoppés.

Le problème prend une autre dimension à

Figure 58 : 1200 personnes sinistrables



Tonnay-Boutonne. La levée qui supporte la route D739, reliant Saint-Jean-d'Angély à Rochefort, traverse le lit majeur, large à cet endroit d'un peu plus de 1km. La levée comporte deux arcades (anciennement 35 arcades), aujourd'hui obstacle à l'écoulement des crues. De plus l'aval de la Trézence est relié à la Boutonne par le canal de Saint-Julienne, à 1 km en amont de la levée de Tonnay-Boutonne. En crue, les eaux sont gonflées dans ce canal et progressent vers le Marais de Landes, ne pouvant être évacués par la levée.

Augmentation de l'intensité des crues et de la rapidité des crues

L'évolution de l'utilisation du sol :

la diminution des Zones d'expansion de crues

Le bassin versant de la Boutonne a fortement été transformé ; les 2/3 de la surface du bassin ont été remembrés, soit plus de 1000 km². En 30 ans, la reconversion et l'agrandissement des terres en grandes cultures au détriment du bocage, des prairies et des haies, n'offre aucune protection hydro-morphologique donc aucune régulation des crues, mais plutôt une augmentation de l'intensité des crues. Les sols quasi nus une bonne partie de l'année accélèrent le ruissellement. La mise en culture à l'automne et au début du printemps ne permet pas d'établir de zones d'expansion des crues entre décembre et mars. Seules les secteurs de populiculture et les zones résiduelles de prairies, entre Chizé et Saint-Jean-d'Angély, l'agrément. Le bassin de la Trézence et le plateau des 3B constituent des zones d'accumulation des eaux de crues, mais leur sous-sol plus ou moins imperméable limite les effets tampons ; cultivées, elles sont

fortement drainées et équipées afin d'évacuer rapidement les eaux de submersion.

L'absence d'une ripisylve harmonieuse en fond de vallée ne facilite pas non plus la régulation des crues, et encore moins à l'amont et à l'aval où elle demeure quasi absente.

Antinomie des utilisations du sol : assainissement des terres et risques d'inondations

Le drainage agricole et le délestage des eaux de sites habités se sont traduits par le drainage dense des terres et des zones imperméables (fossés), et par l'équipement de barrages à clapets (5 clapets). Or les répercussions sont connues : (1) d'une part, l'eau rejoint vite l'émissaire puis le cours d'eau ; l'inondation à l'aval est aggravée lors des périodes de pluies. A l'eau qui ruisselle en surface en situation habituelle, s'ajoute l'eau d'abord infiltrée puis récupérée par drains, envoyée dans les émissaires ; en somme, le problème est évacué en aval et ceci de manière rapide voire violente. (2) D'autre part les fossés manquent d'être nettoyés par faucardage de la végétation et par extraction des souches qui facilitent des création d'embâcles et entraînent des submersions.

1200 personnes sinistrables

Des espaces habités, localement soumis aux risques d'inondation

(cf figure 58) Les zones habitées ne représentent pas plus de 2,5 % du bassin. En 1975, la population sinistrable était environ de 1450 personnes et en 1995 de 1350 ; ce sont ces mêmes communes qui subissent aujourd'hui une démographie décroissante ; les craintes d'une inondation en est peut être



Inondation à Dampierre-sur-Boutonne en 1982

l'une des causes. Tout un ensemble de 8 communes le long des rivières faiblement humanisées se situent en zone à risque d'inondation. Il s'agit le plus souvent de hameau d'une ou plusieurs habitations situées trop près des rivières au pied des versants ou même des berges (anciens moulins). 80 % de la population sinistrable se rassemble dans les 11 communes qui présentent le plus fort risque. **Entre Voissay et Lussant**, aucune habitation n'est installée en zone inondable. Certaines communes entre Chizé et Courcelles se sont également affranchies du risque inondable.

Le cas de la crue 2000/2001 : Si des inondations importantes ont pu être évitées durant l'hiver 2000/2001 fortement pluvieux, grâce aux déblaiements d'urgence, l'encombrement du lit majeur y aurait semblé t-il aussi contribué : le pic de crue a été décalé d'une 10^e de jours, la durée de submersion des terres s'est allongée et la décrue s'est étalée. De cette observation, des leçons restent à tirer, relatives au mode d'occupation du sol, au rôle hydrologique du fond de vallée, à la régulation hydraulique des cours d'eau, et aux zones tampons favorables à la recharge lente et efficace des nappes, dans le seul but de minimiser les inondations et de retarder la période d'étiage.

La méthodologie de l'état des lieux

Objectifs de la méthode

Nécessaire pour engager un réel processus de réflexion et de progression collective sur l'ensemble du périmètre du S.A.G.E, primordial pour comprendre les problèmes et les enjeux dans la réalisation du diagnostic global, **l'état des lieux décrit le fonctionnement et l'état des milieux, des usages, et les acteurs associés.**

Pour amener la C.L.E à s'approprier et à s'imprégner de l'état des lieux, les membres se sont constitués "**personnes ressources**" -

chargées de fournir les sources de données - et "**personnes contrôles**" - chargées de juger de la pertinence et de la validité de l'information inventoriée. Outre les membres de la C.L.E, **d'autres collaborateurs et partenaires locaux** ont participé à l'édification de l'état des lieux, et plus particulièrement dans la fourniture de données.

Afin de faciliter la concertation et la collaboration entre les membres, la C.L.E a

formé, le temps de l'état des lieux, quatre commissions thématiques, qui se sont ajoutées à la structuration de base de la C.L.E (bureau et comité technique). Leurs fonctions consistaient à se réunir autour d'une même problématique, à décentraliser le débat en informant et recueillant les avis afin de faire remonter les préoccupations de terrain. Les groupes de travail disposaient de l'appui de la structure d'animation.

Description de la méthode

les axes de travail

La préparation de l'état des lieux s'est articulée autour de quatre groupes thématiques pour lesquels, le comité Technique et le Bureau ont déterminé leurs principaux axes de travail, à savoir :

Espace Rivière et Zones Humides

- L'entretien de la Boutonne et de ses affluents
- Le fonctionnement hydraulique de la rivière
- Le fonctionnement biologique de la rivière
- La gestion des risques naturels
- L'occupation du sol de fond de vallée et des versants
- La conservation du patrimoine : faune, flore et migrateurs

Pêche Tourisme Loisirs

- L'accès à la rivière
- La salmoniculture
- Les plans d'eau
- La découverte du milieu

Gestion Quantitative de la ressource en eau

La connaissance des flux et des stocks

- Les prélèvements : Alimentation Eau Potable, agricoles, sylvicoles, industriels,
- Les aquifères exploités
- Les apports pluviométriques
- Les réserves et les retenues

Le suivi des indicateurs et des actions

- Le régime des eaux superficielles
- Le niveau piézométrique

Gestion Qualitative de la ressource en eau

La connaissance et le suivi sanitaire des eaux superficielles

- Le réseau de surveillance de la qualité de la Boutonne et de ses affluents
- Le traitement des rejets : domestiques, industriels, pluviaux, décharges et dépôts
- Le réseau de surveillance de la qualité des rejets

Les mesures préventives

- Les pollutions diffuses et dispersées
- Les périmètres de captage
- Les pollutions d'origines agricoles

La connaissance et le suivi sanitaire des eaux souterraines

- Le réseau de surveillance de la qualité des eaux brutes de captages
- Le réseau de surveillance des eaux souterraines

Afin de donner une dimension humaine au S.A.G.E et le placer au sein du contexte socioéconomique du bassin de la Boutonne, il a été jugé nécessaire d'apporter une appréciation sur

l'économie liée aux usages de l'eau, la démographie l'évolution des milieux et des usages

Les groupes thématiques ont consacré plusieurs séances de travail à l'inventaire, et l'examen des différentes données existantes afin que la structure d'animation procède à la synthèse, à la rédaction et à la conception de l'état des lieux.

La prospection des données

Une donnée est la représentation d'une information sous forme conventionnelle destinée à faciliter son traitement. Ce terme englobe celui de document quelque soit son support (papier, informatique) (MATE 1998).

La nature des données

Des données existantes

De part et d'autre de la frontière départementale, les institutions, les administrations, les collectivités et les associations se sont investies dans

- des procédures réglementaires (schémas, plans, ...),
- des projets, des programmes et des travaux d'aménagements,
- des études d'impacts et d'incidences,
- des réseaux de suivi des milieux et des usages,
- des études ponctuelles et sectorielles liées à un milieu aquatique ou à un usage particulier, etc. ...

Au vu de ces éléments, la C.L.E a décidé de mettre à profit ses connaissances pour la réalisation de l'état des lieux, **sans engager de nouvelles études**. L'état des lieux accompagné du diagnostic permettra alors de déterminer les lacunes en matière de connaissances ; et le S.A.G.E y remédiera dans ses préconisations d'actions.

Des données hétérogènes et éparées

- **L'ancienneté de données** (20 à 30 ans) contraint aux supports papiers ou des formats informatiques incompatibles,
- **La diversité des producteurs** est telle que les données sont fournies à l'état brut, élaboré ou synthétisé, au format informatique ou papier, répondant à leurs propres besoins ; les doublons de données sont fréquents.
- **La variété des prestataires de service** oblige à utiliser des données synthétisées et interprétées sous formes d'études, dont les méthodes de traitement leur sont propres.

A l'état brut ou synthétisé, au format papier ou informatique (Excel, Access), avec des pas de temps différents, des mesures ponctuelles ou fréquentes, telles sont les caractéristiques des données récoltées sur le bassin de la Boutonne.

Les mises à disposition et les achats

La C.L.E a procédé à l'**achat** de données auprès de l'INSEE datant de 1982, 1990, 1998 et 1999, pour connaître l'évolution de la population et la situation sociale et économique sur l'ensemble du bassin versant de la Boutonne, afin d'en établir des liens avec le milieu.

Les données climatiques proviennent de Météo-France, les données du RGA de la DRAF (1970, 1979 et 1988), et les photos aériennes de ECAV-Communication.

Au moyen de conventions et d'actes d'engagement avec différents partenaires, la C.L.E bénéficie pendant la durée d'élaboration du S.A.G.E **un droit d'usage**

- de la BD CARTHAGE® (Agence de l'eau Adour-Garonne)
- du SCAN25® IGN (Département des Deux-Sèvres et DIREN)
- de la BD ORTHO® IGN (Département de la Charente-Maritime)
- de bases de données de la Région Poitou-Charentes (données réseau piézométrique), de la DIREN (SIG, banque HYDRO), et des DDAF (PAC,...)
- de données BRGM

Une convention de partenariat avec l'IAAT a permis de déléguer des traitements numériques d'une image satellite SPOT, de déléguer des calculs sur la BD ALTI® IGN, et d'obtenir des extraits de la BD CARTO® IGN.

L'ensemble de ces conventions s'établit sur la notion d'échanges de données entre les deux parties - l'état des lieux du S.A.G.E Boutonne participe à la mise à jour de certaines bases de données existantes, à la construction de nouvelles, et établit des liens entre ces hiérarchisations de données.

Des données à l'information

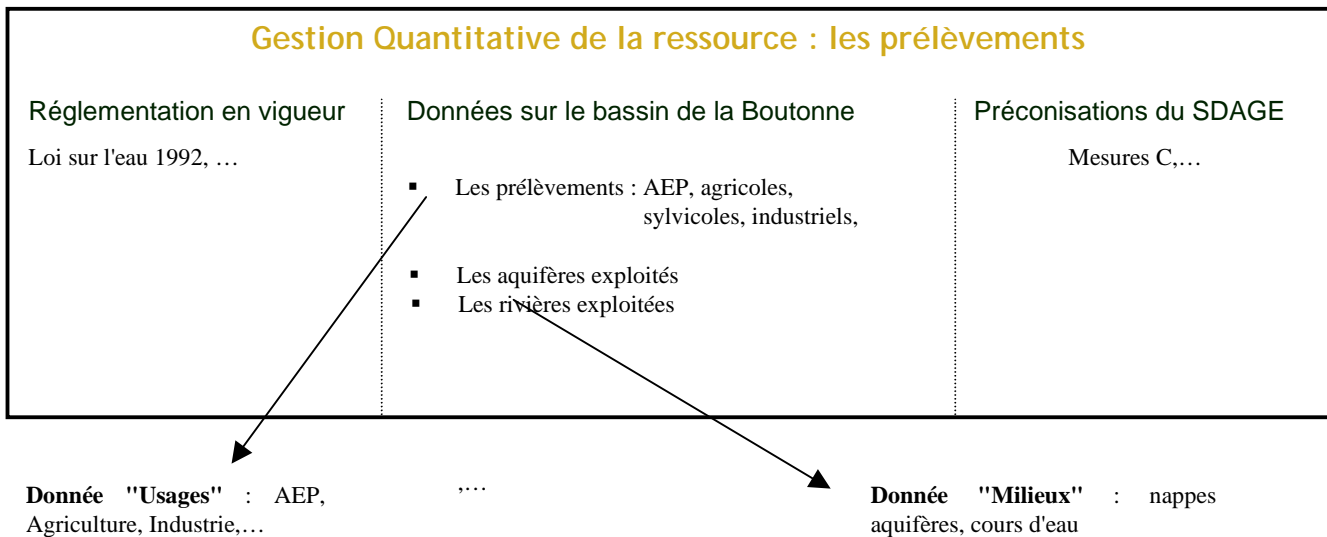
La différence donnée / information : Une information est une donnée que modifie la perception d'une situation par le récepteur. La donnée précède l'information en ce sens qu'une donnée n'est pas traitée, tandis qu'une information, après sélection et traitement, est utile pour la prise de décision et l'action. Une donnée devient une information pour son utilisateur quand elle a une signification pour lui (JOLIVEAU Th., 1996).

Les étapes

1. **Recensement (1999-2000)** en concertation avec les groupes thématiques, des données nécessaires à l'analyse des thèmes traités ; **collecte** lorsque les membres la détiennent, et **recherche** quand elle n'existe pas .
2. **Analyse des données**, sous forme de fiches de travail (cf. figure a), accompagnées d'illustrations graphiques proposées aux groupes thématiques, au fur et à mesure de l'avancement des travaux et de l'arrivée des données.

3. **Centralisation, organisation et structuration** de l'ensemble des données, sous forme de bases de données pour la future construction du S.I.G.
4. **Traitement et synthèse des données** sous la forme d'un document d'état des lieux.
5. **Corrections et première approbation de l'information** contenue dans le document d'état des lieux auprès du bureau et du comité technique.
6. **Restitution et validation** de l'état des lieux par la C.L.E en séance plénière.

Figure a : exemple de fiche thématique



L'animation de la C.L.E et la réalisation de l'état des lieux ont été menées parallèlement, entrecoupées de travaux annexes - **conception et édition d'une brochure** sur le S.A..G.E Boutonne, montage d'un **dossier parlementaire suite à la tempête du 27 décembre 1999, traitement d'images** aériennes sur une zone test pour identifier l'occupation du sol du fond de vallée,...

Du travail thématique à l'état des lieux

Les travaux thématiques ont favorisé la **transparence** et l'analyse des **données** ainsi que le **rappel** des **préconisations** du SDAGE et de la réglementation en vigueur ; le tout dans un climat de concertation et de dialogue.

Les axes de travail et les fiches amalgamaient milieux et usages autour d'un même thème ; de ce fait elles anticipaient largement sur le

diagnostic. L'ensemble de ces **travaux thématiques** a donc ensuite été **décortiqué** (cf. figure b) afin d'aboutir à un véritable état des lieux, distinguant les milieux des usages et décrivant chacun des éléments qui compose "l'ensemble milieux aquatiques" et "l'ensemble usages liés à l'eau". L'intérêt est **d'apporter une panoplie d'indicateurs** dont certains seront déterminants dans l'établissement du **futur tableau de bord** pour le suivi du S.A.G.E.

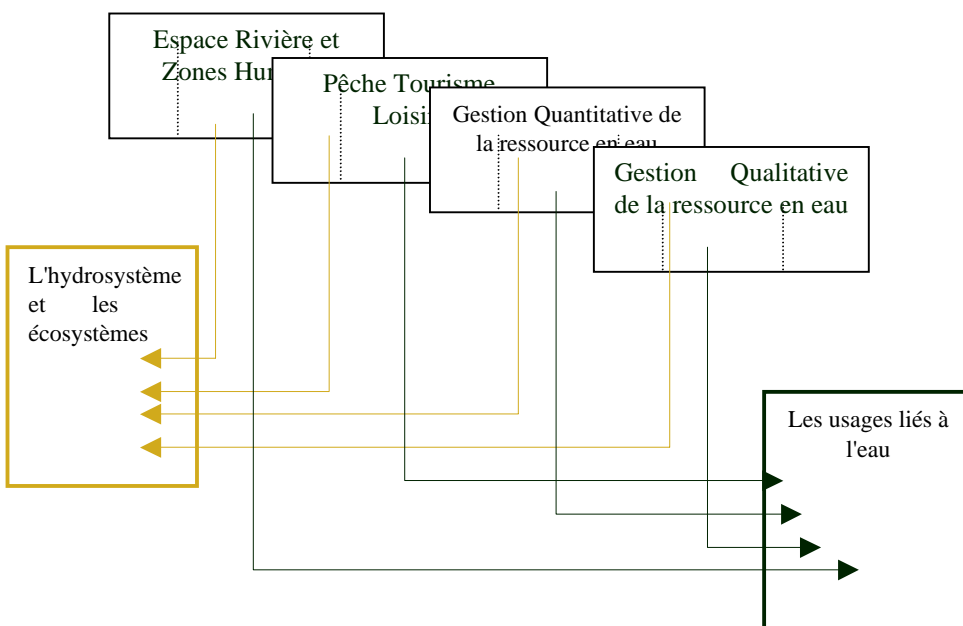


Figure b : Des fiches thématiques au document d'état des lieux

Le modèle appliqué

La nomenclature

Pour chaque milieu et usage, l'évolution et la situation actuelle tentent d'être renseignées de la façon suivante, selon les données disponibles :

Définition du milieu ou de l'usage au besoin

Où se localise t-il ?

Lieux, zones, répartition, densité

Quelles valeurs offre t-il ?

A quoi sert t-il en terme écologique, hydrologique, biologique ? Quels avantages économiques et culturels en retirent les populations locales et la société.

valeur marchande des services rendus, valeur marchande des productivités, valeur au service du développement économique local, investissements, valeur écologique et patrimoniale.

Qui intervient ?

Qui sont les acteurs qui agissent, utilisent ou suivent le milieu et qui sont ceux qui pratiquent un usage : catégorie, zone de compétence, missions, organisation, moyens, méthode, techniques

Comment se présente t-il ?

Son évolution, son état qualitatif, quantitatif, ses tendances, ...

Quelle réglementation s'applique ?

Réglementation nationale et européenne, normes, protocole d'accord, préconisations SDAGE

Quel programme le concerne ?

Identification des projets et des actions passés, actuels et futurs

L'application de ce modèle conduira à l'expertise globale et critique des connaissances, à la détermination et à la confirmation des manques ainsi qu'à l'évaluation objective des besoins en ressource et des potentialités des milieux à les satisfaire : c'est le futur diagnostic global.

La représentation des données

Elle aboutit à la transmission de l'information qui repose après formalisation, sur la sémiologie, le langage graphique et le traitement statistique.

Sémiologie graphique : ensemble des règles permettant l'utilisation d'un système graphique de signes pour la transmission d'une information (Béguin 1994). Règles du bon usage des signes et des symboles (Brunet 1993).

Langage graphique : forme d'expression dont les signes graphiques élémentaires (point, ligne, surface) seraient l'alphabet ; le vocabulaire est fait de variables visuelles

dont la syntaxe est définie par les règles de perception visuelle.

Traitement statistique : méthodes rigoureuses d'analyse des données, dont le principal intérêt est d'évaluer un ou plusieurs phénomènes.

Le langage graphique regroupe ainsi l'ensemble des moyens graphiques qui permettent de différencier, de comparer, d'ordonner, et de mémoriser les informations transcrites sur le plan de la carte. Ce langage doit être :

- Visuel, c'est-à-dire obéir aux règles générales de la perception visuelle.

- Universel, c'est-à-dire compréhensible par tous. Des conventions pour certaines représentations s'ajoutent aux règles (par exemple en géologie).

- Clair et cohérent : éviter le brouillage par le "bruit", l'excès de redondance, la surcharge ou les ambiguïtés (Béguin 1994).

La correspondance entre le contenu du message que le document graphique doit faire passer (le signifiant) et le contenu informatif (le signifié) apparaît dans la légende du graphique ou de la carte.

Tous les signes utilisés dans les documents produits dans le cadre de l'élaboration et le suivi du SAGE répondront de la sémiologie graphique. Tous les pictogrammes et autres signes utilisés suivront ces règles.

La future mise en place d'un SIG

Un Système d'Information Géographique (SIG) est un ensemble constitué de structures, de méthodes, d'outils et de données pour rendre compte des phénomènes localisés dans un espace spécifique et faciliter les décisions à prendre sur cet espace (JOLIVEAU TH., 1996) (cf. figure c).

Un SIG est une base de données couplée à un logiciel graphique. Il regroupe des fonctionnalités de collecte, de traitement et de restitution de l'information géographique. Un logiciel SIG doit savoir stocker de l'information, répondre à des requêtes et faire des cartes. L'organisation de l'information dans un SIG se distingue par le lien souvent présent avec une base de données

relationnelle (interne ou externe au logiciel de traitement graphique).

Il constitue une réponse face aux problèmes de gestion de l'information. Par exemple problème de la masse des données à prendre en compte, face à leur dispersion, sectorisation, leurs formes diverses et variées.

Un SIG est une base de données spatialisées, conçue, structurée et renseignée en fonction d'objectifs précis. Cet outil s'adapte parfaitement à une démarche de planification comme les six étapes du SAGE. Il permet de mettre en relation des données graphiques avec d'autres données graphiques ou avec des données sémantiques (non

graphiques). Ainsi, la réunion de données issues de plusieurs sources différentes qu'il est possible de superposer, d'inclure, de faire des intersections, mais aussi de réaliser des analyses spatiales, ouvre la voie à une meilleure synthèse.

Cet Outil constitue une plate-forme d'échanges, aide les maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre à appréhender le bassin dans sa globalité, et facilitera l'avancement des futures étapes du S.A.G.E. Il constitue aussi la **continuité et le suivi du S.A.G.E** (tableau de bord) dans sa **phase d'application** et en facilitera la **révision**.

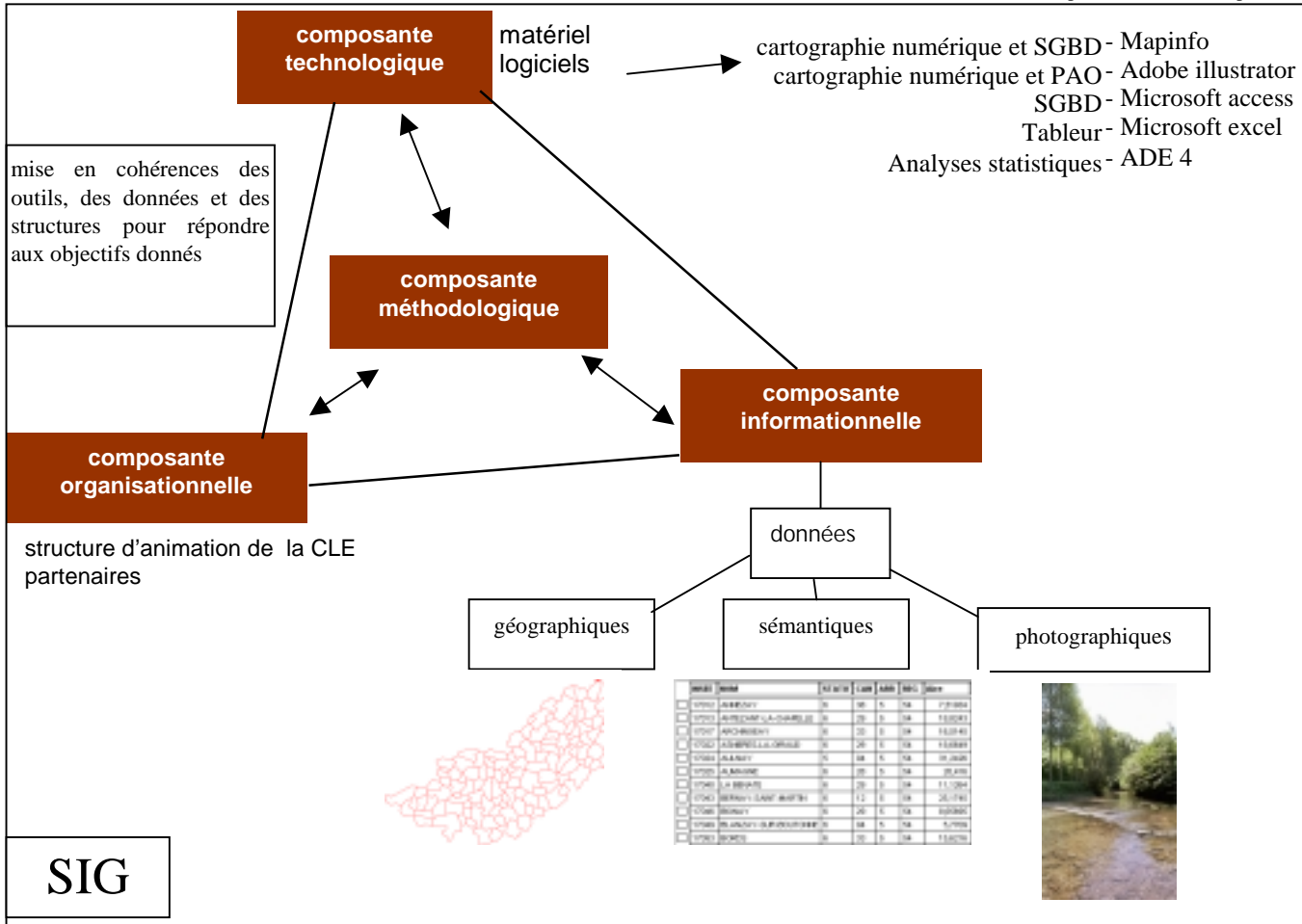


Figure c : Le système d'information géographique

La structuration du document

Du document de référence au résumé de l'état des lieux

L'état des lieux s'organise autour de plusieurs chapitres qui traitent

Du territoire d'un point de vue

- physique,
- hydrologique,
- hydrographique,
- démographique,
- humain,
- économique,
- historique,
- culturel,
- paysager,
- administratif du bassin de la Boutonne

de "L'hydrosystème et les écosystèmes de la Boutonne et de ses affluents" qui décrit l'état les milieux aquatiques de surface et les milieux souterrains

de "l'espace rural où l'eau est source de conflits entre les usages" qui détaille l'ensemble des usages plus ou moins étroitement liés à l'eau.

L'ensemble de ces informations apporte une représentation et un fonctionnement global du bassin, et donne une dimension humaine, sociale, économique et environnementale au bassin.

Le document d'état des lieux représente un atlas de 50 pages (100° d'illustrations : cartes, graphiques, schémas) **et un volume de 170 pages**. Ce **document de référence** a été approuvé par le bureau et le comité technique. C'est à partir de ce document que **le résumé de l'état des lieux** a été réalisé à la demande de la C.L.E, puis validé par celle-ci.

Diagnostic global du SAGE Boutonne



2^{nde} étape d'élaboration

**Document préparatoire
et explicatif**

Décembre 2001

SOMMAIRE

Introduction	51
Méthodologie de diagnostic du S.A.G.E. de la Boutonne	52
1^{ère} partie : LES ENJEUX MAJEURS	
Gestion et protection des milieux aquatiques	
Protection des Zones Humides, gestion et maîtrise du fond de vallée	
<i>le lit mineur et les berges</i>	56
<i>le lit majeur et les milieux associés</i>	59
Peuplements piscicoles	62
Gestion qualitative de la ressource en eau	
Gestion et maîtrise de la qualité des eaux superficielles – cours d'eau et nappe d'accompagnement	65
Gestion et maîtrise de la qualité des eaux souterraines – captives et libres hors nappe d'accompagnement	68
Gestion quantitative de la ressource en eau	
Gestion et maîtrise des étiages – cours d'eau et nappes	71
Gestion des crues et des risques d'inondation	74
Nota bene – rectificatif tableaux multicritères	77
Synthèse des faiblesses, des atouts et des enjeux prioritaires	78
2^{ème} partie : LA REGLEMENTATION - LES OUTILS - LES ACTEURS	
Reconstituer les débits d'étiages	90
Améliorer la qualité des eaux superficielles et des eaux souterraines	93
Maîtriser l'occupation du sol du lit Majeur et l'utilisation des Zones Inondables	97
Améliorer la qualité du milieu physique des cours d'eau	103
Améliorer la gestion et la régulation des écoulements en cours d'eau	107

INTRODUCTION

Les objectifs et la finalité du diagnostic global

Il s'agit de procéder à la synthèse des éléments retenus dans l'état des lieux et à une évaluation objective de la situation :

- **Apporter aux décideurs une vision synthétique et objective** qui tient compte des besoins entre les usages, des liaisons entre les milieux et des interrelations "usages-milieux"
- **Dégager les atouts, les faiblesses et les enjeux résultants** qui permettront d'entrevoir et de hiérarchiser des voies de consensus, des convergences d'attentes, de besoins, au même titre que des divergences ou des conflits potentiels
- **Repérer les opportunités** - comportements d'acteurs, programmes d'actions, interfaces entre institutions - autour desquels se construira le S.A.G.E.

L'essentiel des résultats de cette séquence est exprimée par des cartes et diagrammes où figurent le chevauchement des atouts, des faiblesses par usages et/ou par milieu, et des enjeux.

➡ *Le diagnostic Global dégage des enjeux majeurs en terme de qualité d'eau, de quantité d'eau, de milieux aquatiques, de crues et de risques d'inondations, plus ou moins prioritaires selon les zones de bassin. En relation avec ces enjeux majeurs, une analyse de des programmes et des actions, actuels ou futurs, permettra de construire les scénarios à partir d'outils existants, qui seront à améliorer, à maintenir en l'état, ou à interrompre.*

La réalisation du diagnostic

Il comprend quatre niveaux :

- **Une évaluation de l'existant** concernant les écosystèmes, l'hydrosystème et les usages, en déterminant les impacts qu'ils exercent et les intérêts qu'ils apportent.
- **Une analyse de compatibilité** visant à établir le niveau de satisfaction ou d'altération des usages actuels, des écosystèmes et de l'hydrosystème, et l'aptitude des milieux à satisfaire les usages compte tenu de leurs potentialités.
- **Une prise en compte des actions et des programmes** des différents acteurs – enjeux et positionnements – sans oublier leur évolution sur les dernières années, pour intégrer la dimension "du passé" et l'identification des demandes potentielles.

Mode d'emploi pour la méthodologie de diagnostic global du SAGE Boutonne

L'élaboration de l'état des lieux, qui s'est articulée autour de quatre groupes de travail thématiques, a fortement contribué à l'approche du diagnostic global. C'est la raison pour laquelle, le fonctionnement des groupes de travail thématiques a duré le temps d'élaboration de l'état des lieux, et le groupe technique a pris le relais en s'appuyant sur les travaux et les synthèses thématiques pour affirmer des enjeux qui se dégagent du diagnostic global. Un mode d'emploi, présenté ci-après, a également été proposé par l'Agence de l'Eau, le CSP et la DIREN, pour mettre à plat les atouts et les faiblesses du bassin.

LES OBJECTIFS DE LA METHODE

Le groupe technique du SAGE Boutonne a construit collectivement la méthode de diagnostic basée sur :

- ▶ **l'identification de l'état** actuel des milieux aquatiques, de la qualité de l'eau et de la gestion des ressources en eau,
- ▶ **l'identification d'une cause** ou d'un faisceau de causes pour chaque état constaté,
- ▶ **l'affectation à chaque état d'un niveau d'altération et de satisfaction** (on parla également d'incidences positives et d'incidences négatives, ici traduites en satisfactions ou altérations).

Les éléments issus de ce travail doivent permettre dans l'analyse de tableaux multicritères :

- ▶ d'identifier les enjeux majeurs et les priorités du SAGE et de les hiérarchiser,
- ▶ de cibler les actions et programmes à mener pour atteindre les objectifs.

DESCRIPTION DE LA METHODE UTILISEE

La méthode collective proposée par le groupe technique est construite sur les principes suivants :


1^{ère} phase : identification au sein de l'état des lieux de "l'état actuel constaté" des milieux, de la qualité de l'eau et de la gestion quantitative de la ressource en eau (étiages, crues et écoulements).


2^{ème} phase : pointage pour chaque "état constaté" d'une ou plusieurs causes (*ce qui peut produire un effet : origine, motif, raison*). Les mêmes causes peuvent être affectées à plusieurs "états". Ceci n'est pas gênant pour l'analyse, bien au contraire cela permet de considérer les causes redondantes comme causes principales sur lesquelles le SAGE devra agir.


3^{ème} phase : A chaque "état constaté"

▶ **Évaluation du niveau d'altération** (s'il y a lieu d'altération) que provoque cet état sur l'exigence des usages (AEP, pêche, chasse, canoë-kayak, agriculture, activité nature, populiculture, irrigation, industrie, salmoniculture, élevage, tourisme) ou sur la valeur fonctionnelle (fonctions hydrologiques et fonctions biologiques), la valeur paysagère et la valeur patrimoniale de l'hydrosystème : écosystèmes aquatiques, qualité de l'eau (rivières et nappes), quantité d'eau (rivières, nappes, écoulements), crues et risques inondations.

L'altération constatée ("**Altération**" = *dégradation, détérioration : changement négatif par rapport à l'état de référence*) est évaluée **sur 3 niveaux**


 faible altération : l'état actuel constaté a une incidence faiblement négative sur ...


 moyenne altération : l'état actuel constaté a une incidence moyennement négative sur ...


 forte altération : l'état actuel constaté a une incidence fortement négative sur ...


OU

▶ **Évaluation du niveau de satisfaction** (s'il n'y a pas d'altération constatée) qui doit permettre d'apprécier comment l'état actuel constaté répond au(x) besoin(s) d'un usage ou d'une la valeur écologique et fonctionnelle du milieu considéré. La satisfaction constatée ("**satisfaction**" : répond en bien à une demande, à un besoin à une exigence) est évaluée sur 3 niveaux

 faible satisfaction: l'état actuel constaté a une incidence faiblement positive sur ...

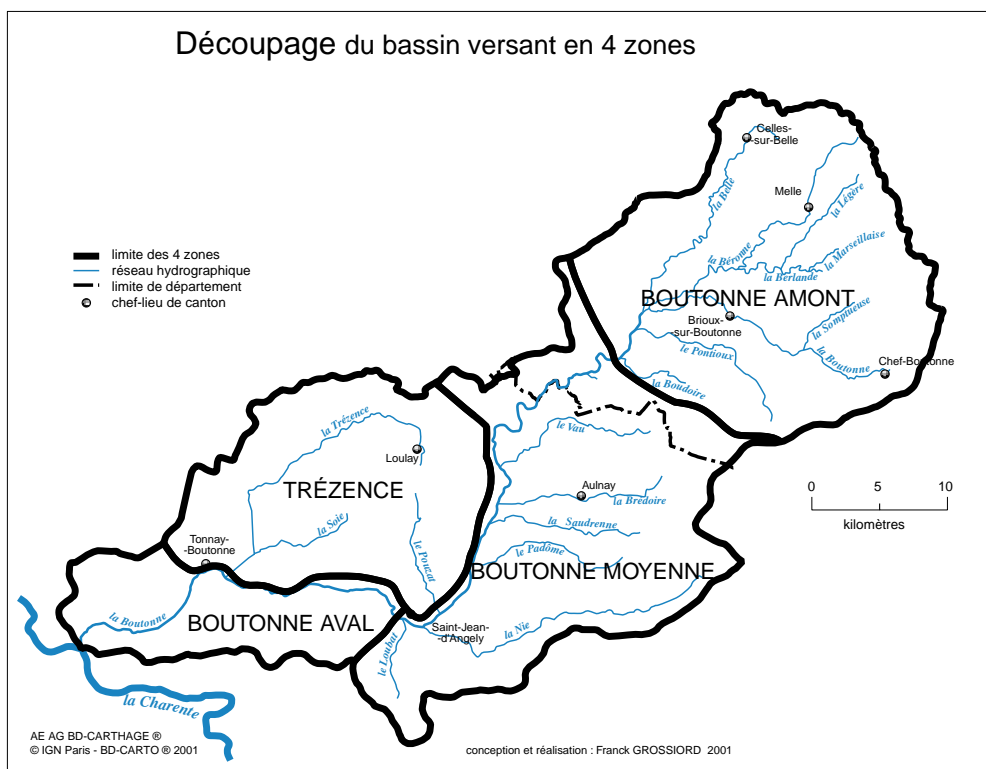
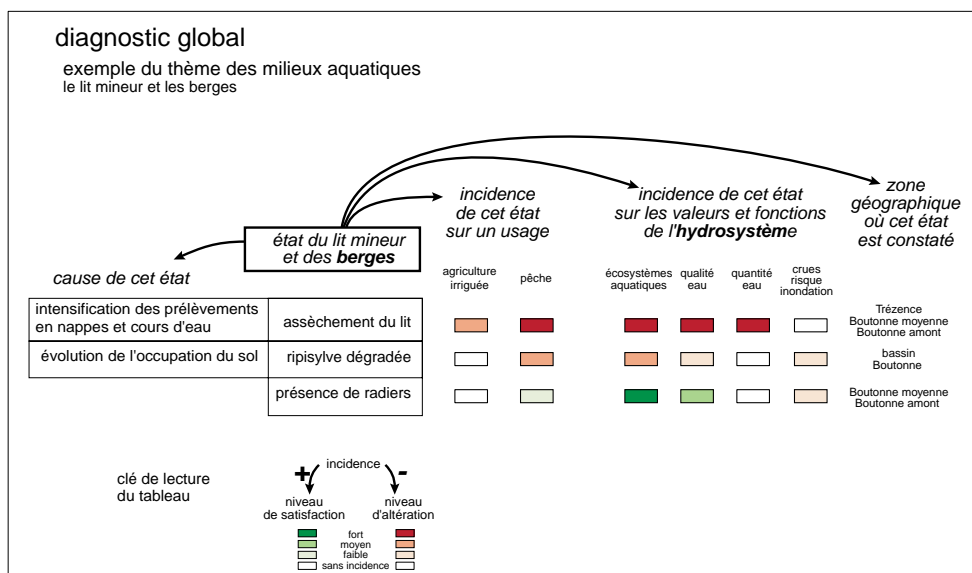
 moyenne satisfaction: l'état actuel constaté a une incidence moyennement positive

 forte satisfaction: l'état actuel constaté a une incidence fortement positive

L'état constaté a soit une incidence négative (altération) soit une incidence positive (satisfaction). Le niveau signifie "sans  incidence" : l'état actuel constaté n'a aucune incidence (positive ou négative) sur l'usage ou la valeur écologique et fonctionnelle du milieu considéré.

Pour connaître le contenu des annotations cachées derrière sur ce symbole :

4^{ème} phase : Un certain nombre "d'états" ne sont pas constatés sur tout le bassin. Afin de pondérer l'information, "l'état constaté" est localisé sur tout le bassin ou sur une partie du bassin (le bassin de la Boutonne est découpé 4 zones géographiques : zone amont, zone moyenne, zone aval, zone Trézence. (**ATTENTION** ces limites ne correspondent pas tout à fait aux limites administratives de la Boutonne amont et de la Boutonne moyenne).



Les 4 zones géographiques sont globalement homogènes d'un point de vue géomorphologique :

- pentes des versants
- profil du lit mineur
- largeur du lit majeur
- type de vallées
- type de sols

5^{ème} phase : analyse des tableaux multicritères afin de dégager les enjeux majeurs par zones géographiques, lesquels sont ensuite hiérarchisés.

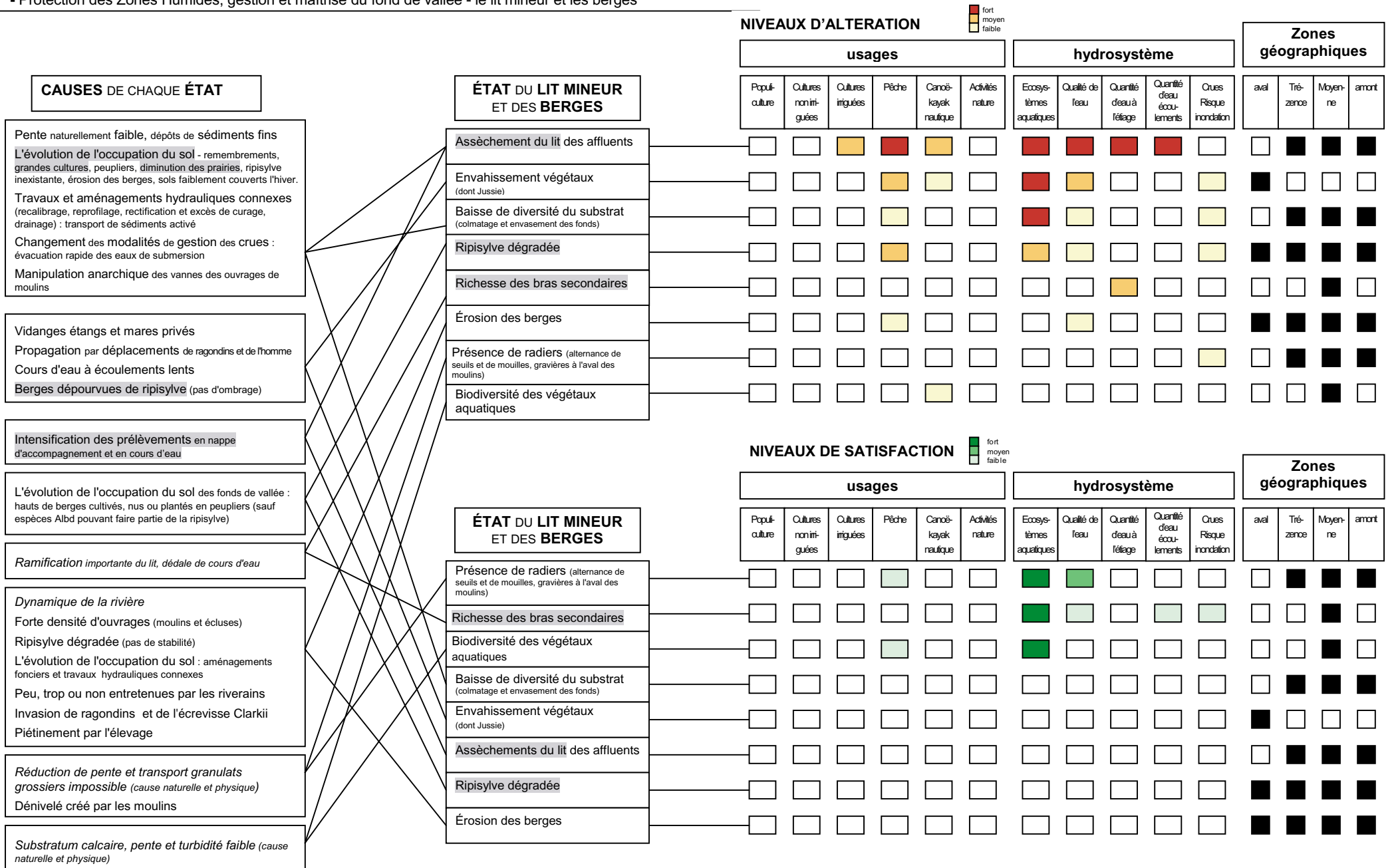
6^{ème} phase : inventaire des différents programmes, des diverses actions et de la réglementation, en cours ou en projet, et de leurs objectifs afin de les prendre en compte dans les scénarii. En parallèle, des observations sont faites sur le fonctionnement de l'outil dans le but de connaître les éventuels besoins de données complémentaires à apporter pendant la mise en œuvre du S.A.G.E. pour des actions (prioritaires ou non) qui nécessiteraient impérativement en amont de leur mise en place des compléments de connaissances.

Diagnostic Global du S.A.G.E. de la Boutonne

Les enjeux Majeurs

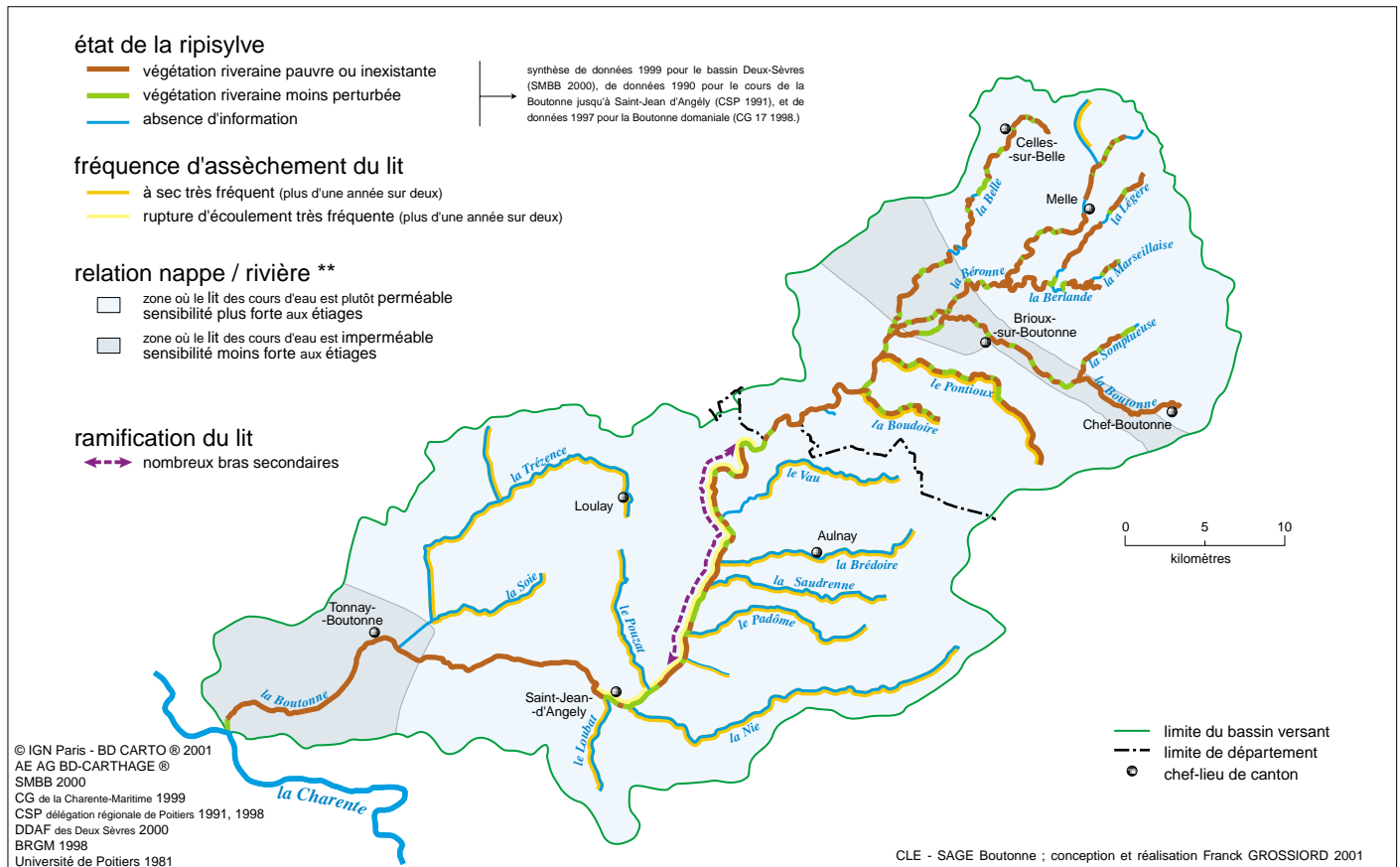
1Aa Gestion et protection des milieux aquatiques

- Protection des Zones Humides, gestion et maîtrise du fond de vallée - le lit mineur et les berges



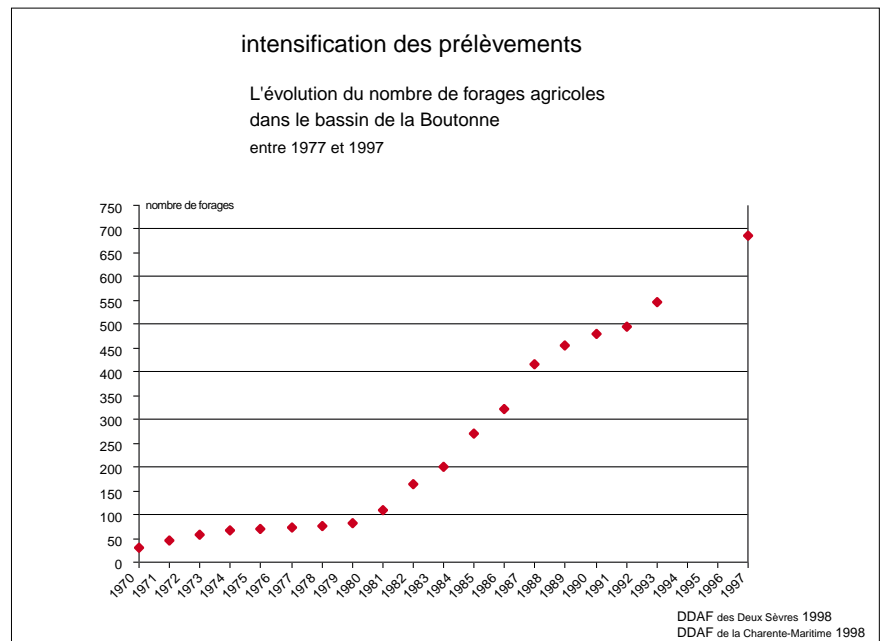
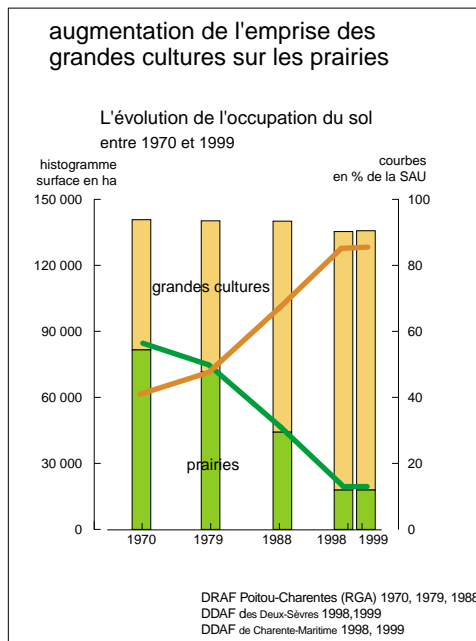
Attention : Les états et les causes surlignés en ■■■■ sont visualisables 2 pages plus loin

ÉTAT* DU LIT MINEUR ET DES BERGES



** le recalibrage des cours d'eau augmente les communications avec la nappe

CAUSES* D'ALTÉRATION



conception et réalisation Franck GROSSIORD 2001

* seuls sont représentés les états et les causes que la CLE est capable de localiser

Les faiblesses majeures

Les ruptures d'écoulement de la Boutonne et l'assèchement répétilif du lit de ses affluents sont les perturbations les plus préjudiciables aux fonctionnements des milieux et aux usages de la pêche, du canoë-kayak et de l'irrigation. La zone aval, quelque peu isolée de ce mal car elle reste en eau à l'étiage, présente un développement de la jussie, dommageable pour la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, et dont la progression doit être surveillée de près. La prolifération d'algues filamenteuses, connue sur les zones amont et moyenne, témoigne quant à elle d'une pollution générée par les rejets domestiques, et rappelle le classement de la Boutonne "zone sensible à l'eutrophisation".

Par ailleurs, bien que la ripisylve ne puisse à elle seule restaurer une rivière et un hydrosystème déjà altérés, sa dégradation généralisée à l'ensemble des cours d'eau du bassin avec une absence très symptomatique sur les affluents, enlève toute possibilité d'apporter un complément à l'amélioration de la qualité de l'hydrosystème et des écosystèmes ; De plus, la baisse de diversité du substrat généralisée par colmatage perturbe fortement la reproduction piscicole.

L'engrenage et la convergence des causes, liées à l'évolution des itinéraires agricoles

Ces perturbations tiennent essentiellement aux changements d'occupation du sol, concomitants aux travaux hydrauliques connexes, tant sur les versants que dans les fonds de vallées. L'intensification des grandes cultures entraînant le développement de l'irrigation, la proportion importante de sols faiblement couverts l'hiver et la diminution des prairies, conduisent à des hauts de berges nus ou cultivés à l'amont et à l'aval, et plantés en peupliers en zone moyenne. La présence localisée d'élevage peut aussi provoquer le piétinement des hauts de berges. Ces faits engagent de grands dommages portés à la stabilité et à la fragilité des berges. Par ailleurs le statut privé de la majorité des berges et l'absence d'entretien par les riverains (parcelles laissées à l'abandon) ne facilitent pas la restauration et l'entretien.

Des atouts non négligeables

La présence localisée de radiers, milieux prisés par les poissons et favorables à l'oxygénation de l'eau, reste caractéristique des zones amont et moyenne.

La multitude de bras secondaires, localisée en zone moyenne, contribue à la richesse et à la qualité des milieux aquatiques en entretenant le maintien des milieux humides. La dissipation des débits générée par ces multiples bras présente un avantage en période de crue, comme elle peut présenter des difficultés de gestion et de mesures à l'étiage.

Si tant est qu'ils témoignent une grande biodiversité, les végétaux aquatiques quand ils deviennent trop envahissants peuvent présenter une gêne à l'activité nautique.

Ces différentes caractéristiques apportent aussi un intérêt « découverte du milieu » à la pratique des activités nature, de sports et de loisirs.

Une seule cause bénéfique : l'artificialisation séculaire du fond de vallée

L'étagement du fond de vallée, le dénivelé créé par les moulins, et la ramification importante du lit qui forme un véritable labyrinthe de cours d'eau, contribuent favorablement à la richesse biologique et patrimoniale des milieux aquatiques en instaurant une dynamique fluviale ancienne, propre à la Boutonne et à ses affluents.

Si les ouvrages liés à l'ancien usage des moulins peuvent ponctuellement s'ajouter aux facteurs d'érosion des berges, et de colmatage des fonds, c'est la manœuvre anarchique des ouvrages par les propriétaires qui en reste la principale origine.

Un usage très contraint : la pêche – une cohabitation parfois délicate avec les activités nautiques

Dans le rapport perturbations/atouts s'ajoutent l'inaccessibilité (physique et réglementaire) des berges en zone non domaniale. La pratique de la pêche demeure réellement pénalisée en 1^{ère} catégorie piscicole, plus convoitée par les pêcheurs ; cette situation contraint les pêcheurs à se limiter à la zone aval (2^{ème} catégorie piscicole). C'est là que l'activité canoë-kayak, confrontée aux mêmes faiblesses, se concentre aussi en période d'étiage. Ces faits entraînent une surfréquentation à l'aval, soutenue par la grande facilité d'accès en bordure de Boutonne aval (chemin de remembrement en rive gauche).

Un usage auto-censuré : l'irrigation

Les prélèvements intenses provoquent l'assèchement du lit des cours d'eau, souvent très tôt dans la saison pour les affluents de la zone moyenne. Les prélèvements se poursuivent jusqu'à l'atteinte du DCR au Vert qui conduit à l'arrêt total de l'irrigation.

Enjeux majeurs sur le lit mineur et les berges de la Boutonne et de ses affluents

— Sur le bassin —

Améliorer la qualité du milieu physique : végétalisation des berges, implantation d'une ripisylve équilibrée en bordures des cours d'eau

Reconstituer les débits d'étiage sur les affluents et respecter le DOE sur la Boutonne

— Zone amont, moyenne — et Trézence

Préserver la diversité et la richesse des milieux aquatiques : radiers, gravières, bras secondaires, plantes aquatiques

Améliorer la gestion et l'exploitation populicole : respect des limites de plantation en bordures de cours d'eau

Dégager des emprises en bordures de cours d'eau pour faciliter l'accès sur berges à l'activité pêche, le canoë-kayak, l'entretien des berges, de la ripisylve et du lit mineur

CAUSES DE CHAQUE ÉTAT

Évolution de l'occupation du sol - remembrements, grandes cultures : sols faiblement couverts l'hiver, diminution des surfaces prairies, diminution du maillage bocager et arrachage des haies
 Travaux et aménagements hydrauliques connexes (fossés de drainage)
 Constructions-l'urbanisme

Changement des modalités de gestion des crues : évacuation rapide des eaux (- de 48 h de submersion)
 Drainage et mises en cultures des marais

Évolution de l'occupation du sol : diminution des surfaces de prairies, de cultures et de taillis de frênes

Zones de prairies et de peupleraies extensives : zones naturelles d'expansion de crues

Intensification des prélèvements en nappe d'accompagnement et cours d'eau
 Drainage et mise en cultures des marais

Évolution de l'occupation du sol : remembrements, et grandes cultures

ÉTAT DU LIT MAJEUR ET DES MILIEUX ASSOCIÉS

Régression des milieux humides

Augmentation du ruissellement et érosion de surface

Assèchement et tassement des zones tourbeuses

Réduction du temps de submersion des terres

Surface importante de peupleraies extensives

Présence de milieux humides encore occupés par des pratiques culturales non intensives (prairies)

ÉTAT DU LIT MAJEUR ET DES MILIEUX ASSOCIÉS

Présence de milieux humides encore occupés par des pratiques culturales non intensives (prairies)

Surface importante de peupleraies extensives

Régression des milieux humides

Réduction du temps de submersion des terres

Augmentation du ruissellement et érosion de surface

Assèchement et tassement des zones tourbeuses

NIVEAUX D'ALTERATION

fort
moyen
faible

usages						hydrosystème					Zones géographiques			
Popul-culture	Cultures non irriguées	Cultures irriguées	Pêche	Chasse	Activités nature	Ecosystèmes aquatiques	Qualité de l'eau	Quantité d'eau à l'étiage	Quantité d'eau écoulements	Crues Risque inondation	aval	Tré-zence	moyen-ne	amont
						fort	moyen	moyen	moyen	moyen	fort	fort	fort	fort
						moyen	moyen	faible	faible	fort	fort	fort	fort	fort
	moyen					fort	moyen	moyen	moyen	moyen	fort	fort	fort	faible
		moyen				moyen	faible	moyen	moyen	moyen	fort	fort	faible	fort
						faible	moyen	faible	faible	faible	faible	faible	fort	faible

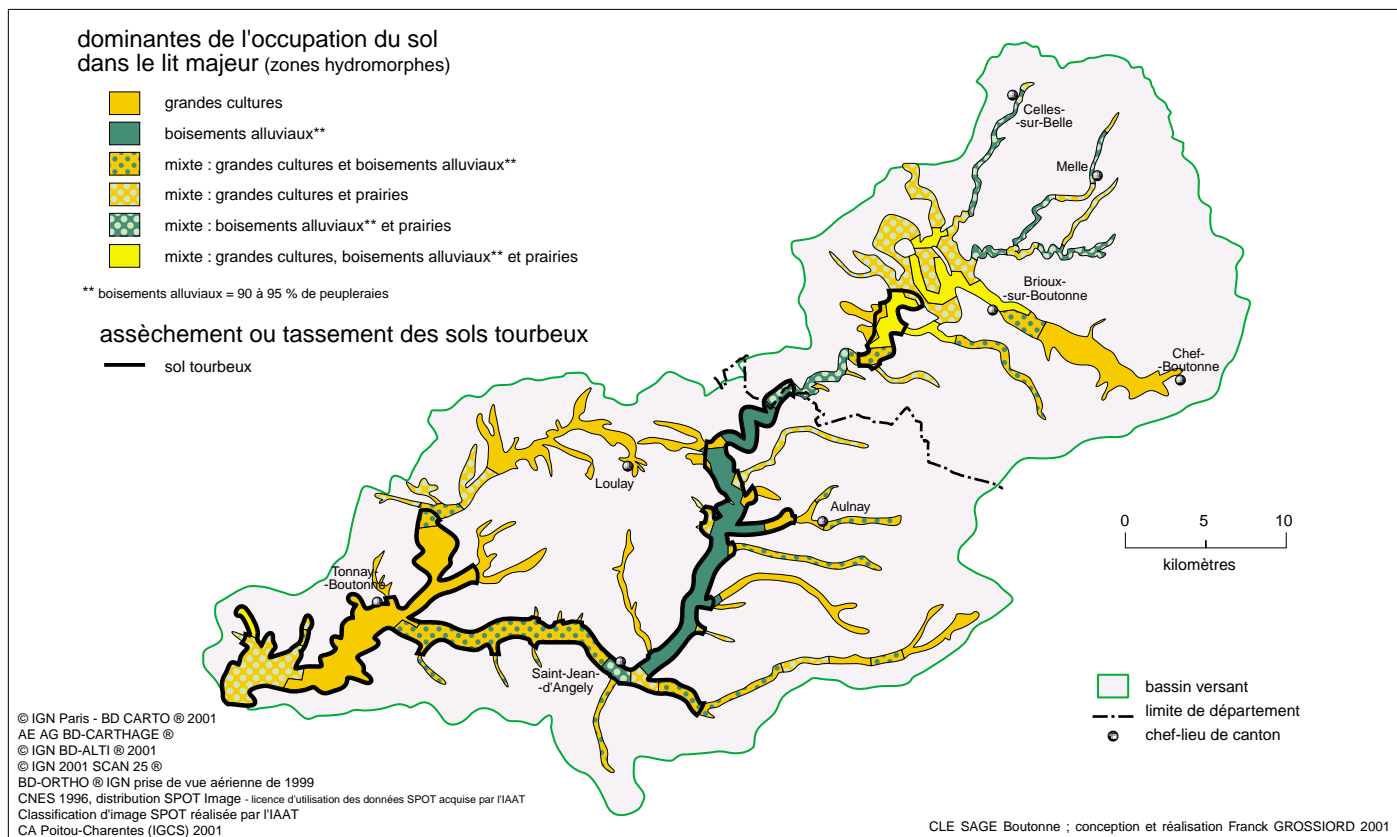
NIVEAUX DE SATISFACTION

fort
moyen
faible

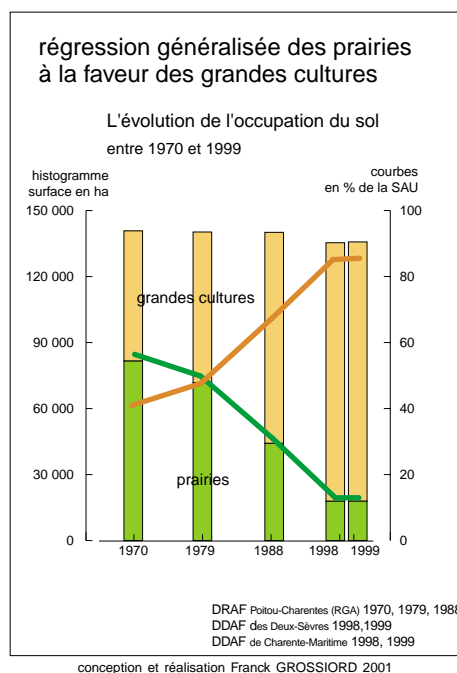
usages						hydrosystème					Zones géographiques			
Popul-culture	Cultures non irriguées	Cultures irriguées	Pêche	Chasse	Activités nature	Ecosystèmes aquatiques	Qualité de l'eau	Quantité d'eau à l'étiage	Quantité d'eau écoulements	Crues Risque inondation	aval	Tré-zence	moyen-ne	amont
			moyen	fort	fort	fort	moyen	moyen	moyen	moyen	faible	faible	faible	fort
fort						faible	faible	faible	faible	moyen	faible	faible	fort	faible
	moyen	moyen				faible	faible	faible	faible	faible	fort	fort	fort	fort
		moyen				faible	faible	faible	faible	faible	fort	fort	faible	fort
						faible	faible	faible	faible	faible	fort	fort	fort	faible

Attention : les états et les causes surignés en ** ont visualisés 2 pages plus loin

ÉTAT* DU LIT MAJEUR ET DES MILIEUX ASSOCIÉS



CAUSE* D'ALTÉRATION



* seuls sont représentés les états et les causes que la CLE est capable de localiser

Les faiblesses majeures

La régression des milieux humides, certes peu évaluée, se reflète néanmoins localement au travers de la régression généralisée des prairies, de l'assèchement et du tassement des zones tourbeuses mises en cultures et de la réduction du temps de submersion des terres labourables en fond de vallée. De même la **présence réduite de milieux humides** (prairies inondables en zone amont, maillage bocager) témoigne de ce recul sur l'ensemble du fond de vallée présentant une hydromorphie naturellement marquée. La régression de ces zones tampons de régulation des écoulements se dessine aussi comme une conséquence de **l'augmentation du ruissellement**.

Celui-ci généralisé sur le bassin est un **facteur aggravant des crues et des risques d'inondations**. Il se caractérise par des écoulements actifs sur les versants, puis des arrivées d'eau rapides de drainage et de ruissellement en fond de vallée, là où les sols hydromorphes sont souvent saturés en eau. Le tout conduit à des **régimes immodérés**, renforcés par les **manœuvres non coordonnées des ouvrages de moulins** qui occasionnent régulièrement des conflits, liés aux risques d'inondations, entre riverains et propriétaires de moulins.

La cause : la culture du maïs en fond de vallée

La mise en culture du maïs au printemps, dans les terres très meubles des **marais à l'aval**, dans les terres lourdes à **l'amont** et dans les groies en **bordures d'affluents**, pousse à l'évacuation rapide des eaux de pluies qui engendrent des petites crues, et à l'accélération des écoulements, soutenue par les réseaux de fossés de drainage, les drains enterrés et les ouvrages hydrauliques (barrages à clapets entre autre). La culture et l'irrigation du maïs, très exigeant en eau, rompt les différentes fonctions naturelles de ces zones tourbeuses et hydromorphes (zones tampons, zones d'expansion de crues, zones de dénitrification). Comme la ripisylve, ces zones ne peuvent à elles seules avoir une fonction de restauration mais contribuent au bon fonctionnement des écosystèmes et de l'hydrosystème. La culture de maïs en fond de vallée c'est aussi le labour jusqu'en bordures de cours d'eau (pas de bandes enherbées) entraînant des affaissements de berges, l'augmentation de l'érosion et la remise en solution du phosphore.

Encore quelques atouts

Sans trop qualifier la **populiculture** de culture favorable au bon fonctionnement des milieux humides et aquatiques, elle était jusqu'à la venue de la tempête la culture **extensive** du fond de vallée, de la **Boutonne moyenne**, compatible avec une **submersion prolongée des terres**, pouvant ainsi **modérer les crues**.

Implantées au détriment des prairies, des boisements alluviaux et de quelques cultures, les peupleraies ne remplissent pas les multiples satisfactions des **prairies humides et des milieux humides**, dont le reliquat concentré essentiellement à l'amont ne peut avoir qu'une faible influence sur la totalité du bassin.

A cela, une seule raison : sols très hydromorphes, non drainés fréquemment et longtemps inondés

La mise en cultures de ces sols nécessiterait de lourds travaux et aménagements hydrauliques, comme cela a été fait sur la Trézence, **zone potentielle à l'expansion de crues et aux milieux humides**. Travaux qui d'ailleurs ne garantissent pas la protection contre la submersion prolongée des terres ; **ni l'ensemencement ni la récolte ne peuvent être assurés**. La zone aval en fait régulièrement la démonstration. Outre le secteur des 3B, des micro zones très tourbeuses et très humides (exemple à Pouzou dans le bois Bertrand) ne peuvent accueillir de culture ; seuls des aulnes (non tombés pendant la tempête), des carex, ... y poussent.

Le fond de vallée : sols de concurrences et de contradictions

Conflits entre zones de marais : certaines s'assainissent plus vite et plus facilement que d'autres trop affaissées par rapport au niveau de la Boutonne.

Antinomie entre zones submersibles (tourbeuses et hydromorphes), et la culture de maïs : ni l'ensemencement ni la récolte ne peuvent être garantis ; les pluies de printemps et d'automne peuvent être importantes jusqu'à submerger les sols.

Pratiques discordantes entre les cultures de maïs non irriguées dans les marais et les cultures de maïs irriguées dans les terres plus hautes : les dernières auraient besoin que le maintien en eau se prolonge.

Conflits entre l'emprise des **cultures** sur les **milieux** humides et le **retranchement des activités** (chasse, pêche, et nature)

Concurrence entre populiculture et maïsiculture depuis la tempête ; le paysage se retrouve défiguré ; la replantation de peupliers et d'autres essences ont poussé à étudier les possibilités d'un aménagement foncier en fond de vallée moyenne.

Conflits populiculture, riverains, et hydraulique : les branchages d'arbres non entretenus, et les résidus laissés sur place par les exploitants forestiers créent des embâcles ; les autres essences sont laissées à l'abandon ou coupées à ras pour laisser le maximum de place aux peupliers.

Enjeux majeurs sur le lit majeur de la Boutonne et de ses affluents

— Sur le bassin —

Restaurer le fonctionnement les milieux humides (zones hydromorphes, zones tourbeuses, zones de confluences)

Maîtriser l'occupation du sol du lit majeur

Reconstruire un paysage de vallée économiquement diversifié

Restaurer des zones naturelles d'expansion de crues

— Zones amont et moyenne —

Préserver les milieux naturels humides

Améliorer la gestion et l'exploitation populicole

Préserver les zones naturelles d'expansion de crues

— Zone aval et Trézence —

Redéfinir et régler les niveaux d'eau de la Boutonne et des marais au printemps

1B Gestion et protection des milieux aquatiques - Peuplements piscicoles

CAUSES DE CHAQUE ÉTAT

Travaux et aménagements hydrauliques du lit
Sévérité et récurrence des étiages
Absence d'une véritable ripisylve équilibrée
Limitation du temps d'expansion de crues par assainissement des marais au début du printemps
Augmentation de l'érosion de surface : évolution de l'occupation du sol, aménagements fonciers et travaux hydrauliques connexes

Écluses, zones de concentration des ouvrages peu ou pas franchissables et modification de gestion
Sévérité et récurrence des étiages
Évolution de l'occupation du sol
Limitation du temps d'expansion de crues par assainissement des marais au début du printemps pour la mise en cultures

Espèces peu sensibles
Introduction par l'homme - Vidanges étangs privés

Pression de pêche à l'anguille : professionnelle à l'estuaire (civelle) et frauduleuse en eau douce
sévérité et récurrence des étiages
Écluses, zones de concentration des ouvrages et modification de gestion

Dégradation de la qualité de l'eau et eutrophisation
Augmentation de la température de l'eau
Absence d'une véritable ripisylve équilibrée
Sévérité et récurrence des étiages,
Colmatage des frayères à truites par érosion des berges et sols nus l'hiver
Travaux et aménagements hydrauliques du lit
Zones de concentration des ouvrages et modification de gestion
Augmentation des créations d'étangs privés

Conditions variées du milieu (cause naturelle)
Localement une qualité d'habitats piscicoles encore bonne
Quelques ouvrages périodiquement franchissables ou équipés de passes à poissons

Conditions variées du milieu (cause naturelle)
Localement des habitats piscicoles encore de bonne qualité

ÉTAT DES PEUPELEMENTS PISCICOLES

Régression généralisée des espèces d'eau courante, baisse des populations salmonicoles, banalisation des peuplements, risque de contamination par les cyprinidés

Dégradation des habitats piscicoles et des zones de reproduction, colmatage des frayères

Inaccessibilité des zones de reproduction et de croissance

Augmentation des espèces invasives (écrevisse Clarkii, poisson chat)

Baisse des effectifs de population d'anguilles

Fréquentation par les grands migrateurs

Présence d'espèces patrimoniales sensibles

ÉTAT DES PEUPELEMENTS PISCICOLES

Fréquentation par les grands migrateurs

Présence d'espèces patrimoniales sensibles

Augmentation des espèces invasives (écrevisse Clarkii, poisson chat)

Régression généralisée des espèces d'eau courante, baisse des populations salmonicoles, banalisation des peuplements, risque de contamination par les cyprinidés

Inaccessibilité des zones de reproduction et de croissance

Dégradation des habitats piscicoles et des zones de reproduction, colmatage des frayères

Baisse des effectifs de population d'anguille

NIVEAUX D'ALTERATION

fort
moyen
faible

usages		hydrosystème		Zones géographiques			
Pêche	Activités nature	Ecosystèmes aquatiques	Qualité de l'eau superficielle	aval	Tré-zence	moyen-ne	amont
■	■	■	□	□	■	■	■
■	□	■	■	■	■	■	■
■	□	■	□	■	■	■	■
■	□	■	□	■	■	■	□
■	□	■	□	■	■	■	■
□	□	□	□	■	■	■	■
□	□	□	□	■	■	■	■

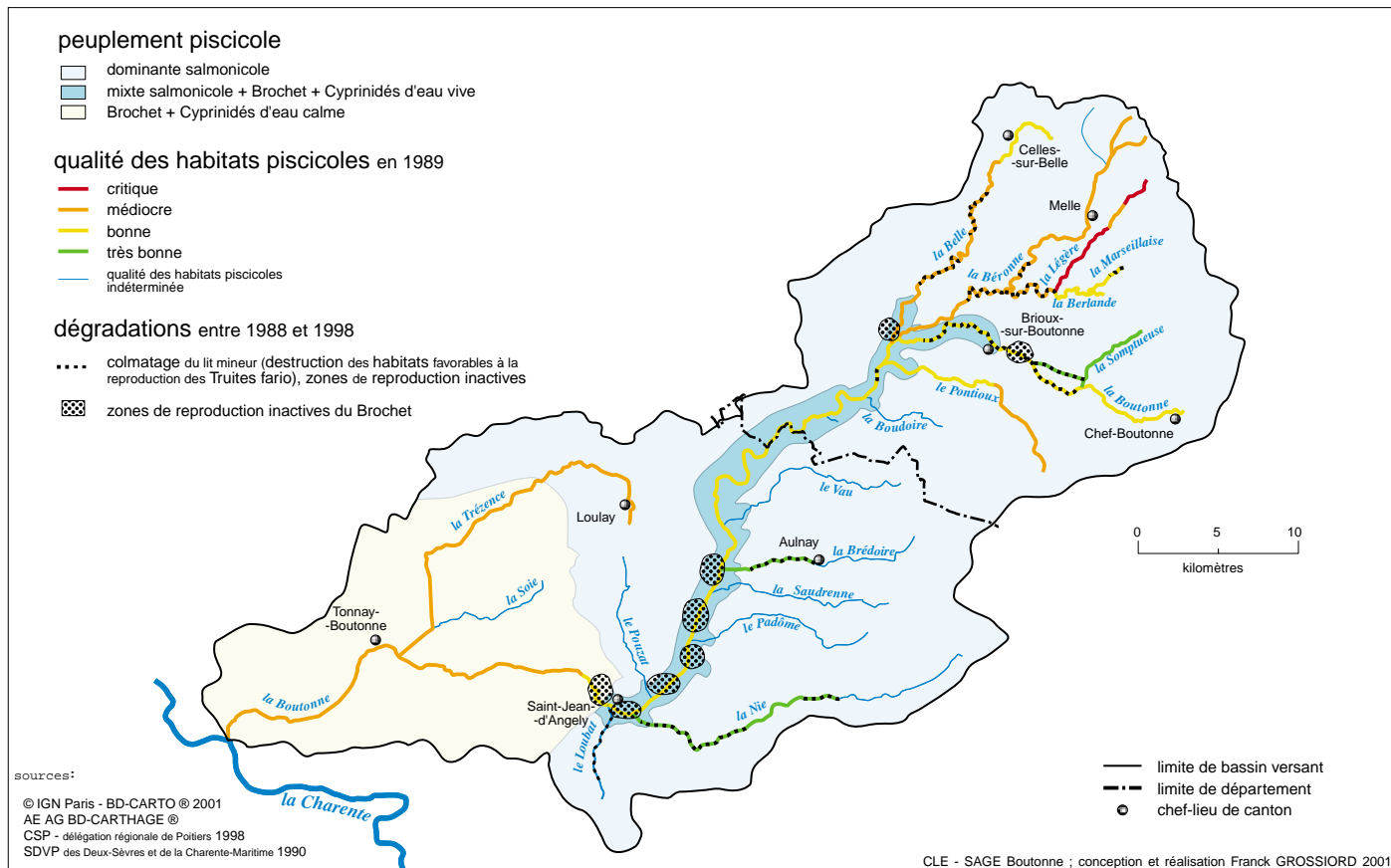
NIVEAUX DE SATISFACTION

fort
moyen
faible

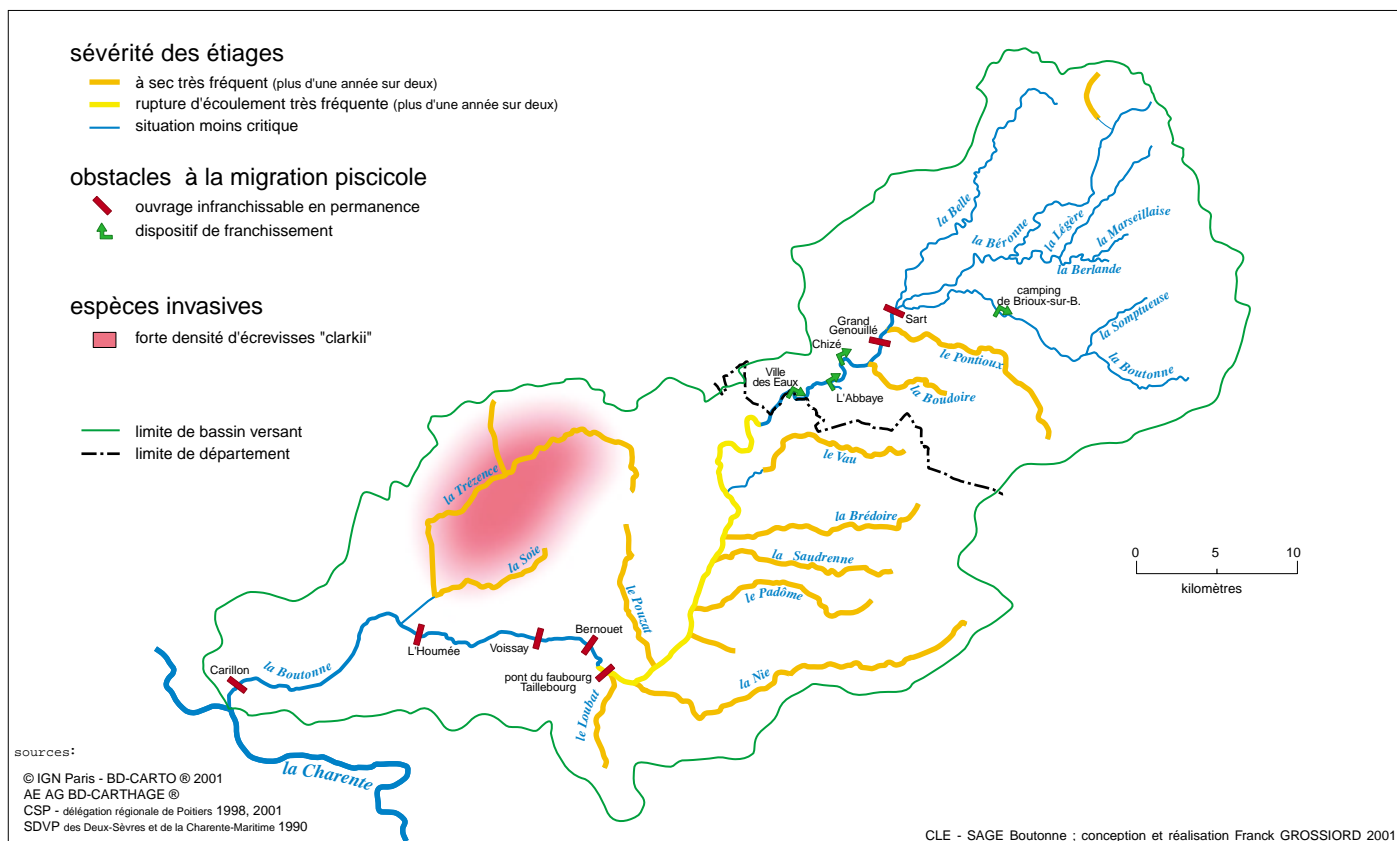
usages		hydrosystème		Zones géographiques			
Pêche	Activités nature	Ecosystèmes aquatiques	Qualité de l'eau superficielle	aval	Tré-zence	moyen-ne	amont
■	■	■	□	■	■	■	■
■	■	■	□	■	■	■	■
■	□	□	□	■	■	■	■
□	□	□	□	□	■	■	■
□	□	□	□	■	■	■	■
□	□	□	□	■	■	■	■
□	□	□	□	■	■	■	□

Attention : Les états et les causes surlignés en ■■■ sont visualisables 2 pages plus loin

ÉTAT* DES PEUPELEMENTS PISCICOLES



CAUSES* D'ALTÉRATION DES PEUPELEMENTS PISCICOLES



* seuls sont représentés les états et les causes que la CLE est capable de localiser

Les faiblesses majeures

Le mauvais état général du lit mineur et des berges, la forme d'occupation et d'utilisation du lit majeur et de ses milieux associés, sont à l'origine de la régression très inquiétante des peuplements piscicoles ; les altérations reflètent *le mauvais état des habitats piscicoles* (l'inactivité des zones de reproduction à brochet aux confluences, le colmatage des frayères à truite), *la régression des peuplements sensibles et patrimoniaux* (espèces d'eau courante et espèces migratrices) à la faveur des cyprinidés, et des espèces non autochtones moins sensibles qui s'acclimatent facilement aux transformations du milieu. Ces phénomènes restent étendus à tout le bassin.

Les causes : la résultante des altérations du lit mineur et du lit majeur

La mauvaise qualité de l'eau, et l'eutrophisation, facteurs notamment très limitant à la qualité des habitats piscicoles, sont généralisées à toute la Boutonne.

L'altération du milieu physique, et le *mode de gestion du régime des eaux*, déséquilibrent inévitablement la vie et la reproduction piscicole ; les assècs et les ruptures d'écoulement fréquents, l'absence de ripisylve, la baisse de diversité du substrat, la réduction du temps de submersion des terres cultivées de fond de vallée, les évolutions foncières et les aménagements hydrauliques, les sols faiblement couverts érodés l'hiver, rassemblent la majorité des causes.

A ces causalités viennent s'ajouter des problèmes liés à *l'exploitation d'anciens ouvrages pour la capture facile de l'anguille et de la civelle*, espèce très recherchée et surenchérie sur les marchés professionnels et les marchés locaux parallèles.

Les ouvrages hydrauliques à clapets et les ouvrages à écluses constituent des obstacles aux déplacements et aux migrations des espèces et compromettent leur colonisation homogène et optimale sur le bassin. Autant que le manque d'eau, l'ouvrage et surtout la manière dont il est géré, forment un obstacle à la migration des différentes espèces piscicoles. Par ailleurs lorsque ces ouvrages sont équipés de passes à poissons, ce sont les étiages trop sévères qui deviennent des facteurs limitants au franchissement (au fonctionnement de la passe à poissons).

Des conditions du milieu encore favorables

Les zones encore remarquables et privilégiées (radiers, fond de graviers, bras secondaires,

présence de milieux humides, végétation aquatique) de la Boutonne et de quelques affluents assurent *une diversité du milieu. La fréquentation par les grands migrateurs et la présence d'espèces sensibles* peuvent en témoigner. Ces zones traduisent de ce fait la **véritable potentialité piscicole de la Boutonne et de ses affluents**, qui présentent *de-ci de-là encore une bonne qualité des habitats*.

L'usage incontestablement affecté : la pêche

Les pêcheurs avertis ne peuvent que très peu se satisfaire de la fréquentation hasardeuse ou potentielle des espèces nobles et patrimoniales quand on connaît la réputation et la vocation piscicole de la Boutonne. Quant à l'écrevisse *Clarkii* et aux autres espèces étrangères, elles ne conviennent qu'à une catégorie de pêcheurs, adeptes des captures faciles et volumineuses.

Enjeux majeurs sur le développement des peuplements piscicoles de la Boutonne et de ses affluents

— Sur le bassin —

Améliorer la qualité de l'eau de la Boutonne et de ses affluents

Restaurer le fonctionnement des milieux humides (zones hydromorphes, zones tourbeuses, zones de confluences)

Améliorer la qualité du milieu physique : végétation et boisements sur berges, implantation d'une ripisylve équilibrée en bordures des cours d'eau.

Restaurer les zones naturelles d'expansion des crues

— Zone amont et moyenne —

Préserver le fonctionnement les milieux humides

Maîtriser l'occupation du sol du lit majeur

Reconstituer les débits d'étiage sur les affluents et respecter le DOE sur la Boutonne

Préserver la diversité et la richesse des milieux aquatiques : radiers, plantes aquatiques, bras secondaires

Préserver les zones naturelles d'expansion de crues

Équiper les ouvrages infranchissables, et améliorer la gestion (manœuvre) des ouvrages

— Zone aval et Trézence —

Redéfinir et réglementer les niveaux d'eau des marais et de la Boutonne au printemps

Maîtriser l'occupation du sol du lit majeur

2A Gestion qualitative de la ressource en eau

- Gestion et maîtrise de la qualité des eaux superficielles – cours d'eau et nappe d'accompagnement

CAUSES DE CHAQUE ÉTAT

pollution directe par les micro-polluants

- industrielle : Rhodia
- industrielle: impact moins bien connus des autres établissements
- pluvio-domestique : non évaluée

pollution directe d'origine agricole : pesticides

Pollution directe

- industrielle : Rhodia
- industrielle: impact moins bien connus des autres établissements
- domestique : performance de certaines stations à améliorer, voire à adapter
- pluvio-domestique : non évaluée
- agricole : élevage

Pollution diffuse

- domestique : assainissement non réalisé
- agricole : situation généralisée

Diminution du potentiel de dénitrification dans les milieux humides

Diminution de la capacité de dilution et d'auto-épuration des cours d'eau à l'étiage

pollution directe d'origine industrielle : Rhodia

pollution diffuse d'origine agricole : situation généralisée

très faible débit de la Légère – capacité de dilution et capacité d'auto-épuration amoindries

pollution directe

- industrielle : Rhodia
- domestiques : performance de certaines stations à améliorer, voire à adapter
- agricole : élevage

pollution diffuse agricole : situation généralisée

pollution directe d'origine domestique : performance de certaines stations à améliorer, voire à adapter

diminution de la capacité d'auto-épuration des cours d'eau à l'étiage

Réhabilitation de STEP

Pollution directe

- industrielle : Rhodia
- impact moins bien connus des autres établissements
- pluvio-domestique : non évaluée
- agricole : élevage

Pollution diffuse agricole : situation généralisée

ÉTAT DE LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

qualité continuellement médiocre de la Légère

présence de pesticides et micro-polluants

augmentation des teneurs en nitrates et matières azotées

eutrophisation

sensibilité bactériologique à l'étiage (ponctuelle)

P MES MOX : amélioration et stabilisation

ÉTAT DE LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

augmentation des teneurs en nitrates et matières azotées

P MES MOX : amélioration et stabilisation

sensibilité bactériologique à l'étiage (ponctuelle)

qualité continuellement médiocre de la Légère

eutrophisation

présence de pesticides et micro-polluants

NIVEAUX D'ALTERATION

fort
moyen
faible

usages									hydrosystème		Zones géographiques			
AEP	Cultures irriguées	élevage	Salmoniculture	conchyliculture	pêche	canoë	baignade	Activités nature	Ecosystèmes aquatiques	Qualité de l'eau superficielle	aval	Tré-zence	moyenne	amont

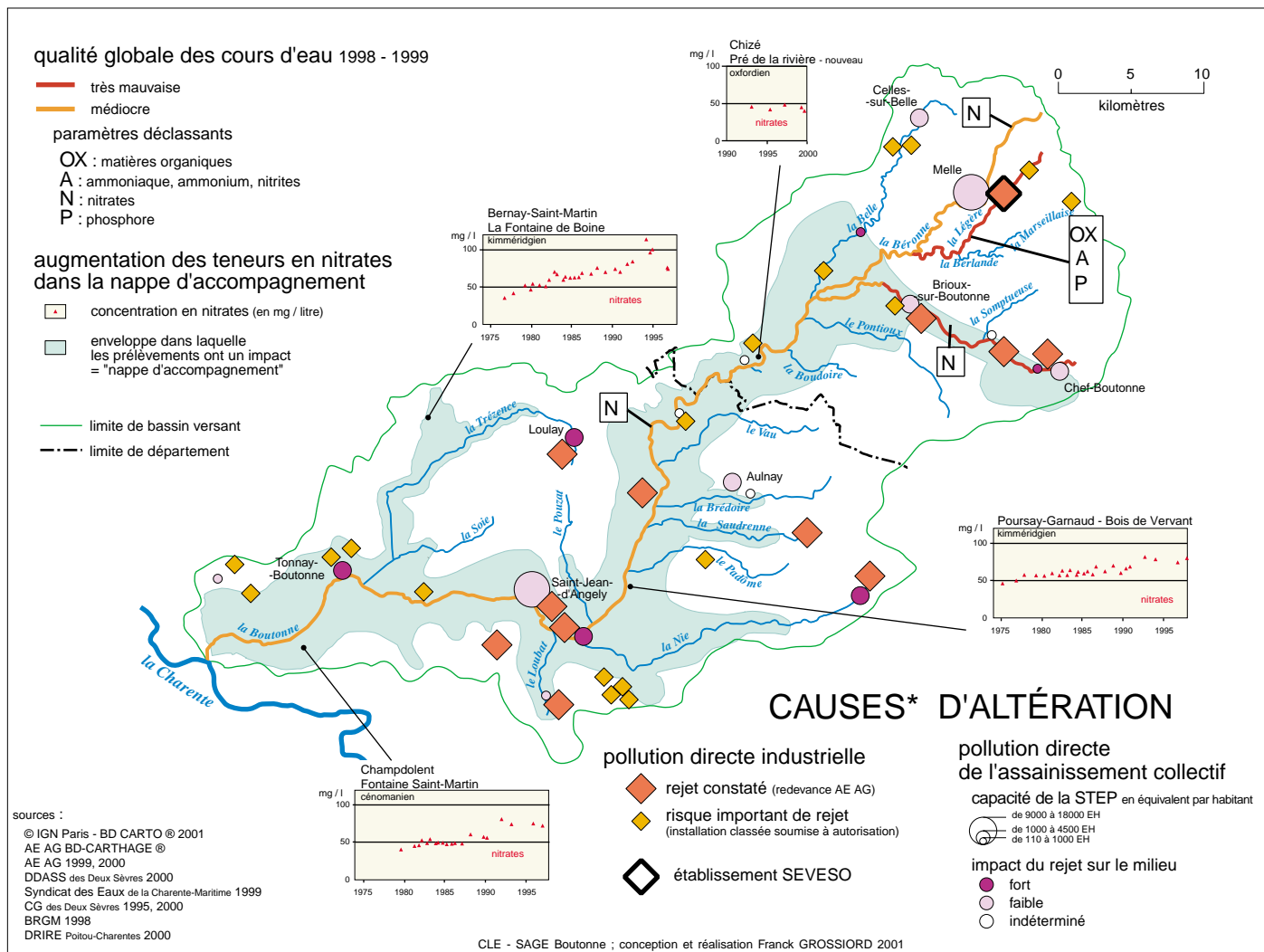
NIVEAUX DE SATISFACTION

fort
moyen
faible

usages									hydrosystème		Zones géographiques			
AEP	Cultures irriguées	élevage	Salmoniculture	conchyliculture	pêche	canoë	baignade	Activités nature	Ecosystèmes aquatiques	Qualité de l'eau superficielle	aval	Tré-zence	moyenne	amont

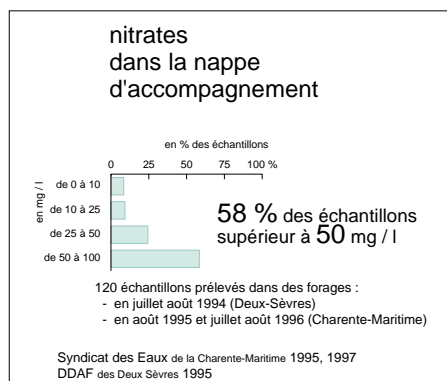
Attention : Les états et les causes surlignés en [gris] sont visualisables 2 pages plus loin

ÉTAT* DE LA QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES

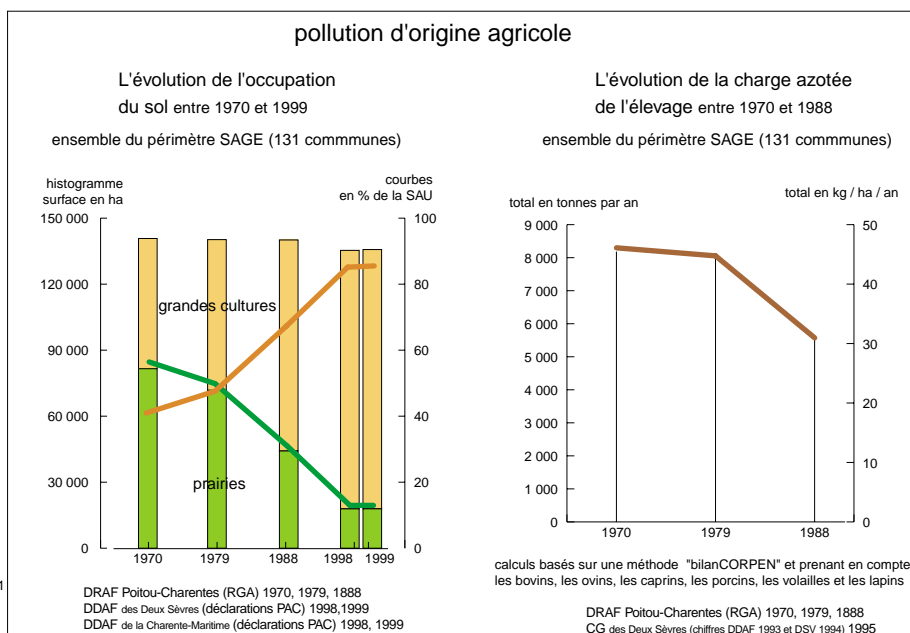


CAUSES* D'ALTÉRATION

ÉTAT* DE LA QUALITÉ DE LA NAPPE D'ACCOMPAGNEMENT



conception et réalisation Franck GROSSIORD 2001



* seuls sont représentés les états et les causes que la CLE est capable de localiser

Faiblesses et causes

La pollution diffuse par les nitrates

La pollution des eaux superficielles par les nitrates reste des plus préoccupantes compte tenu

- de son extension à tous les cours d'eau et à la nappe d'accompagnement du bassin, et ce malgré des capacités de dilution plus importantes selon les zones,
- de son aggravation et de sa permanence sur les ¾ de l'année,
- du développement important d'algues qu'elle contribue à produire dans les eaux marines littorales (marées vertes) ; associé aux nitrates, le phosphore y contribue aussi,
- et de la sensibilité du bassin à l'eutrophisation,

De ce fait, la principale origine de ces teneurs élevées en nitrates n'est autre que **la pollution diffuse** générée par les **apports azotés minéraux et organiques sur grandes cultures** très étendues, et à moindre mesure **l'épandage d'effluents d'élevage (fumier, lisier, ...)** présent à l'amont et à l'extrémité aval. Des élevages peuvent également être à l'origine de pollution directe liée aux bâtiments d'élevage (problèmes de stockage, lixiviations).

La pollution directe par l'azote et le phosphore

La pollution étendue jusqu'à Antezant-la-Chapelle, par les matières azotées (MA : nitrates, ammoniac et ammonium) toxiques pour le poisson sous forme d'ammonium, témoigne entre autre des rejets de l'industrie chimique de **Rhodia** apportés par la Légère et disséminés jusqu'aux 3B et plus à l'aval.

Si la thèse de **pollution directe d'origine domestique** peut être en partie écartée sur la zone amont au vu de la réhabilitation des STEP, elle ne peut être rejetée sur les zones moyennes, Trézence et aval où des STEP aux forts impacts ne réalisent aucun traitement spécifique. Quoiqu'une bonne qualité de l'eau soit observée en MA à l'aval, qui peut s'expliquer par la nouvelle STEP de Saint-Jean-d'Angély et une **capacité de dilution plus grande**, la tendance à l'eutrophisation (issue de la combinaison azote-phosphore et attestée par la présence d'algues filamenteuses) reste marquée sur toutes les zones. D'ailleurs l'abondance des végétaux aquatiques sur ce tronçon révèle aussi des **rejets directs et constants de phosphore**.

Les impacts des autres formes de pollutions domestiques (décharges, rejets sauvages et assainissement non collectif), et de pollutions industrielles (usines d'engrais, sites de traitement des déchets et des boues) **moins bien connus ne sont cependant pas à négliger**.

La pollution de la Légère

La pollution de la Légère, issue des rejets de l'usine Rhodia, se répercuterait jusqu'aux 3B, voire au-delà, comme en témoigne la pollution métallique par le nickel. Compte-tenu des lourdes conséquences qui en découlent sur l'ensemble des milieux aquatiques (dépassant la zone de la Légère) les efforts entrepris par Rhodia pour améliorer ses rejets se justifient. Cependant le très faible **débit d'étiage de la légère** (3 l/s) est un **facteur limitant à l'assimilation des rejets chargés** en MOX, MA et P. Les traitements sernta en 2003 mis aux normes en vigueur de l'arrêté du 2/02/98, mais resteront difficilement admissibles pour la Légère.

La pollution par les pesticides

Directe, diffuse et souvent d'origine agricole (aussi collectivités, particuliers, équipement), la pollution par les pesticides demeure ponctuelle et significative sur 4 mois de l'année. Conçus pour être biodégradables et rapidement assimilés, ce sont leurs périodes d'applications qui, si elles précèdent une période très pluvieuse même de courte durée, entraînent une pollution des eaux superficielles. Ils présentent là un **risque fort pour la qualité des nappes et des cours d'eau**.

Les usages très affectés

L'AEP est fortement contraint par la contamination des eaux de la nappe par les nitrates, jusqu'à condamner 75 % des captages qui se trouvent principalement dans la nappe d'accompagnement.

Tous aussi préoccupants, mais uniquement révélés dans les eaux des cours d'eau, les micro-polluants demeurent très contraignants dans l'estuaire de la Charente pour **la conchyliculture**. De plus l'état de la Légère et son influence plus à l'aval proscrirent toute activité de **pêche**, alors que la tête de son bassin présente un habitat favorable à l'écrevisse à pattes blanches, espèce très sensible et protégée. Quant aux **activités nautiques**, c'est la mauvaise qualité

bactériologique ponctuelle (à l'étiage) et locale qui leur est la plus dommageable.

La conchyliculture (hors périmètre) partiellement satisfaite

Les eaux de la Boutonne chargées en éléments nutritifs favorisent le développement des huîtres. Mais ces besoins ne sont sollicités qu'en été, là où les apports d'eau douce sont limités. De plus la pollution par les micro-polluants ne lui est pas favorable.

Enjeux majeurs sur la qualité des eaux superficielles

— Sur le bassin —

Diminuer la pollution diffuse par les nitrates d'origines agricoles

Poursuivre l'amélioration et la maîtrise des flux azotés et phosphatés d'origines domestiques et industrielles

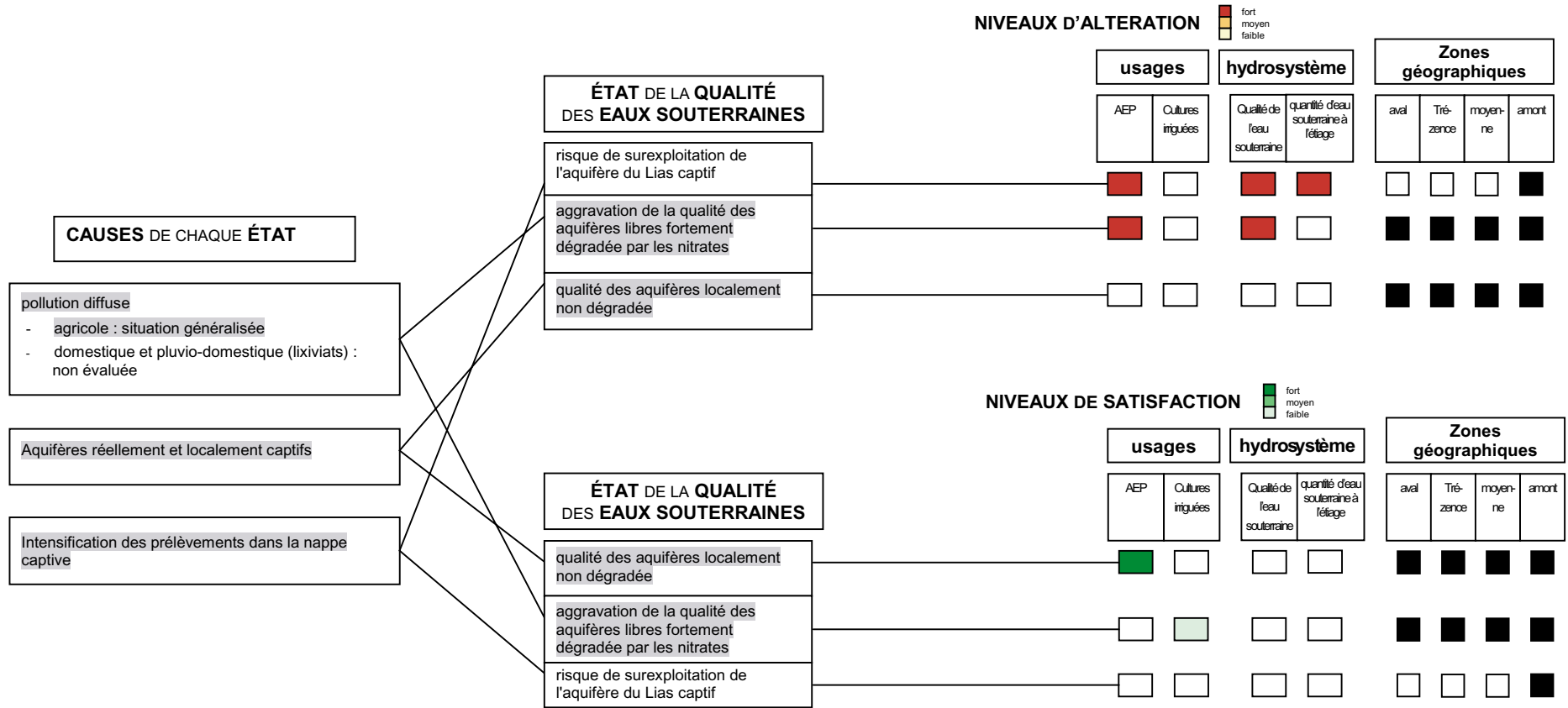
Maîtriser les pics de teneurs en pesticides principalement d'origines agricoles, et d'origines diverses

Reconstruire les débits d'étiage sur les affluents et respecter le DOE sur la Boutonne

— Sur l'amont –la Légère —

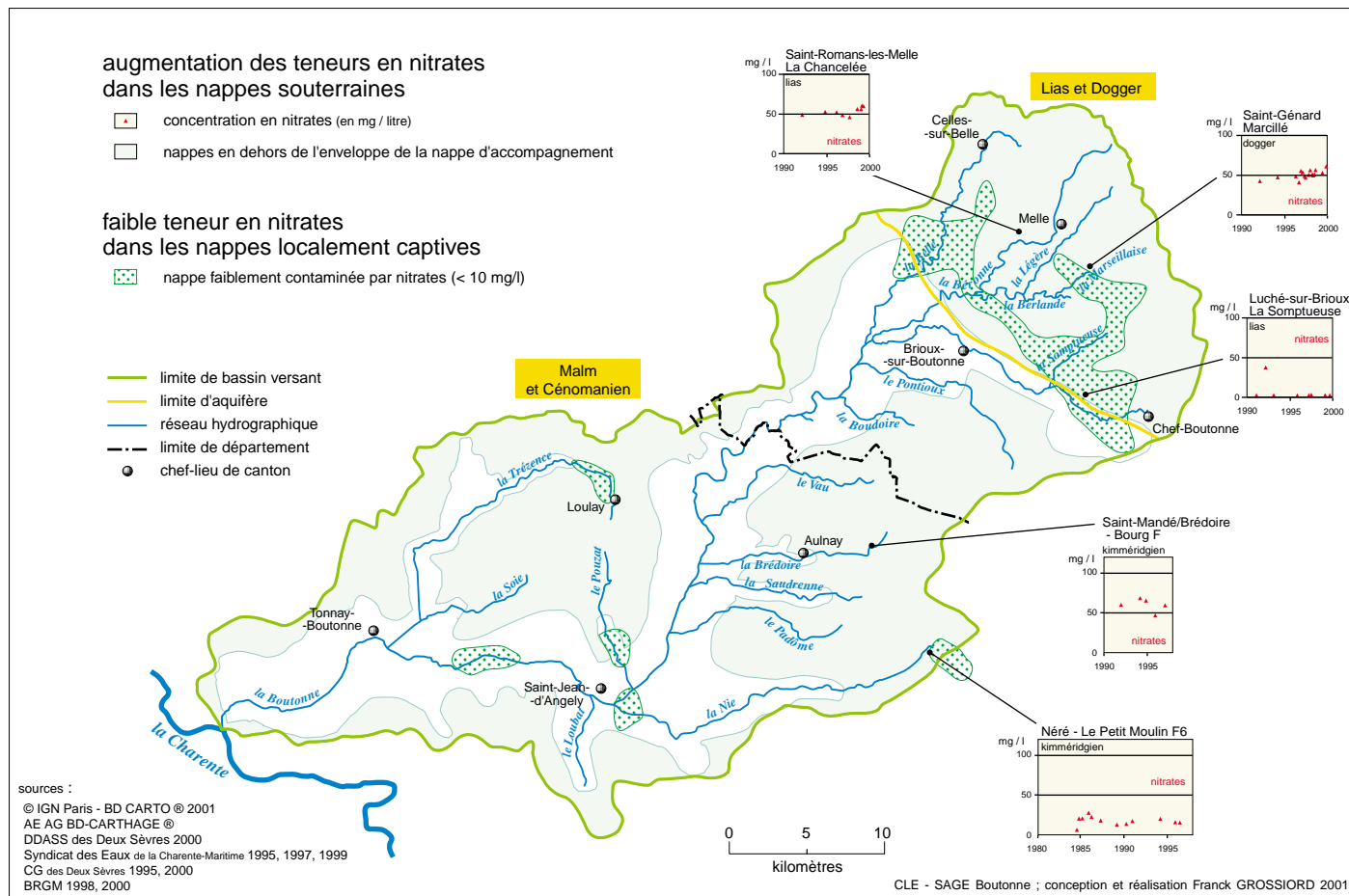
Préserver le régime de la légère

Poursuivre la diminution des flux de pollution de matières organiques, azotées, métalliques, et phosphatées



Attention : Les états et les causes surlignés en gris sont visualisables 2 pages plus loin

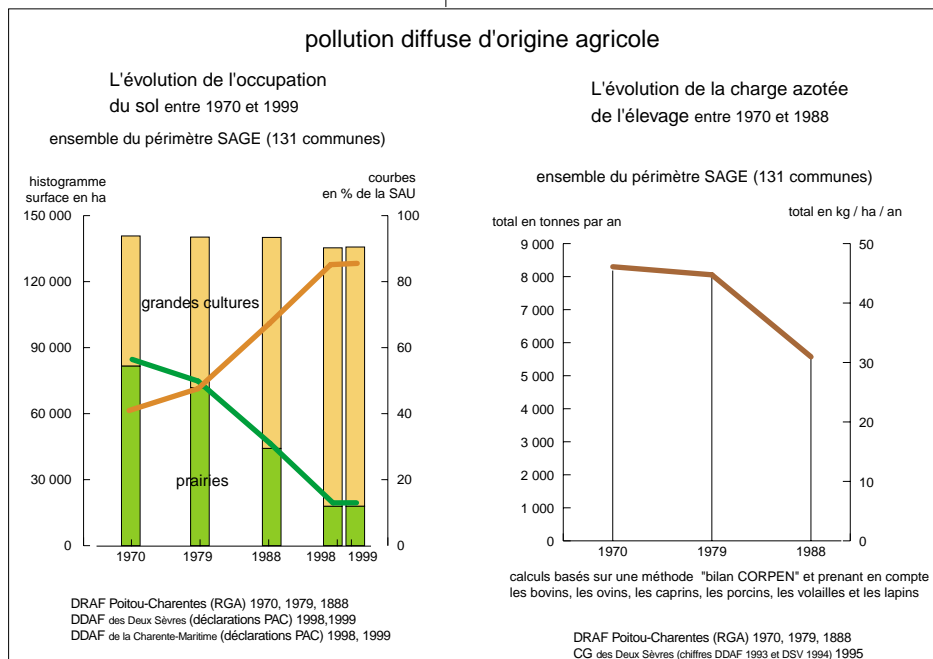
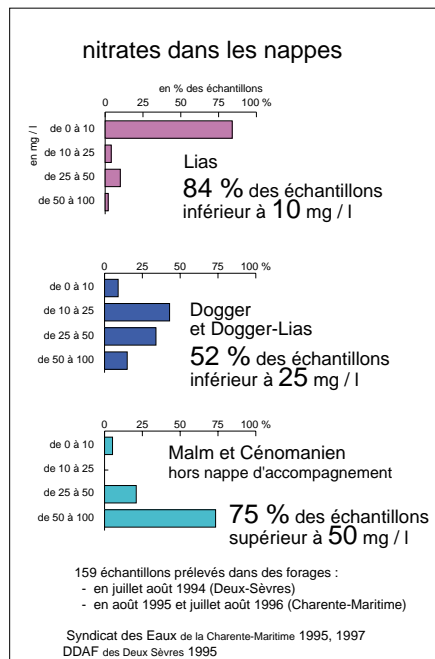
ÉTAT* DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES



ÉTAT* DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

CAUSES* D'ALTÉRATION

prélèvements dans l'aquifère du Lias
101 forages agricoles
3660 m³/h de capacité de prélèvement



conception et réalisation Franck GROSSIORD 2001

* seuls sont représentés les états et les causes que la CLE est capable de localiser

Faiblesses et causes

Augmentation croissante des nitrates depuis 30 ans d'observation et présence de pesticides

Les principaux éléments polluants des eaux superficielles se retrouvent sans exception dans les nappes libres (aquifères superficiels du bassin), en teneurs très élevées pour les nitrates et en concentration variable et significative au cours du temps pour les pesticides (diuron, simazine, atrazine, ...)

Dès l'après guerre, l'agriculture change son mode culturel pour répondre à une demande productiviste, devenant alors intensive, avec des objectifs de rendements élevés et des mises en cultures laissant souvent les sols nus l'hiver. Les causalités sont identiques à celles de la qualité des eaux superficielles, et ce alors que l'eau de ces nappes se renouvelle d'une année hydrologique à l'autre et que les pratiques agricoles évoluent depuis quelques années. La vulnérabilité généralisée des nappes libres, ajoutée aux sols très filtrants, se vérifient sur tout le bassin.

Les nappes captives, une eau menacée

Très productives, les nappes libres et captives ont subi un développement à outrance des prélèvements agricoles, qui a été conduit sans prendre en compte la quantité de la ressource disponible.

Or aujourd'hui non seulement l'intensification des prélèvements tendrait à abaisser le toit des nappes captives d'une année à l'autre mais fait aussi apparaître périodiquement des pesticides, et des teneurs croissantes en nitrates jusque là insignifiantes. Le cas le mieux connu est le phénomène de drainance du Dogger vers le Lias (mélange d'eau de mauvaise qualité avec eau de bonne qualité), accentué par les débits d'exploitation. Le déconfinement par les prélèvements intensifs d'une nappe, localement captive sous des marnes ou des alluvions, réduit aussi les possibilités naturelles de dénitrification.

Même peu productives, elles peuvent venir compléter les ressources en AEP.

Les nitrates, un indicateur de la vulnérabilité des aquifères aux autres formes de pollution

La contamination du Dogger par les nitrates et les pesticides, et sa mauvaise qualité bactériologique sont bien les indicateurs du risque potentiel de pollutions diffuses domestiques (rejets pluviaux, décharges, rejets sauvages et assainissement non collectif non réalisé), et de pollutions diffuses industrielles (usines d'engrais, sites de traitement des déchets et des boues) ; et ce sur d'autres aquifères compte tenu des sols très filtrants sur les 3/4 du bassin et des communications fortes entre aquifères. D'ailleurs, il y a localement des forages (Fontenille) avec des traces de nitrites, et la présence d'ammonium (Sompt) qui seraient due à une pollution locale.

L'AEP, un souci de qualité plus que de quantité ... mais l'un entraîne l'autre

Alors que le bassin pourrait subvenir aux besoins quantitatifs actuels et futurs de l'AEP, la mauvaise qualité restreint les possibilités de ressource sur le bassin, obligé alors de s'alimenter en rive gauche par les eaux de Saint-Vaize/Juicq et Authon, et en rive droite par celles de l'usine de Mervent en Vendée. Le bassin montre une forte dépendance vis-à-vis des bassins hydrogéologiques voisins, lesquels ne sont pas exempts d'une défaillance tant qualitative que quantitative. Aujourd'hui, les interconnexions permettent d'assurer la qualité de l'eau distribuée. Cependant des gros captages, comme celui de Saint-Génard (6 500 m³/j), connaît des dépassements des teneurs en nitrates et des teneurs en pesticides qui à terme pourraient obliger à l'abandonner pour l'usage de l'AEP, et obligerait de surcroît à trouver des ouvrages de substitution pour répondre à la fois en terme de qualité mais aussi en terme de quantité.

Les nappes localement et réelement captives, une eau saine pour l'AEP

Ces nappes ont des teneurs en nitrates stables et inférieures à 10 mg/L. La nappe du Lias présente un enjeu fort pour l'AEP du département des Deux-Sèvres car sa qualité et sa productivité permettent d'alimenter un réseau qui dépasse le territoire du Mellois. L'aquifère du Kimméridgien localement captif à Néré représente aussi une sécurité et un bon approvisionnement pour l'AEP.

Enjeux majeurs sur la qualité des eaux souterraines

— Sur le bassin —

Réduire les flux de pollution diffuse par les nitrates d'origine agricole

Maîtriser les pics de teneurs en pesticides d'origine agricole et d'origines diverses (particuliers, collectivités, équipement, ...)

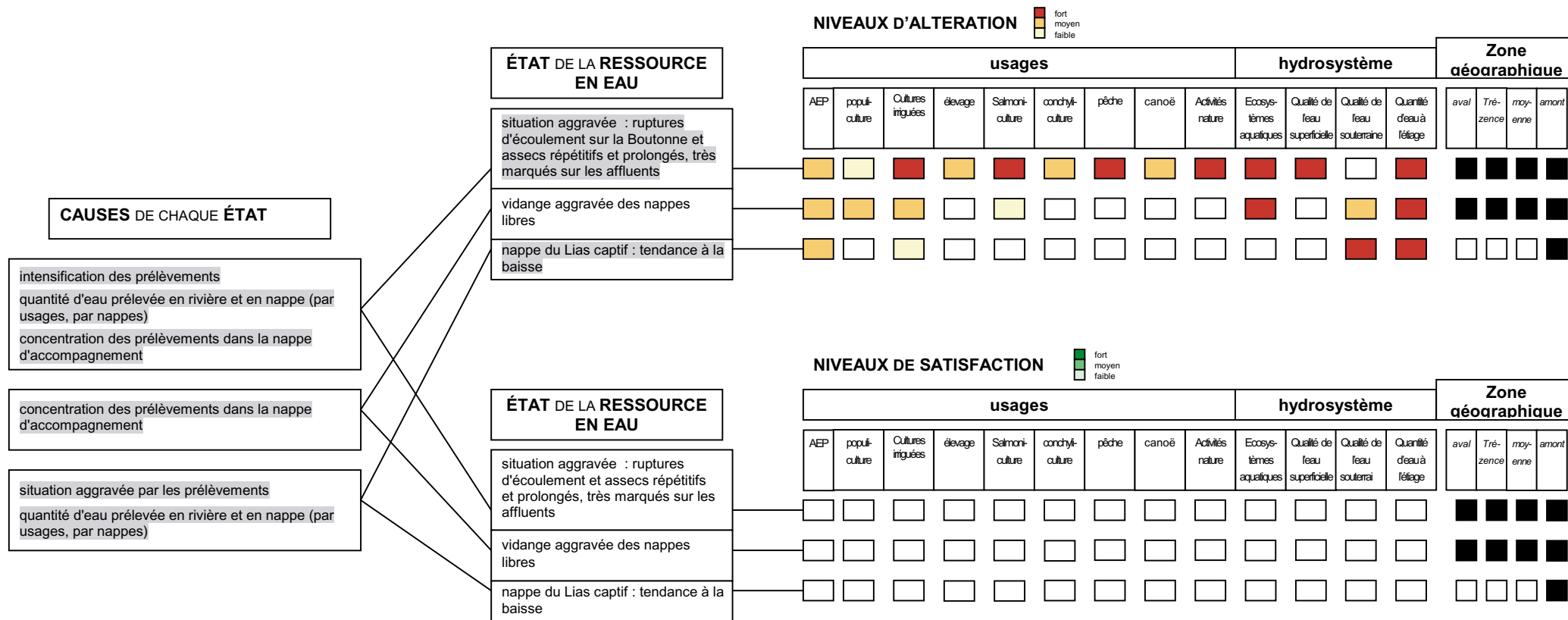
Préserver la qualité des nappes localement captives

— Sur la zone amont —

Préserver la qualité de la nappe du Lias

3A Gestion quantitative de la ressource en eau

- Gestion et maîtrise des étiages – cours d'eau et nappes



Attention : Les états et les causes surlignés en gris sont visualisables 2 pages plus loin

ÉTAT* DE LA RESSOURCE À L'ÉTIAGE

sévérité des étiages

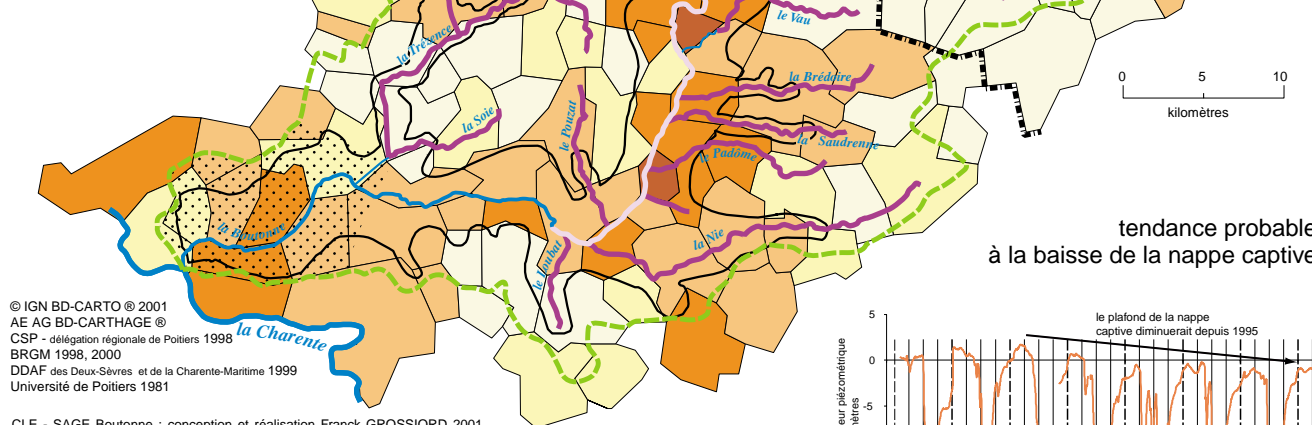
- à sec très fréquente (plus d'une année sur deux)
- rupture d'écoulement très fréquente (plus d'une année sur deux)
- situation moins critique

- enveloppe dans laquelle les prélèvements ont un impact = "nappe d'accompagnement"
- limite entre les aquifères du Lias-Dogger et les aquifères du Malm et Cénomaniens
- limite de bassin versant
- limite de département

relation nappe / rivière **

- ensemble du bassin versant : zone où le lit des cours d'eau est plutôt perméable sensibilité plus forte aux étiages
- excepté : zone où le lit des cours d'eau est imperméable sensibilité moins forte aux étiages

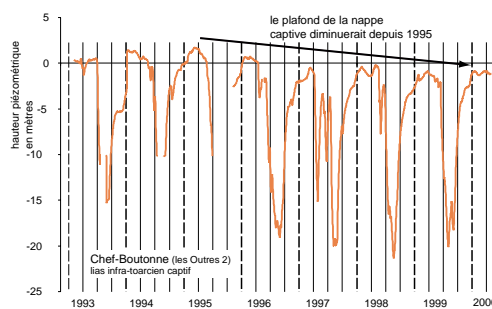
** le recalibrage des cours d'eau augmente les communications avec la nappe



© IGN BD-CARTO © 2001
AE AG BD-CARTHAGE ©
CSP - délégation régionale de Poitiers 1998
BRGM 1998, 2000
DDAF des Deux-Sèvres et de la Charente-Maritime 1999
Université de Poitiers 1981

CLE - SAGE Boutonne ; conception et réalisation Franck GROSSIORD 2001

tendance probable à la baisse de la nappe captive



selon la MISE 79, la tendance à la baisse pourrait provenir d'une possible marge d'erreur du piézomètre (4 mètres en 5 ans.)

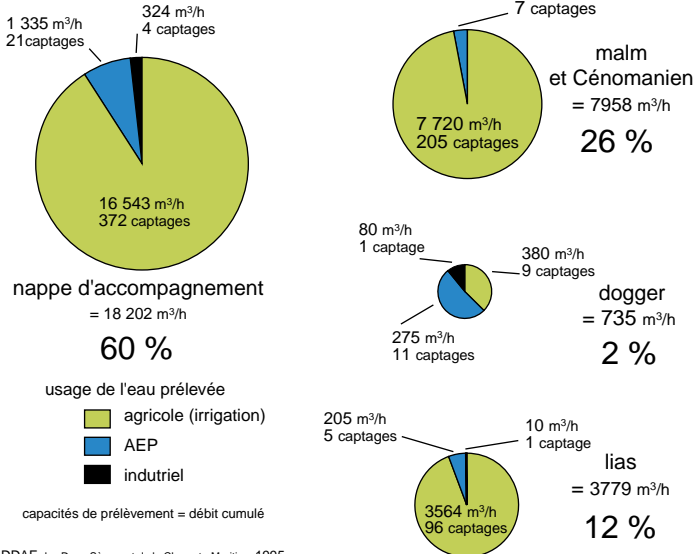
CAUSES* D'ALTÉRATION

irrigation (en % de la SAU)

- de 50 à 58 %
- de 25 à 50 %
- de 12 à 25 %
- de 5 à 12 %
- de 0 à 5 %

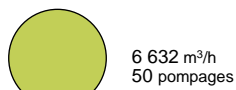
les prélèvements

bilan des prélèvements par nappes



autres nappes libres ou captives

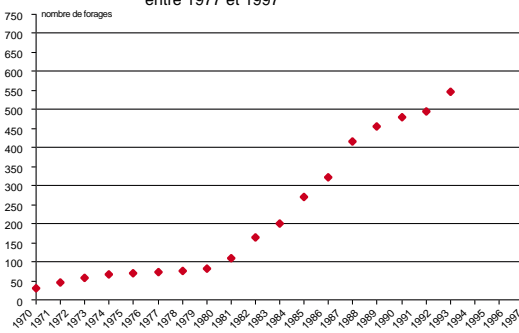
situation aggravée par les prélèvements



DDAF de la Charente-Maritime 1999

intensification des prélèvements

L'évolution du nombre de forages agricoles dans le bassin de la Boutonne entre 1977 et 1997



DDAF des Deux-Sèvres et de la Charente-Maritime 1998

* seuls sont représentés les états et les causes que la CLE est capable de localiser

CLE - SAGE Boutonne ; conception et réalisation Franck GROSSIORD 2001

Débits nuls et assèchements, la cause majeure des perturbations

Les cours d'eau du bassin sont sensibles aux étiages, en tête de bassin et dans les vallées les plus calcaires ; le débit naturel d'étiage de la Boutonne au Vert se situe aux alentours de 1000 l/s, correspondant à la vidange naturelle de la nappe. Mais *les étiages sont devenus trop sévères depuis le développement de l'irrigation des années 80*, entraînant incontestablement les perturbations les plus défavorables de toutes celles évoquées précédemment. En effet, il n'y a pas un usage qui ne soit gravement touché par le déficit en eau des cours d'eau ; il n'existe aucun écosystème et hydrosystème viable en cet état.

De surcroît, ce déficit atteint toutes les zones du bassin, et ne bénéficie à aucun usage

Le canoë-kayak, praticable uniquement sur la Boutonne de Chizé à Carillon, est contraint à de nombreux portages, ajoutés aux portages obligatoires pour le contournement d'ouvrages privés, souvent obstacles à la continuité du parcours navigable ;

La pêche de 1^{ère} catégorie piscicole très convoitée et déjà difficilement accessible en zone amont et moyenne (non domaniales), devient impraticable ;

Les autres activités nature et de loisirs deviennent sans attrait ;

La salmoniculture, même située pour la plupart des établissements en tête de bassin et en zone amont, connaît depuis cette situation critique et répétitive des pertes de productivité

La conchyliculture manque d'apport d'eau douce (et donc de nutriments) l'été pour la ponte et le grossissement des huîtres ;

L'irrigation par pompages en rivière ou pompages en nappe et aux besoins actuels très volumineux doit régulièrement restreindre ses prélèvements voire les stopper dès lors que les niveaux d'alerte sont atteints.

De même aucune valeur fonctionnelle et patrimoniale des milieux ne peut être assurée correctement ; les assèchements et les ruptures d'écoulement accentuent les altérations des milieux aquatiques liées à la qualité physique des cours d'eau et à la qualité des eaux superficielles (cf. partie 1A).

De ce fait, la pénurie d'eau en période d'étiage se place comme un problème prioritaire sur le bassin, bien qu'à l'amont les sources permettent de soutenir les étiages plus longtemps.

Associés à la sévérité de ces étiages, la vidange précoce et intense des nappes, due à leur sur-exploitation, touche plus particulièrement la nappe d'accompagnement qui fournit près de 70% des capacités de prélèvements agricoles. La situation demeure d'autant plus critique que le déficit pluviométrique peut débiter très tôt, et se prolonger tardivement en arrière saison. Les affluents sont alors à secs de mai à octobre (6 mois de l'année) tant que la nappe n'a pas atteint un taux de remplissage suffisant pour alimenter les cours d'eau.

La vidange accélérée des nappes affecte directement les usages prélevant en nappe, et pourrait menacer à l'avenir la disponibilité des ressources, notamment celles qui se renouvellent très lentement, voire sont non renouvelables :

- la baisse de la nappe alluviale réduit l'alimentation des peupliers en eau ;
- le débit des captages AEP diminue de 33 à 66 % de leur capacité maximale, touchant aussi les nappes captives ; la tendance à la baisse du toit de la nappe captive du Lias, plus lente à se renouveler, devient une situation à l'avenir préoccupante pour l'approvisionnement en AEP ;
- l'irrigation prélève avec des capacités de prélèvements moindres (gestion volumétrique).

Une seule cause : la sollicitation courte et intense de l'irrigation

- Accroissement des prélèvements depuis 20 ans
- Concentration des prélèvements en nappe d'accompagnement
- Sur-exploitation des nappes durant 80 jours
- Surfaces irriguées
- Volumes prélevés.
- Sensibilité du bassin aux étiages

Les enjeux majeurs sur la gestion des étiages

— Sur le bassin —

Définir des niveaux piézométriques à l'étiage (POE et PCR) en corrélation avec les débits

Améliorer le réseau de suivi des débits sur la Boutonne et ses affluents

Reconstituer les débits d'étiage sur les affluents et respecter le DOE

Maîtriser l'exploitation de la nappe d'accompagnement et des nappes captives

Préserver la qualité des nappes localement captives à l'AEP

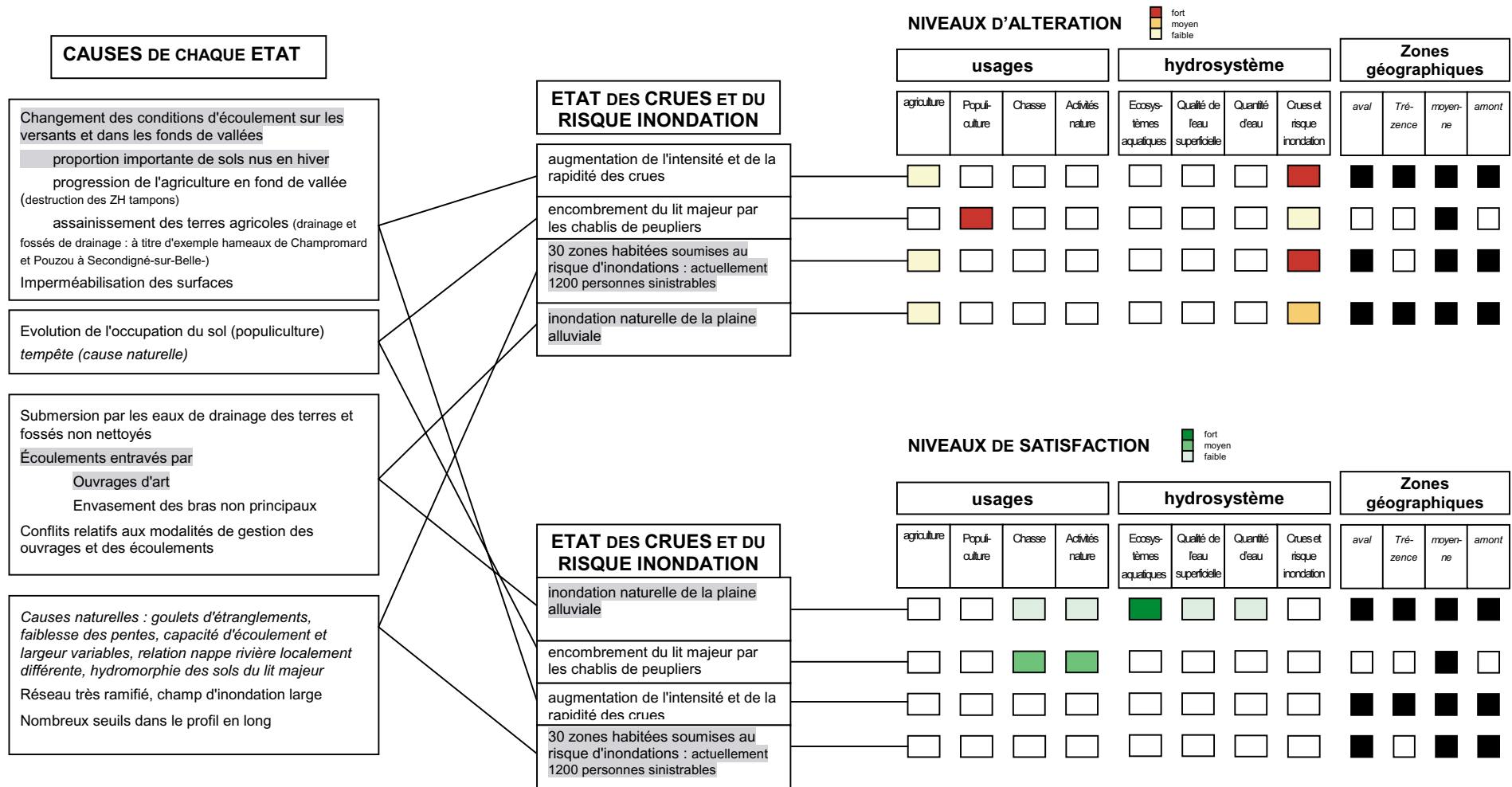
Assurer un partage de la ressource entre les différents usages

— Sur la zone amont —

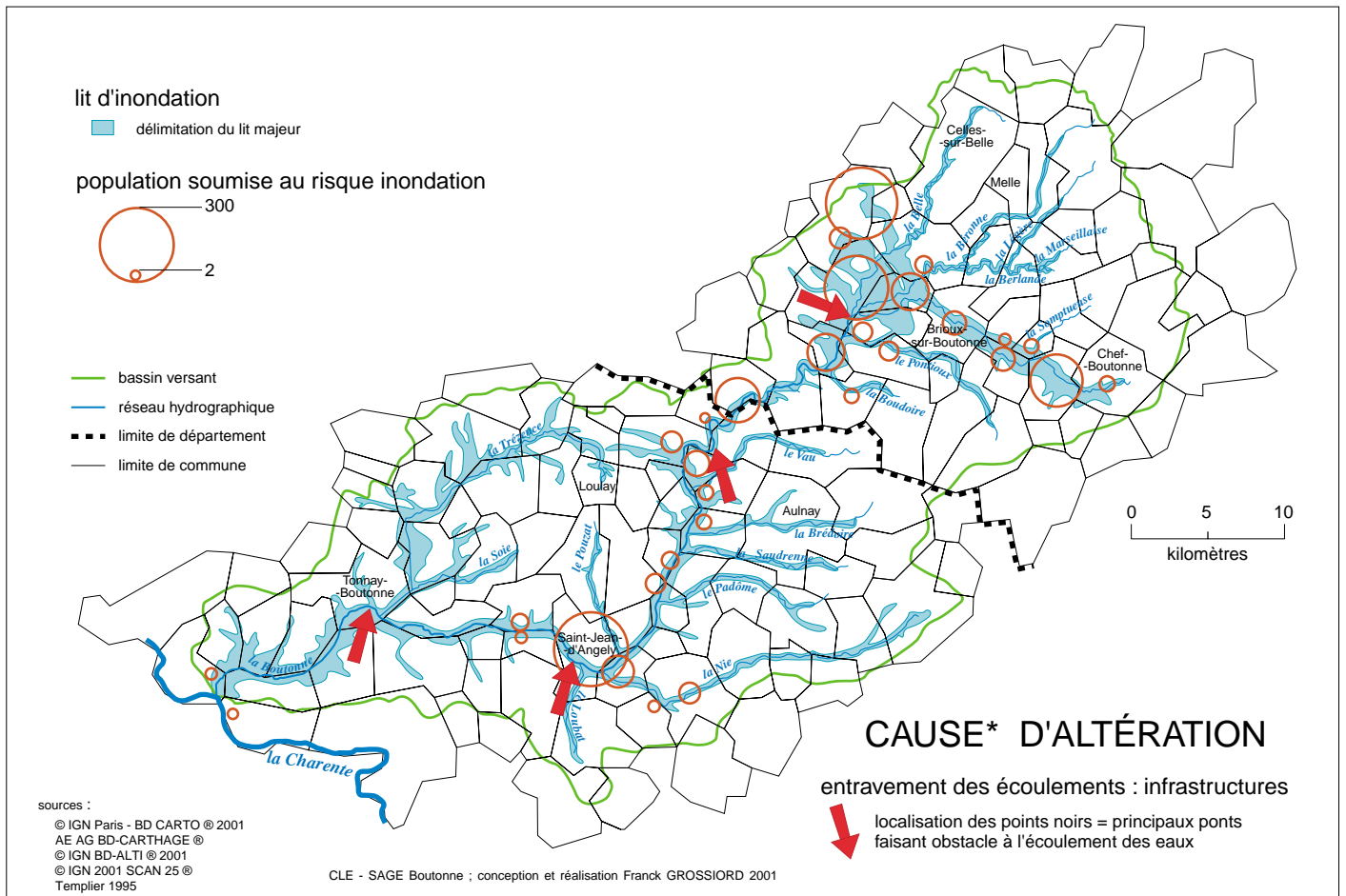
Préserver la qualité de la nappe captive du Lias.

3B Gestion quantitative de la ressource en eau

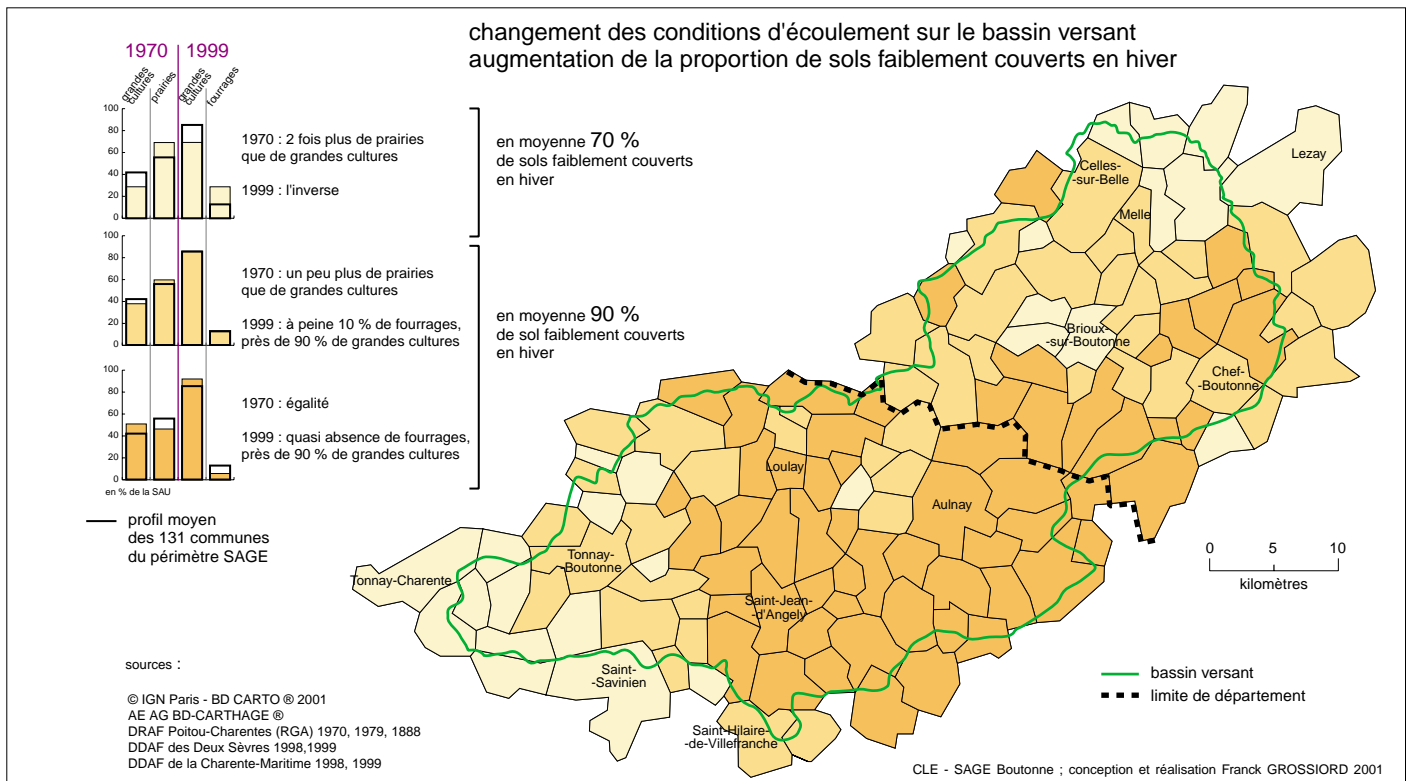
- Gestion des crues et des risques d'inondation



ÉTAT* DES CRUES ET DES RISQUES D'INONDATION



CAUSE* D'ALTÉRATION



* seuls sont représentés les états et les causes que la CLE est capable de localiser

Les atouts d'une submersion prolongée des eaux de crues

La géomorphologie hétéroclite du bassin (sol, sous-sol, relief, pentes, configuration des vallées, ...) de la zone amont à la zone aval, conditionne naturellement les écoulements depuis les versants, et génère des régimes très variables.

L'artificialisation, la ramification et la pente du lit mineur, et le lit majeur à la fois large et étroit déterminent les capacités d'écoulement en fond de vallée.

Le tout rend la plaine alluviale inondable sur l'ensemble du bassin avec des zones naturellement propices aux débordements fréquents, comme la zone de confluence des 3B et les zones aval de la Trézence et de la Boutonne.

Une crue, phénomène hydrologique naturel, et la submersion prolongée du lit majeur favorisent le fonctionnement des écosystèmes aquatiques, et notamment l'accessibilité aux zones de croissance et de reproduction des espèces piscicoles phytophiles.

L'encombrement du lit par le chablis de peupliers à la suite de la tempête, en ralentissant les écoulements en fond de vallée, a d'ailleurs permis une submersion plus longue des zones hydromorphes et du lit majeur – la reproduction du brochet en fit les bénéfices.

Les faiblesses majeures : l'inondation des biens et des personnes

A contrario, les crues et le risque d'inondation qui en découle sont dommageables pour les habitations construites dans le lit majeur. Sur le bassin de la Boutonne l'emprise humaine a généré la construction d'ouvrages d'art anciens, obstacles aux écoulements, soumettant le Faubourg-Taillebourg Tonnay-Boutonne, les bourgs de Dampierre-sur-Boutonne et les hameaux proches du pont de la loge, aux risques forts d'inondations.

En plus de ces problèmes ponctuels liés aux ouvrages d'art anciens, l'évolution de l'occupation du sol tant en fond de vallée que sur les versants a profondément modifié l'organisation des écoulements :

le drainage de terres, et la réduction du temps de submersion des terres de vallées limitent les zones tampons, et se traduisent par une immodération du débit provoquée par une arrivée d'eau rapide et brusque des eaux de ruissellement.

Alors l'évacuation de ces eaux de drainage et des eaux de pluies, pour limiter l'inondation de certains hameaux, inonde les hameaux situés plus à l'aval ; les hameaux de Champromard et de Pouzou, par exemple, subissent des inondations régulières.

les sols faiblement couverts en hiver, et l'arrachage des haies (malgré des replantations) ne fournissent aucune protection hydromorphologique, et aucune régulation des écoulements ;

la reconversion des prairies humides en cultures a réduit le rôle tampon de ces milieux humides.

Cette utilisation du sol accélère les écoulements et *augmente l'intensité et la rapidité des crues*.

La gestion des crues est d'autant plus délicate que *la manœuvre des ouvrages privés* associés aux anciens moulins reste actuellement non-maîtrisable, aggravant le risque d'inondation d'une 30^e de zones habitées soit 1200 personnes sinistrables.

Enfin l'envasement des bras, les fossés non entretenus et l'imperméabilisation des surfaces (infrastructures routières, création de chemins, ...), bien que peu évalués, s'ajoutent et se combinent aux causes précédentes.

Enjeux majeurs sur la limitation des risques d'inondations

— Sur le bassin —

Restaurer les milieux naturels humides (zones hydromorphes, tourbeuses et confluence)

Maîtriser l'utilisation de la zone inondable

Restaurer les zones naturelles d'expansion des crues

— Zone amont —

Préserver les milieux humides

— Zones moyenne et amont —

Améliorer la gestion des ouvrages (manœuvre et entretien) **stratégiques** en tant de crues et en temps d'étiages

Préserver les zones naturelles d'expansion des crues.

NOTA BENE Diagnostic Global

Rectificatif tableaux multicritères

1Aa Gestion et protection des milieux aquatiques : -Protection des Zones Humides, gestion et maîtrise du fond de vallée -le lit mineur et les berges

- ♦ **Assèchement du lit principalement sur les affluents à chaque saison, et ponctuellement sur la Boutonne selon les saisons ; la Boutonne est surtout sujette aux débits nuls et aux ruptures d'écoulement.**
- ♦ **Changement de niveaux d'altération dans le tableau multicritères "Assèchement du lit"**
 - **populiculture : altération moyenne (la nappe alluviale est certes basse quand le lit est asséché, mais la populiculture reste très peu développée sur les affluents, et la Boutonne est moins fréquemment asséchée).**
 - **Canoë-kayak : altération forte (bienqu'il n'y ait pas de navigation canoë sur les affluents, le peu d'eau et de débit dans la Boutonne ne permettent pas en cette saison estivale d'assurer une continuité du parcours**
 - **activités nature autres (hors d'eau : rando, VTT, ...) : altération moyenne**
- ♦ **Baisse de diversité de substrat et ripisylve dégradée :**
 - **Canoë-kayak : altération moyenne (rend la promenade sur l'eau moins attrayante)**

- ♦ **Changement des niveaux de satisfaction**

Présence de radiers, richesse des bras secondaires et biodiversité des végétaux aquatiques

- **Canoë-kayak : satisfaction forte (agrément la promenade sur l'eau et la découverte du milieu)**
- **Activités nature autres (hors d'eau) : satisfaction moyenne**

1Ab Gestion et protection des milieux aquatiques : Protection des Zones Humides, gestion et maîtrise du fond de vallée -le lit majeur et les milieux associés

- ♦ **Assèchement des zones tourbeuses**
 - **populiculture : altération moyenne**
 - **Activités nature : y compris le canoë-kayak**

3A Gestion quantitative de la ressource en eau : -Gestion et maîtrise des étiages - cours d'eau et nappes

- ♦ **Situation aggravée ...**
 - **AEP : sans incidence**
 - **Populiculture : altération moyenne**
 - **Canoë-kayak : altération forte**
 - **Activités natures autres (hors d'eau) : altération moyenne**
- ♦ **Vidange aggravée des nappes**
 - **AEP : altération forte**
 - **Populiculture : altération forte**

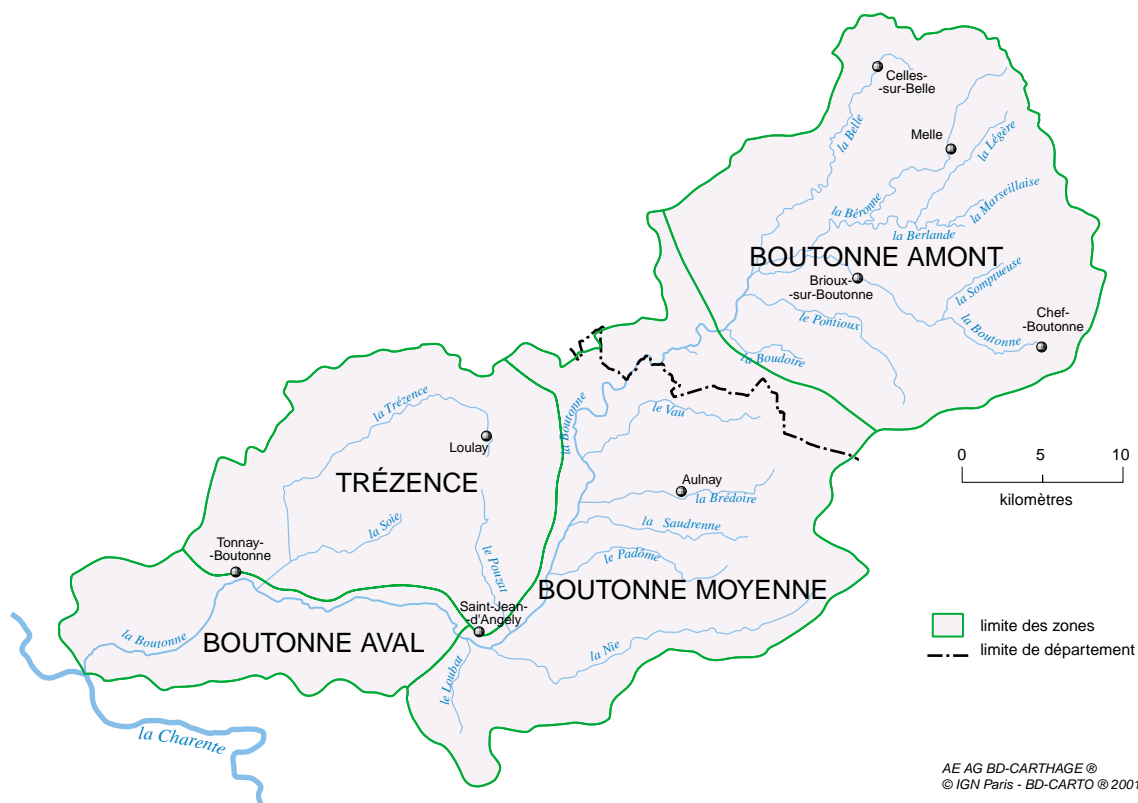
3 B Gestion quantitative de la ressource en eau : -Gestion des crues et des risques d'inondation

- ♦ **Encombrement du lit majeur**
 - **Crues et risque d'inondation : satisfaction moyenne**

Diagnostic Global du S.A.G.E. de la Boutonne

Synthèse

des faiblesses
des atouts
et des enjeux prioritaires



Thèmes Majeurs	Intérêts pour l'hydrosystème						Intérêts pour les usages socio-économiques										
	Milieux aquatiques		Gestion Qualité eau		Gestion Quantité eau		Usages du bassin										
ENJEUX PRIORITAIRES Objectifs généraux	<i>Lit min. et Maj.</i>	<i>Peupl. Pisc.</i>	<i>Qualité eaux sup</i>	<i>Qualité eaux sout</i>	<i>Ressource étiage</i>	<i>Crues – Inond.</i>	<i>AEP</i>	<i>Cultures irriguées</i>	<i>Cultures Non irriguées</i>	<i>Élevage</i>	<i>Populi-culture</i>	<i>Salmoni-culture</i>	<i>Conchyl-i-culture</i>	<i>Pêche</i>	<i>Canoë-Kayak</i>	<i>Autres activités nature : chasse rando</i>	<i>Baignade</i>
Reconstituer les débits d'étiages ...																	
Définir des POE et PCR = débit en rivière	X	X	X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X
Améliorer le réseau de suivi des débits sur la Boutonne et ses affluents,	X	X	X		X					X	X	X	X	X	X	X	X
Maîtriser l'exploitation des nappes (nappe libres, captives et d'accompagnement)	X	X	X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X
Assurer le partage de la ressource							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Améliorer la qualité des eaux superficielles et des eaux souterraines																	
Poursuivre la réduction des flux A et P domestiques.		X	X				X					X	X	X	X	X	X
Diminuer la pollution diffuse agricole		X	X	X			X					X	X	X	X	X	X
Réduire les pics de pesticides agricoles		X	X	X			X					X	X		X		X
Préserver la qualité des nappes captives				X			X										

	Intérêts pour l'hydrosystème						Intérêts pour les usages socio-économiques										
Thèmes Majeurs	Milieux aquat.		Gestion Qualité eau		Gest Quantité eau		Usages du bassin										
ENJEUX PRIORITAIRES	Lit min. et Maj.	Peupl. Pisc.	Qualité eaux sup.	Qualité eaux sou.	Ressource étiage	Crues – Inond.	AEP	Cultures irriguées	Cultures Non irriguées	Élevage	Populi-culture	Salmoni-culture	Conchyl-culture	Pêche	Canoë-Kayak	Autres acti nat. : chas. rando	Baignade
Maîtriser l'occupation du sol du lit Majeur et l'utilisation des Zones Inondables																	
Restaurer préserver le fonctionnement des Milieux humides	X	X	X		X	X	X				X	X				X	
Préserver et restaurer les champs d'expansion de crues	X	X				X					X					X	
Améliorer la gestion et l'exploitation popuicole	X		X			X					X						
Dégager des emprises en bordures de cours d'eau pour l'accès et l'entretien des berges, du lit et des ouvrages	X					X								X	X	X	X
Améliorer la qualité du milieu physique des cours d'eau																	
végétaliser les berges - ripisylve équilibrée	X	X	X			X								X	X	X	X
Préserver la diversité et la richesse des milieux aquatiques	X	X												X	X	X	
Équiper les ouvrages		X												X	X		
Améliorer la gestion et la régulation des écoulements en cours d'eau																	
Améliorer la gestion des ouvrages de moulins stratégiques en temps de crues et d'étiages	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Redéfinir et réglementer les niveaux d'eau marais	X	X	X		X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	

Les atouts, faiblesses et enjeux communs à l'ensemble du bassin de la Boutonne

MILIEUX AQUATIQUES : LIT MINEUR, LIT MAJEUR ET PEUPELEMENTS PISCICOLES

atouts	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Présence d'espèces patrimoniales sensibles ▶ Fréquentation par grands migrateurs 	<p>Améliorer la qualité du milieu physique</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Végétaliser les berges ▶ Planter et entretenir une ripisylve équilibrée ▶ Équiper les ouvrages infranchissables 	enjeux
	<p>faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ripisylve dégradée ▶ Berges érodées ▶ Dégradation des habitats piscicoles, et des zones de reproduction, colmatage des frayères ▶ Baisse des populations d'anguilles 		
atouts	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Potentiel étendu de milieux humides (sols hydromorphes et zones tourbeuses étendues dans le lit majeur et particulièrement dans le bassin de la Trézence) ▶ Activités socio-économiques : activités de sport loisirs et nature (chasse, pêche randonnée, tourisme, nautiques,...), agriculture (élevage, irrigation, grandes cultures, agriculture biologique ...), sylviculture dont popiculture, industrie 	<p>Maîtriser l'occupation des sols du lit majeur</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Restaurer le fonctionnement des milieux humides (zones hydromorphes, tourbeuses, zones de confluences) ▶ Reconstruire un paysage de fond de vallée diversifié ▶ Restaurer des zones naturelles d'expansion des crues (cf. : thème crues et inondations) 	
faiblesses	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Régression des milieux humides ▶ Augmentation du ruissellement et érosion de surface ▶ Conflits entre l'emprise des grandes cultures sur les milieux humides et le retranchement des possibilités d'activités de sport et de loisirs ▶ Inaccessibilité des zones de reproduction et de croissance 		

GESTION QUALITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU : EAUX SUPERFICELLES ET EAUX SOUTERRAINES

atouts	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Activités socio-économiques ▶ Amélioration et stabilisation dans le traitement des Phosphores, Matières En Suspension et Matières Oxydables ▶ Potentiel des nappes libres en Alimentation en Eau Potable ▶ Qualité des aquifères captifs non dégradée 	<p>Améliorer la qualité des eaux superficielles et des eaux souterraines</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Poursuivre la réduction des flux azotés et phosphatés, d'origine domestiques ▶ Diminuer la pollution diffuse par les nitrates d'origines agricoles ▶ Réduire les pics de teneurs en pesticides principalement d'origines agricoles ▶ Préserver la qualité des nappes localement captives 	enjeux
faiblesses	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Augmentation des teneurs en matières azotées dans les cours d'eau ▶ Eutrophisation des cours d'eau ▶ Augmentation des teneurs en nitrates ▶ Sensibilité bactériologique à l'étiage (activités nautiques contraintes) ▶ Présence de pesticides et micro-polluants ▶ Aggravation de la qualité des aquifères libres fortement dégradée par les nitrates ▶ Possibilités de ressource pour l'Alimentation en Eau Potable fortement restreintes par contamination nitrates dans les nappes libres 		

GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE : LA RESSOURCE A L'ETIAGE

atout	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Activités socio-économiques 	<p>Reconstituer les débits d'étiage sur les affluents et respecter le DOE sur la Boutonne</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Définir des POE et des PCR sur les nappes libres en corrélation avec les débits ▶ Améliorer le réseau de suivi des débits sur la Boutonne et ses affluents ▶ Maîtriser l'exploitation de la nappe d'accompagnement ▶ Maîtriser l'exploitation des nappes captives ▶ Assurer le partage de la ressource entre les différents usages 	enjeux
faiblesses	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Situation aggravée : ruptures d'écoulements sur la Boutonne, assècs répétitifs, prolongés, très marqués sur les affluents ▶ Vidange aggravée des nappes libres ▶ Un seul point de référence de suivi des étiages : les débits au Vert ▶ Irrigation censurée par l'intensité de ses prélèvements ▶ Pratique de la pêche pénalisée 		

GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE : LES CRUES ET LE RISQUE D'INONDATION

atouts	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inondation naturelle de la plaine alluviale (phénomène de crues - lit majeur) ▶ Potentiel de zones naturelles d'expansion des crues dans le lit majeur et particulièrement dans le bassin de la Trézence 	<p>Maîtriser l'utilisation des zones inondables</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Maîtriser l'occupation des sols du lit majeur (restaurer les zones humides) ▶ Restaurer des zones naturelles d'expansion des crues 	enjeux
faiblesse	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Augmentation de l'intensité et de la rapidité des crues 		

Atouts et faiblesses du bassin Marennes Oléron (hors périmètre)

atouts	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conchyliculture ▶ Éléments nutritifs apportés par la Boutonne dans le bassin conchylicole de Marennes-Oléron
faiblesses	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Présence de pesticides et micro-polluants (conchyliculture contrainte) ▶ Manque d'apport d'eau douce pour la conchyliculture

La zone Amont

MILIEUX AQUATIQUES : LIT MINEUR, LIT MAJEUR ET PEUPELEMENTS PISCICOLES

A	<ul style="list-style-type: none"> Présence de radiers Habitat favorable à l'écrevisse à pattes blanches 	<p>Améliorer la qualité du milieu physique</p> <ul style="list-style-type: none"> Préserver la diversité et la richesse des milieux aquatiques : radiers, gravières
F	<ul style="list-style-type: none"> Régression généralisée des espèces d'eau courante, banalisation des peuplements, risque de contamination par les cyprinidés Baisse de diversité du substrat 	
A	<ul style="list-style-type: none"> Présence de milieux humides occupés par des pratiques culturales non intensives (prairies) 	<p>Maîtriser l'occupation des sols du lit majeur</p> <ul style="list-style-type: none"> Dégager des emprises en bordures de cours d'eau pour faciliter l'accès (fenêtres d'accès) sur berges à l'activité pêche, canoë-kayak, à l'entretien des berges, de la ripisylve et du lit. Améliorer la gestion et l'exploitation populicole (respect des limites de plantation en bordures de cours d'eau) Préserver le fonctionnement des milieux humides
F	<ul style="list-style-type: none"> Activités (pêche, randonnées) contraintes par le non accès en bordures de cours d'eau Séquelle de la tempête 1999 Conflit popoculture, riverains et hydraulique 	

GESTION QUALITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU : EAU SUPERFICELLE ET EAU SOUTERRAINE

A	<ul style="list-style-type: none"> Des teneurs faible en nitrates (< 10 mg/l) dans l'aquifère captif du Lias Autonomie en Alimentation en Eau Potable grâce à l'aquifère captif du Lias 	<p>Améliorer la qualité des eaux superficielles et des eaux souterraines</p> <ul style="list-style-type: none"> Poursuivre la diminution des teneurs en matières organiques, en éléments azotés, métalliques, et phosphatés sur la Légère Préserver la qualité de la nappe du Lias
F	<ul style="list-style-type: none"> Qualité continuellement médiocre de la Légère Risque de surexploitation de la nappe du Lias 	

GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE : LA RESSOURCE A L'ETIAGE

A	<ul style="list-style-type: none"> Activités socio-économiques + salmonicultures Présence de sources en faveur du soutien d'étiage 	<p>Reconstituer les débits d'étiage sur les affluents</p>
F	<ul style="list-style-type: none"> Perte de productivité des salmonicultures 	

GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE : LES CRUES ET LE RISQUE D'INONDATION

A	<ul style="list-style-type: none"> Inondation naturelle de la plaine (phénomène de crues - lit majeur) Présence de zones d'expansion de crues (3B et milieux humides) 	<p>Améliorer la gestion des ouvrages de moulins encore stratégiques en tant de crues(et aussi en temps d'étiages si présence d'eau)</p> <ul style="list-style-type: none"> Préserver les zones naturelles d'expansion de crues
F	<ul style="list-style-type: none"> Zones habitées soumises aux risques d'inondations Réduction du temps de submersion des terres 	

La zone Trézence

MILIEUX AQUATIQUES : LIT MINEUR, LIT MAJEUR ET PEUPELEMENTS PISCICOLES

A	<ul style="list-style-type: none"> Présence de radiers (Trézence amont) 	<p>Améliorer la qualité du milieu physique</p> <ul style="list-style-type: none"> Préserver la diversité et la richesse des milieux aquatiques : radiers, gravières, plantes aquatiques, bras secondaires
F	<ul style="list-style-type: none"> Régression généralisée des espèces d'eau courante (Trézence amont) Augmentation d'espèces invasives (écrevisse clarkii, poisson chat) Baisse de diversité du substrat 	
A	<ul style="list-style-type: none"> Activités d'eau (pêche, randonnées) contraintes par le non accès en bordures de cours d'eau 	<p>Maîtriser l'occupation des sols du lit majeur</p> <ul style="list-style-type: none"> Dégager des emprises en bordures de cours d'eau pour faciliter l'accès (fenêtres d'accès) sur berges à l'activité pêche, canoë-kayak, à l'entretien des berges, de la ripisylve et du lit mineur Redéfinir et réglementer les niveaux d'eau des marais au printemps
F	<ul style="list-style-type: none"> Réduction du temps de submersion des marais : pratiques discordantes entre les cultures de maïs non irriguées dans les marais et les cultures de maïs irriguées dans les terres plus hautes 	

GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE : LA RESSOURCE A L'ETIAGE

A	<ul style="list-style-type: none"> Activités socio-économiques 	<p>Reconstituer les débits d'étiage sur les affluents</p>
F	<ul style="list-style-type: none"> Assèchement et tassement des zones tourbeuses 	

La zone Moyenne

MILIEUX AQUATIQUES : LIT MINEUR, LIT MAJEUR ET PEUPELEMENTS PISCICOLES

A	<ul style="list-style-type: none"> Présence de radiers (alternance de seuils et de mouilles, gravières à l'aval des moulins) Richesse des bras secondaires (ramification du lit, enchevêtrement de multiples bras et biefs de moulins, îles) Biodiversité des végétaux aquatiques 	<p>Améliorer la qualité du milieu physique</p> <ul style="list-style-type: none"> Préserver la diversité et la richesse des milieux aquatiques : radiers, gravières, plantes aquatiques, bras secondaires
F	<ul style="list-style-type: none"> Régression généralisée des espèces d'eau courante, banalisation des peuplements, risque de contamination par les cyprinidés Augmentation d'espèces invasives (écrevisse clarkii, poisson chat) Baisse de diversité du substrat 	
A	<ul style="list-style-type: none"> Présence de milieux humides occupés par des pratiques culturales non intensives : surface importante de peupleraies extensives, et prairies 	<p>Maîtriser l'occupation des sols du lit majeur</p> <ul style="list-style-type: none"> Dégager des emprises en bordures de cours d'eau pour faciliter l'accès (fenêtres d'accès) sur berges à l'activité pêche, canoë-kayak, à l'entretien des berges, de la ripisylve et du lit mineur. Améliorer la gestion et l'exploitation populicole (notamment respect des limites de plantation en bordures de cours d'eau) Préserver le fonctionnement des milieux humides
F	<ul style="list-style-type: none"> Activités d'eau (canoë-kayak, pêche, randonnées) contraintes par le non accès en bordures de cours d'eau Séquelles de la tempête 1999 Conflit popoculture, riverains et hydraulique Concurrence entre popoculture et maïsiculture sur les affluents 	

GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE : LA RESSOURCE A L'ETIAGE

A	<ul style="list-style-type: none"> Activités socio-économiques + salmonicultures + canoë-kayak 	<p>Reconstituer les débits d'étiage sur les affluents</p>
F	<ul style="list-style-type: none"> Perte de productivité des salmonicultures Activité canoë-kayak pénalisée sur la Boutonne Assèchement et tassement des zones tourbeuses 	

GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE : LES CRUES ET LE RISQUE D'INONDATION

A	<ul style="list-style-type: none"> Inondation naturelle de la plaine (phénomène de crues - lit majeur) Présence de zones d'expansion de crues (milieux humides occupés par peupleraies non intensives) 	<p>Améliorer la gestion des ouvrages de moulins encore stratégiques en tant de crues(et aussi en temps d'étiages)</p> <ul style="list-style-type: none"> Préserver les zones naturelles d'expansion de crues
F	<ul style="list-style-type: none"> Zones habitées soumises aux risques d'inondations Encombrement du lit majeur par le chablis de peupliers 	

La zone Aval

MILIEUX AQUATIQUES : LIT MINEUR, LIT MAJEUR ET PEUPELEMENTS PISCICOLES

A	<ul style="list-style-type: none"> Réduction du temps de submersion des marais : pratiques discordantes entre les cultures de maïs non irriguées dans les marais et les cultures de maïs irriguées dans les terres plus hautes 	<p>Maîtriser l'occupation des sols du lit majeur</p> <ul style="list-style-type: none"> Redéfinir et réglementer les niveaux d'eau des marais au printemps
F	<ul style="list-style-type: none"> Assèchement et tassement des zones tourbeuses 	
<p>GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE : LA RESSOURCE A L'ETIAGE</p>		
A	<ul style="list-style-type: none"> Activités socio-économiques+ canoë-kayak 	<p>Reconstituer les débits d'étiage sur les affluents</p>
F	<ul style="list-style-type: none"> Tassement des zones tourbeuses Débit nul de la Boutonne Cohabitation délicate : pêche et canoë-kayak 	

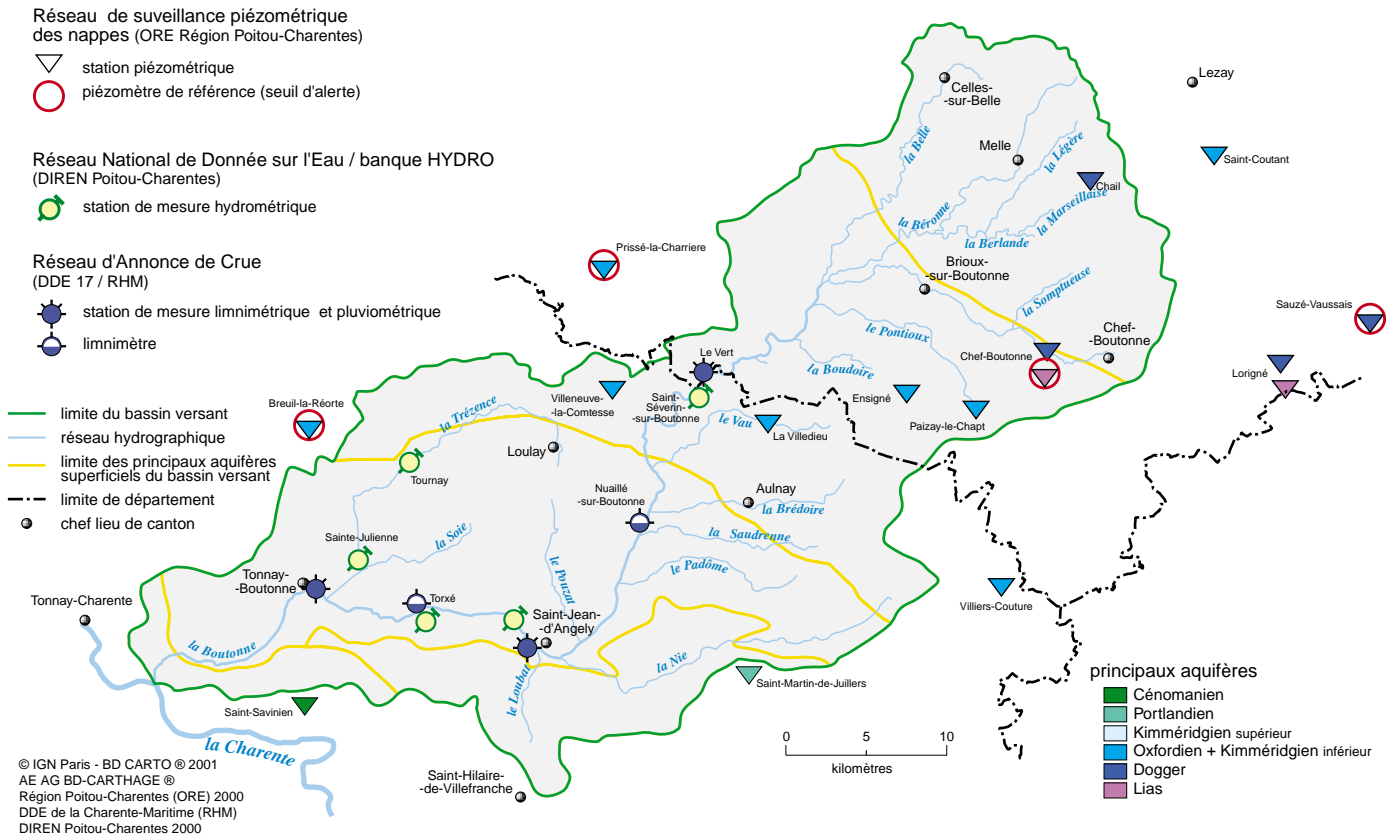
A = atout
F = faiblesse

Diagnostic Global du S.A.G.E. de la Boutonne

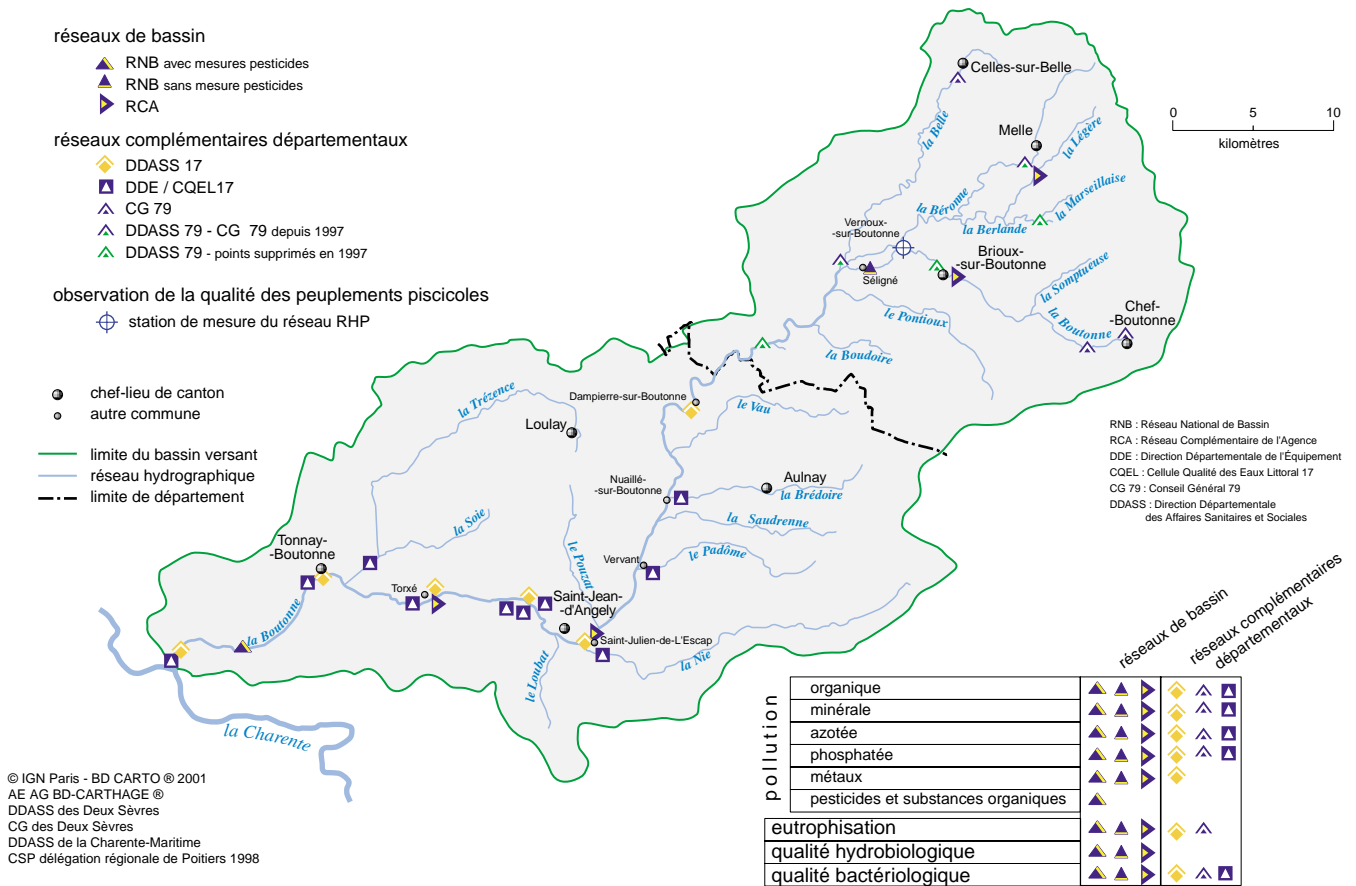
La réglementation
Les actions
Les acteurs

Objectifs des actions
en cours ou en projet

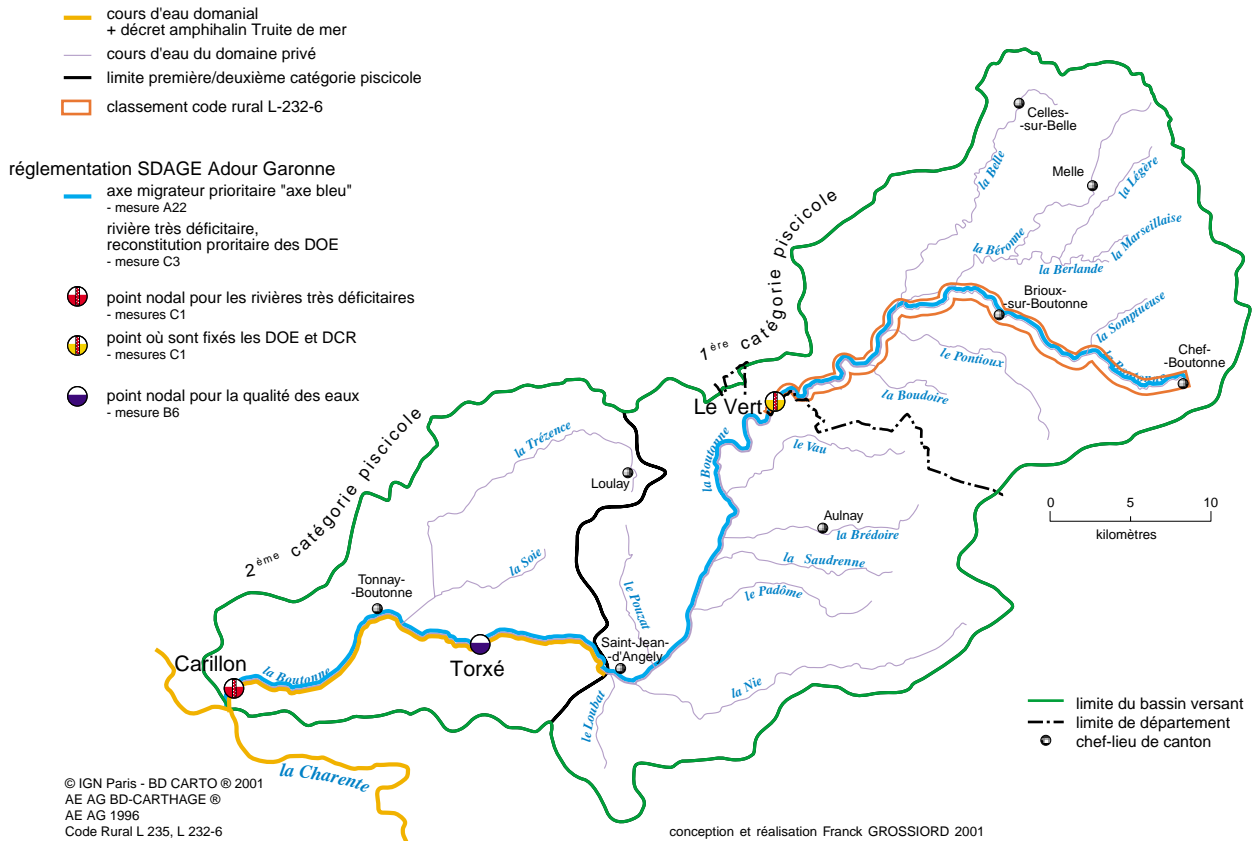
Les réseaux de mesure et de surveillance du régime des eaux



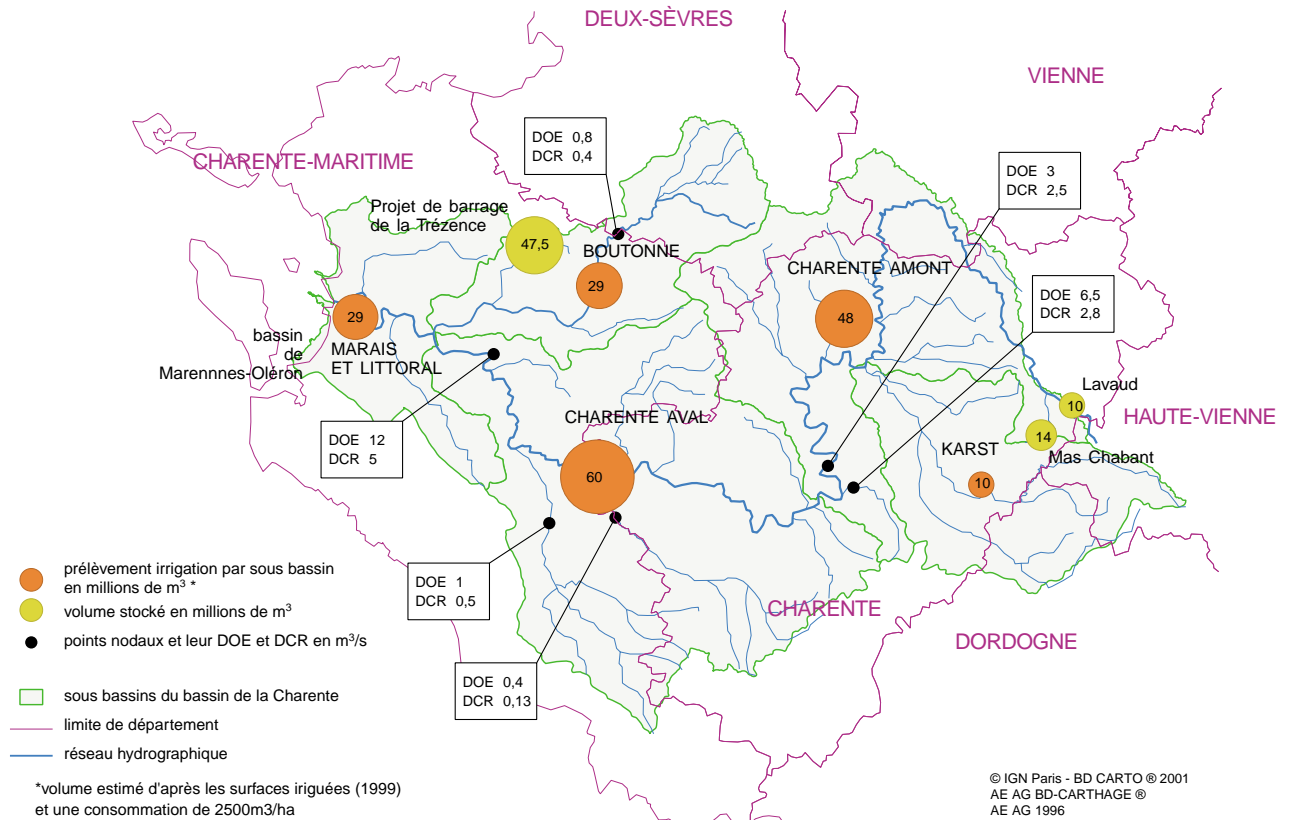
Les différents réseaux de mesure de la qualité de l'eau des rivières



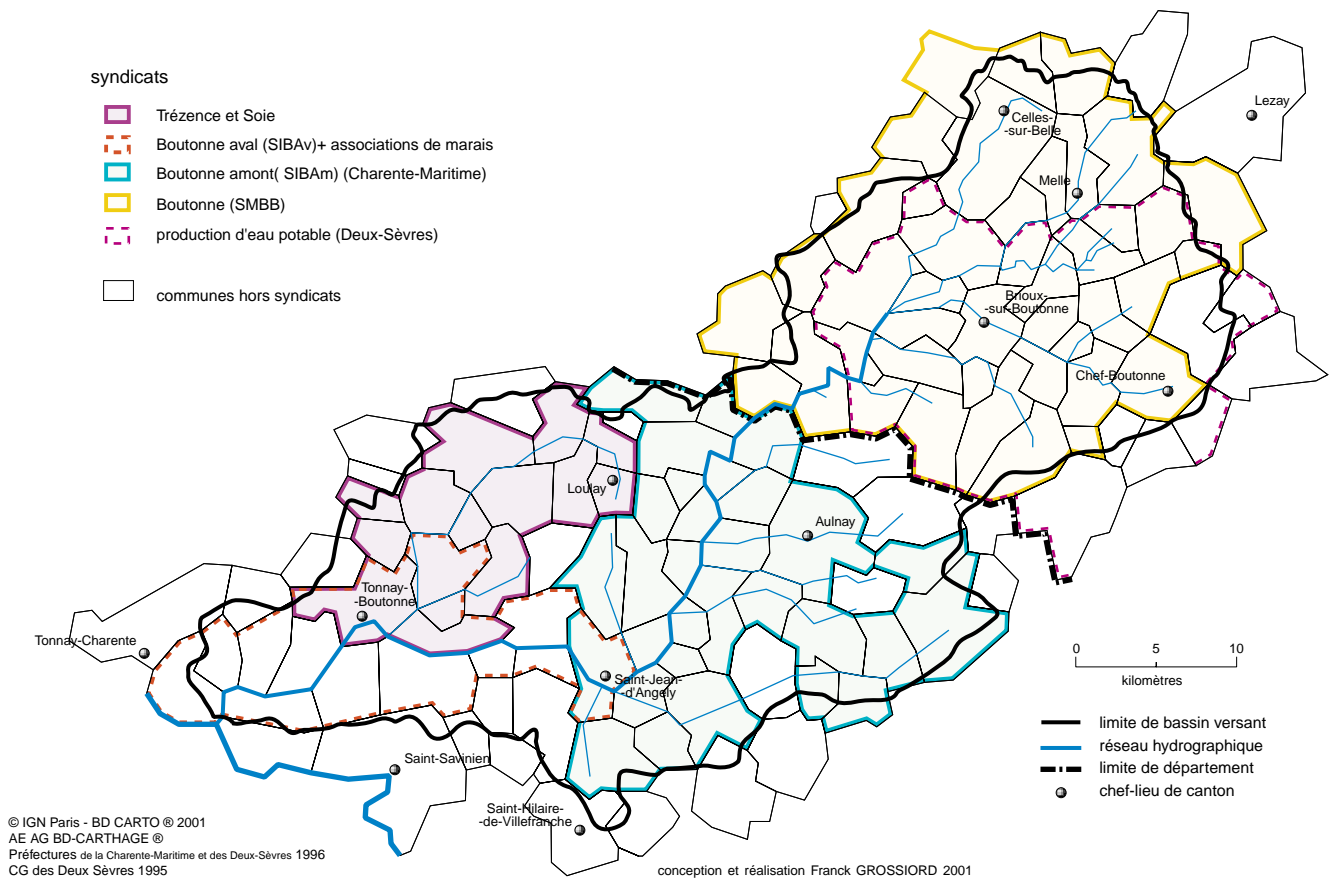
Le statut juridique des cours d'eau



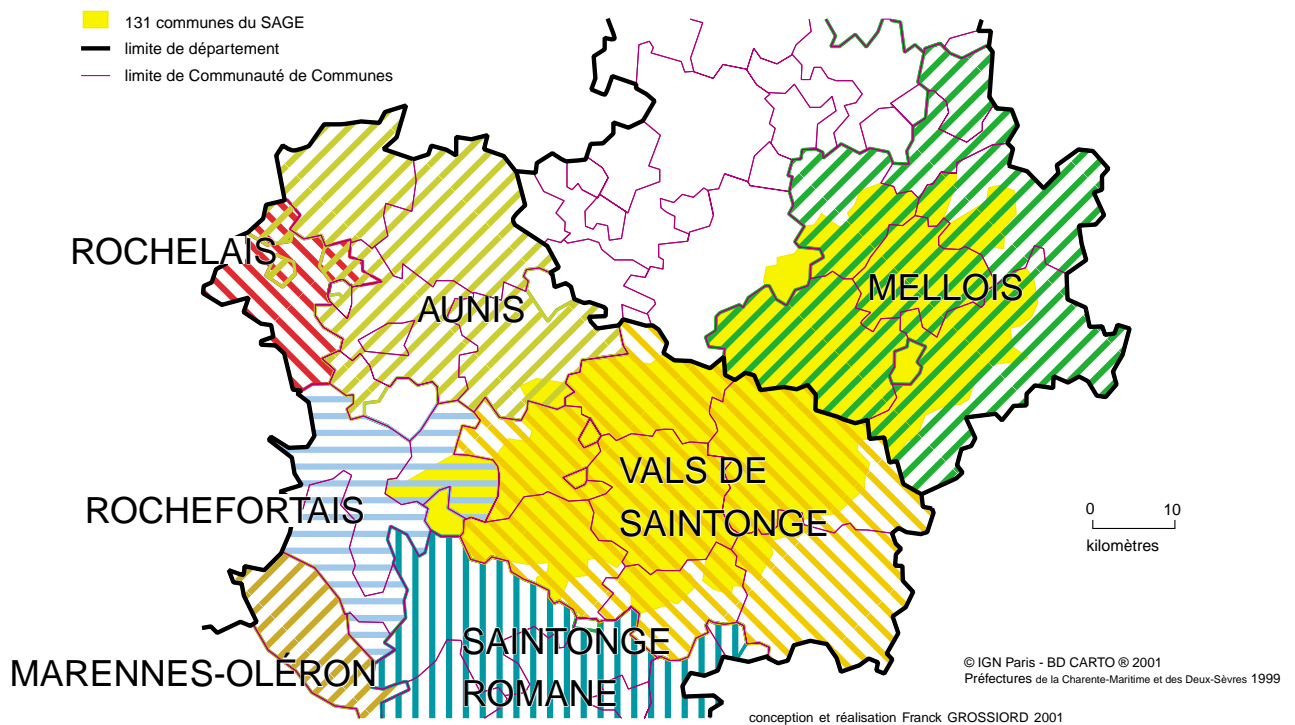
Le projet de PGE de la Charente et le projet de barrage de la Trézence



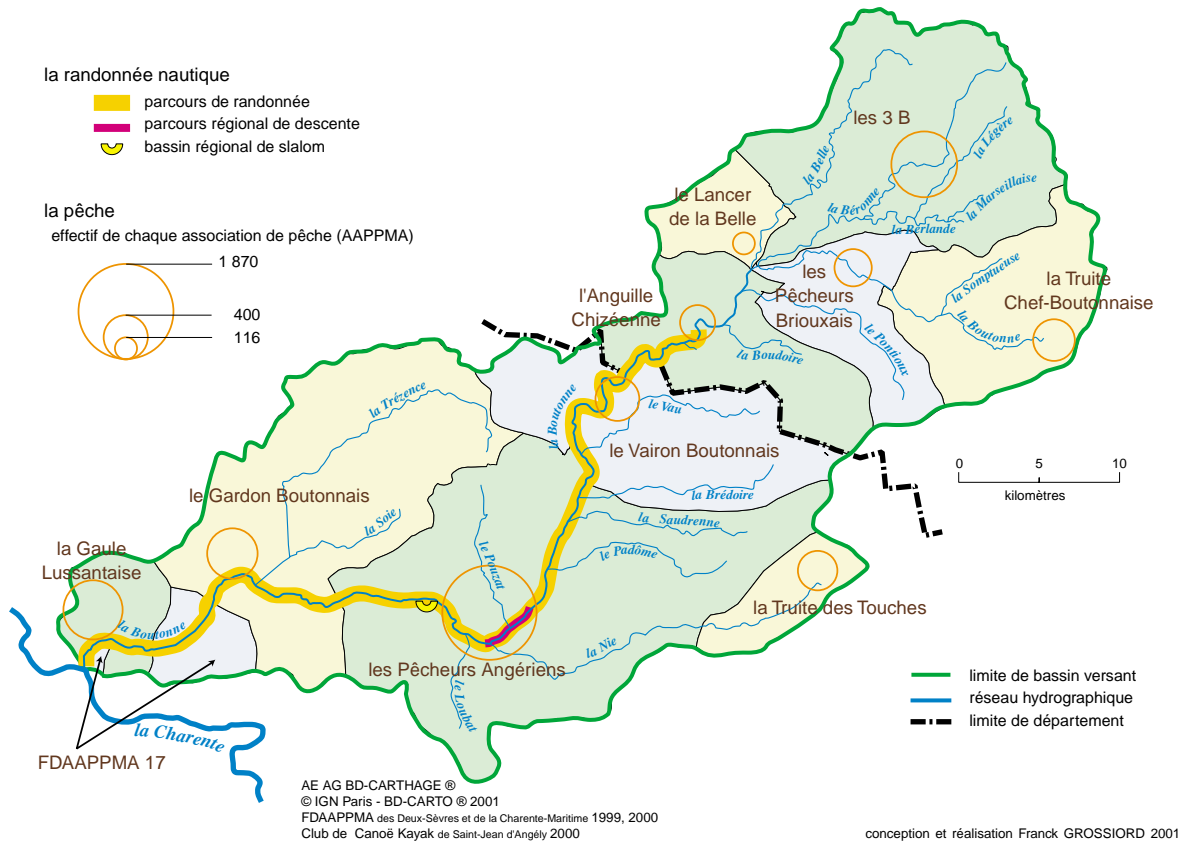
L'organisation du SYMBO



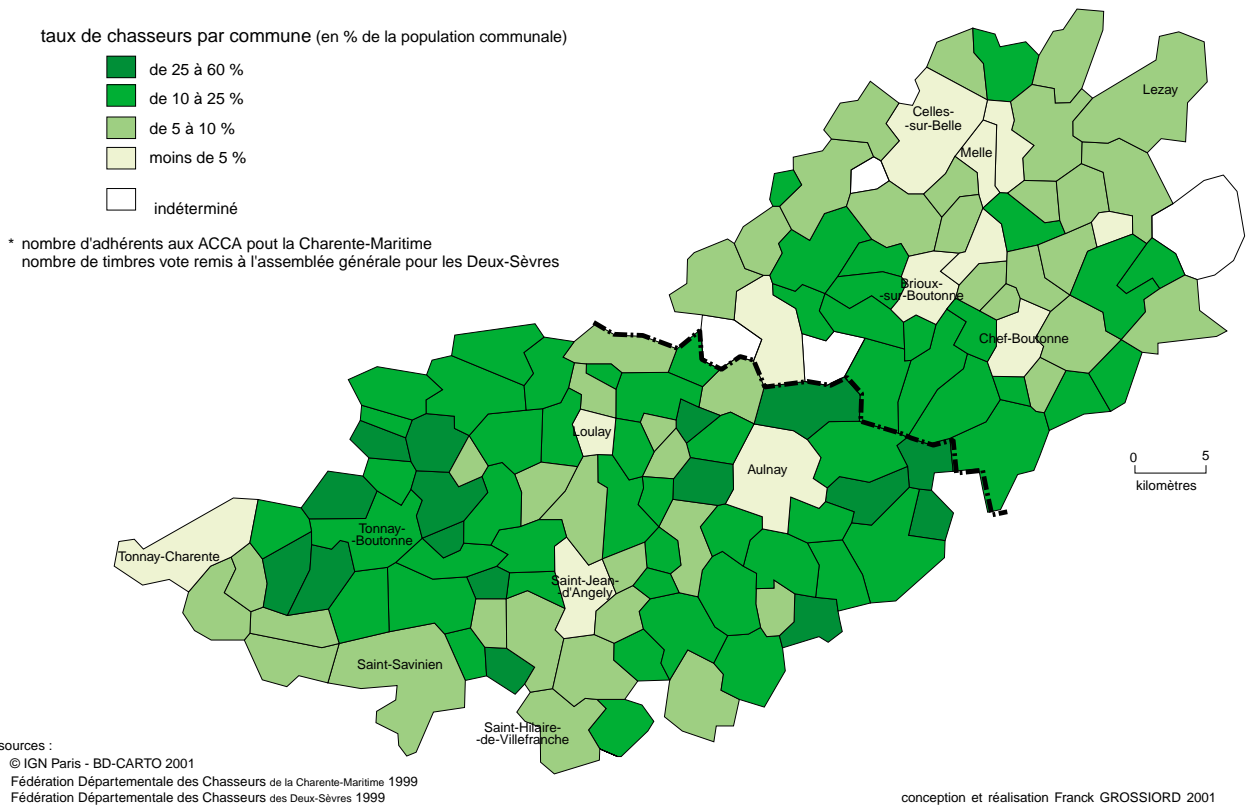
Les Pays du bassin



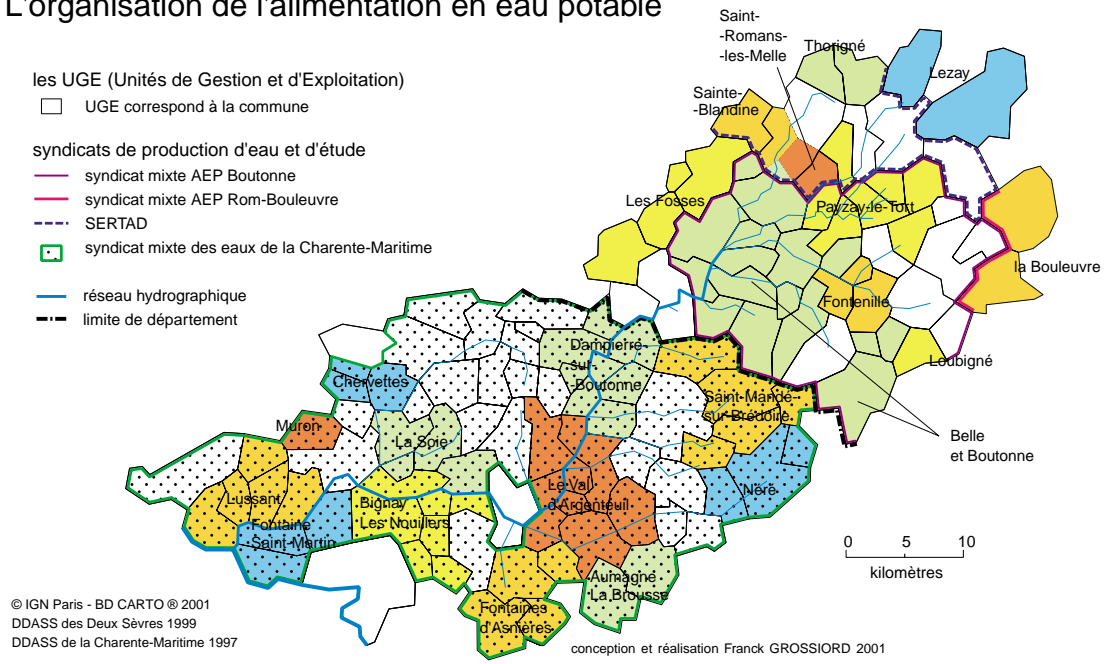
Les activités de sport et de loisirs liées à l'eau



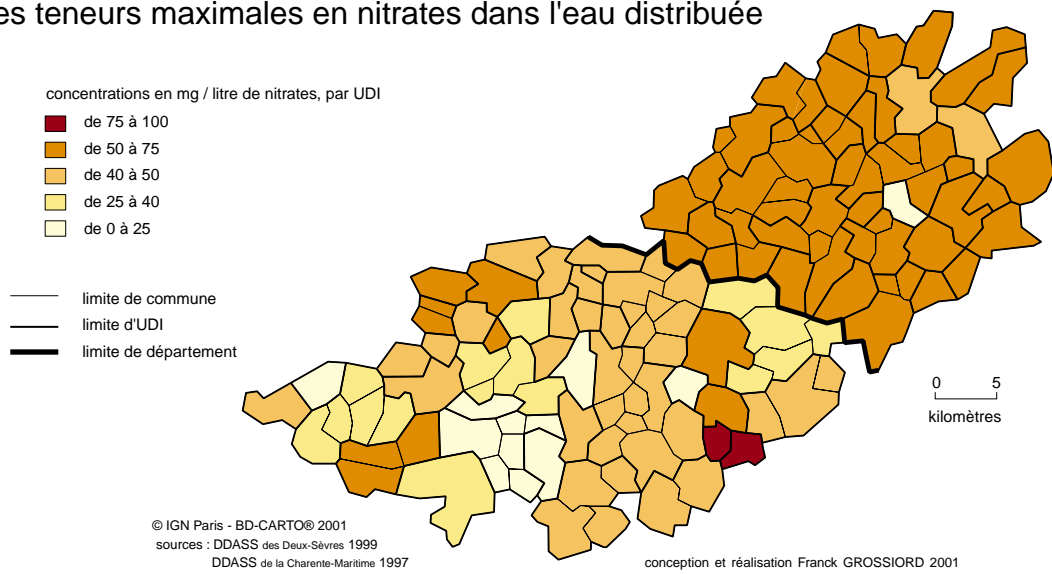
La répartition des chasseurs



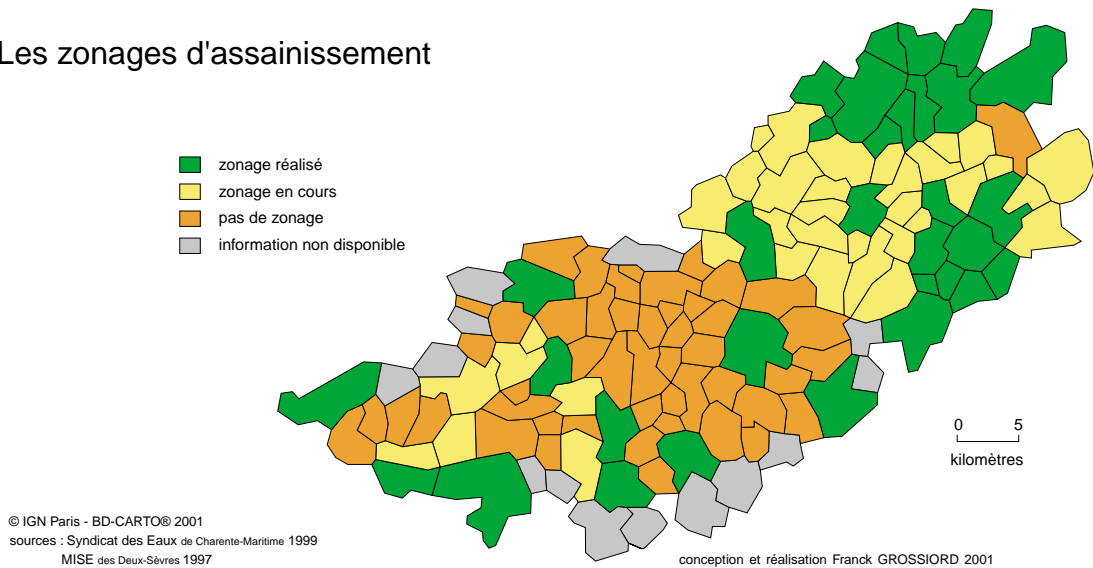
L'organisation de l'alimentation en eau potable



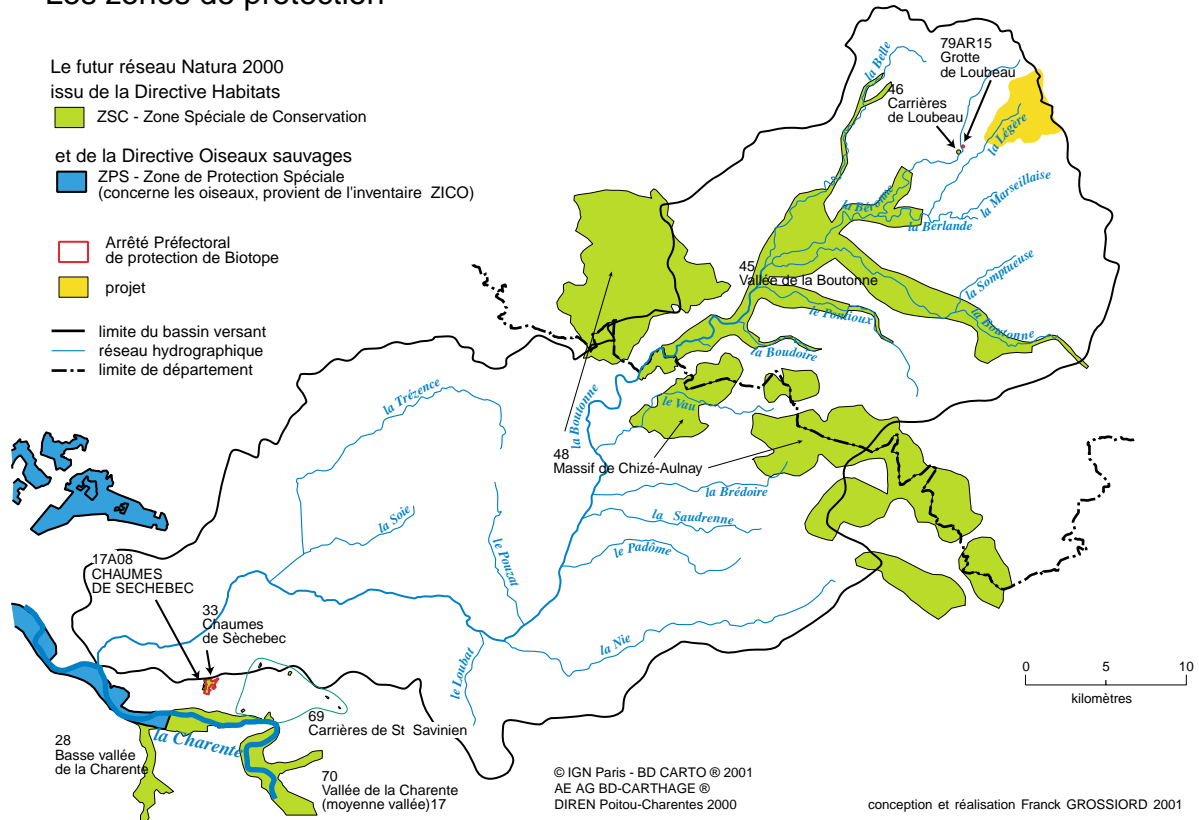
Les teneurs maximales en nitrates dans l'eau distribuée



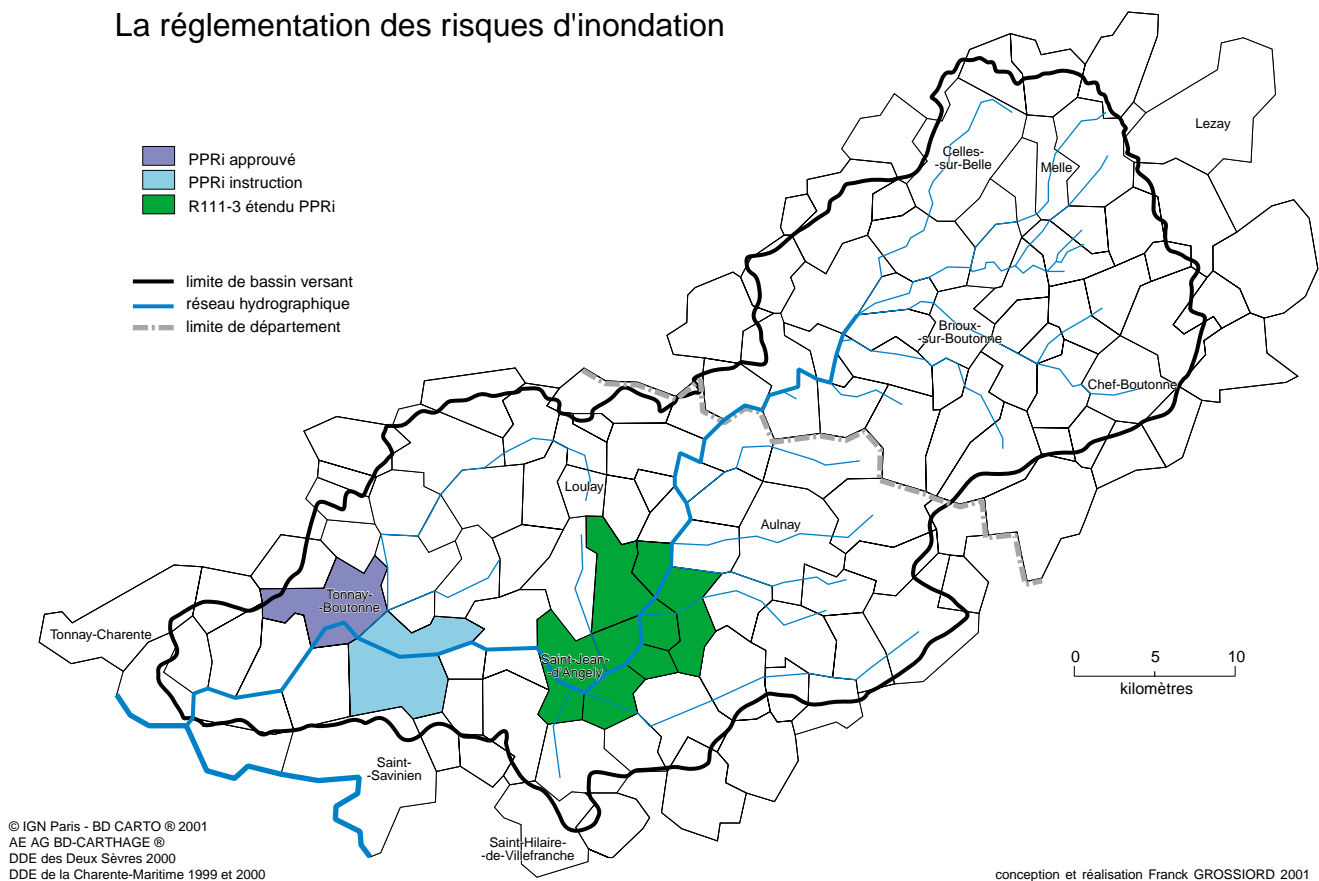
Les zonages d'assainissement



Les zones de protection



La réglementation des risques d'inondation



ENJEU du SAGE : Les débits à l'étiage

Objectifs du SAGE	Réglementation/ Compatibilité SDAGE Adour-Garonne	Programmes / actions en cours ou en projet Objectifs de l'outil	Maître d'ouvrage <i>Partenaires</i>	Observations sur le fonctionnement de l'outil
<p>Améliorer le réseau de suivi des débits sur la Boutonne et ses affluents</p>	<p>Le point nodal du SDAGE est fixé à Carillon</p>	<p>Trois stations de suivi des débits sur la Boutonne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Torxé depuis 1967 - Vert depuis 1969 puis relais à Saint-Séverin-sur-Boutonne au moulin de châtre depuis 1997 ; chronologie de 30 années de mesures - Saint-Jean-d'Angély- Bernouet implantée depuis 2000 <p>Deux stations sur la Trézence :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à Sainte-Julienne (1972) et à Tournay (1981). <p>Prévision de compléter le réseau hydrométrique sur la Boutonne avec une nouvelle station à Carillon qui assurera une connaissance des débits en "sortie" de la Boutonne ; celles de Saint-Jean-d'Angély et de Châtre constitueront 2 points de contrôle.</p> <hr/> <p>Étude d'un observatoire du bassin de la Charente</p> <p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> - suivi des eaux continentales et estuariennes (quantité et qualité) - Suivi des risques et de la prévention des catastrophes naturelles (inondations). 	<p>DIREN</p> <p><i>AE AG = Agence de l'eau Adour-Garonne</i></p> <hr/> <p>Institution Charente</p> <p><i>AEAG – MISE – DISE – DIREN – C.Gal 17 et C.Gal 79</i></p>	<p>Les stations de Saint-Julienne et Tournay sur la Trézence sont inutilisées <u>en valeurs extrêmes</u> depuis 1993, pour des raisons de données erronées et incomplètes ; les mesures à Torxé restent inexploitables en dessous de 10 m³/s , d'où la difficulté d'exploitation d'une station hydrométrique et de mesures de débits, en particulier à l'étiage.</p> <p style="text-align: center;">Le débit à Châtre, une mesure non représentative :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la station au moulin de Châtre mesure le débit du bassin amont soit le drainage de 40 % de la superficie du bassin Boutonne et pas moins de 60% des débits à Carillon en sortie de bassin. - lorsque le débit à Châtre est au niveau du DOE, les affluents rive gauche en aval des 3 B, sont déjà "à secs" depuis 8 à 15 jours, et le débit à Saint-Jean-d'Angély est nul. - le débit à Châtre en période d'étiage est surtout alimenté par la source du Beth et ne constitue pas le véritable débit du bassin amont, - le DOE et le DCR sont fixés au moulin de châtre et le point nodal est situé à Carillon. <p>Limite de connaissance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La station de Saint-Jean-d'Angély ne constitue pas encore un référentiel de données. - Il manque un bilan hydrologique du bassin - Il manque la connaissance des apports des affluents, souvent meilleur indicateur pour prévenir les débits d'étiages <hr/> <p>A l'étude</p> <p>Coût de l'opération : 0.5 MF</p>
<p>Reconstituer les débits d'étiage : DOE et DCR</p>	<p>Mesure C1 : débits minimaux (DOE et DCR) à atteindre avant 2007 au point nodal du bassin.</p> <p>mesure C3 : Boutonne "rivière très déficitaire et zone de répartition des eaux" : reconstitution du DOE est prioritaire au point nodal.</p> <p>mesure C9 :établissement d'un règlement d'eau pour toutes opérations de soutien d'étiage.</p>	<p style="text-align: center;">La retenue de la Trézence, en projet</p> <p>Objectif : résoudre 4 problèmes urgents :</p> <ul style="list-style-type: none"> - "L'apport en eau douce et en nutriments essentiels à la survie de l'économie conchylicole en été et au début de l'automne, - Le soutien d'étiage de la Boutonne moyenne par la réalimentation de la Boutonne depuis Coivert, - La maîtrise d'une irrigation indispensable à notre économie agricole, - Le développement de l'économie touristique. <p>Il permettrait aux irrigants de ne pas subir de restrictions d'usage de l'eau, compte tenu que le débit d'étiage de la Boutonne serait soutenu. En périodes de sécheresses exceptionnelles les restrictions tomberont.</p> <p>Aujourd'hui il est clairement signalé qu'il appartient au t au PGE Charente d'apporter des éléments justifiant ou non l'intérêt de ce barrage, en projet depuis 1975, abrogé en 1990, révisé en 1999, déclaré d'utilité publique par décret ministériel du 30 janvier 2001, et à nouveau contesté (le tribunal administratif, sur recours des associations de défense de l'environnement, ayant annulé le 8 mars 2001 l'arrêté préfectoral du 7 avril 2000 autorisant la construction du barrage).</p>	<p>Le département de la Charente-Maritime</p> <p>Financements : <i>région, État, département et l'Agence Adour-Garonne</i></p>	<p>Si la vocation touristique n'est pas le fil conducteur de ce projet, il est néanmoins évident que le site deviendra un lieu de visite, de promenade et de découverte ... Dans cette optique le département souhaite donner priorité au tourisme vert (sentiers pédestres, cyclistes et équestres. Les activités nautiques et de pêche seront les seules permises sur les plans d'eau amont.</p> <p>Sa construction est contestée pour des raisons (1) de défiguration et "dénaturation" du site de la Trézence qui offre un écosystème particulier sur le bassin et fait office de zone tampon sur le bassin versant de la Boutonne, (2) de qualité non garantie de l'eau qui réalimentera la Boutonne classée 1^{ière} catégorie, (3) de la non garantie d'une réalimentation efficace du fait de l'état du lit de la Boutonne et des prélèvements actuels non gérés.</p> <p>les sommes affectées aux mesures de compensation (intégration paysagère, suivi de la qualité de l'eau, limiter les incidences sur la qualité des eaux, le peuplement piscicole, le milieu aquatique) s'élèvent à 75 millions de francs. Une redevance assise sur le mètre cube d'eau consommé sera demandée aux agriculteurs pour couvrir les frais de fonctionnement de la retenue.</p> <p>La retenue de la Trézence pourrait constituer un moyen de maîtriser les régimes de crues par son remplissage hivernal depuis Coivert mais cette fonction n'est pas prévue dans le projet.</p> <p style="text-align: right;">Le coût total de l'opération est de 440 MF</p>

Objectifs du SAGE	Réglementation/ Compatibilité SDAGE Adour-Garonne	Programmes / actions en cours ou en projet Objectifs de l'outil	Maître d'ouvrage <i>Partenaires</i>	Observations sur le fonctionnement de l'outil
Reconstituer les débits d'étiage : DOE et DCR	mesure C5 : mise en place d'un Plan de Gestion d'Étiage.	<p align="center"><u>Le PGE Charente en cours d'élaboration</u></p> Objectif : ré-équilibrer le bilan "besoins-ressources", améliorer le régime des eaux en période d'étiage, respecter le DOE sans jamais atteindre le DCR pour reconquérir la qualité des eaux et des milieux aquatiques, et valoriser le tourisme estival sur le fleuve et de ses affluents.	Institution Charente AE AG MISE DISE C.Gal 17 C.Gal 79	<p>Alors que la 1^{ère} phase des 4 phases d'élaboration est en cours, quelques pistes sont avancées :</p> Des économies d'eau au travers des mesures volontaires (irri-mieux, CTE), et des mesures réglementaires (diminution des volumes attribués aux irrigants, amélioration des mécanismes de participation financière des usagers préleveurs), la création de nouvelles ressources au travers de la construction de retenues de substitution collectives (avec mutualisation de l'eau), et de barrages-réservoirs (retenue de la Trézence) – A noter que 2 barrages existent déjà sur le bassin de la Charente, Lavaud (1989) et Mas-Chaban (2000), exploités par le conseil général de la Charente dont la vocation est de fournir de l'eau d'irrigation et de soutenir les étiages de la Charente. <p align="right">Coût de l'étude : 700 000 francs</p>
	mesure C15 : harmonisation des débits réservés par tronçons homogènes.	Débit minimal (valeur de débit maintenu à l'aval d'un ouvrage localisé de prise d'eau) augmenté des prélèvements autorisés sur le tronçon influencé. Objectif : "garantir en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces qui peuplent les eaux au moment de l'installation de l'ouvrage	MISE 79	En octobre 1997, la MISE-79 des Deux-Sèvres a fixé des débits réservés sur plusieurs nouveaux ouvrages de la Boutonne amont et de ses affluents.
Définir des niveaux piézométriques : POE et PCR en corrélation avec les débits	mesure C18 : Fixation des POE et PCR par le S.A.G.E mesure C19 : développer réseaux piézométriques (collaboration État, collectivités et AE)	<p align="center"><u>16 stations piézométriques</u></p> mises en place en 1992 et 1993, et en 1996 pour le Lias infra-Toarcien à Lorigné. Suivi quotidien et accessible sur Internet MISE et DISE connectées au réseau	Région Poitou-charentes BRGM Etat	POE et PCR non déterminés en nappes libres et en nappes captives Limite de connaissance : les composantes –entrées et sorties- manquent d'être approfondies pour établir un véritable bilan de nappes – Des thèmes supplémentaires pourront être ajoutés aux thèmes déclinés pendant la durée du contrat en fonction des enjeux nouveaux et de l'évolution de la situation de la ressource en eau. – L'animation du SAGE Boutonne participe au suivi technique des études lancées dans ce nouveau CPER. – l'État et la Région accorderaient aussi une attention particulière aux actions envisagées dans les Pays dont la charte de développement retiendrait l'étude et la gestion des eaux souterraines comme priorité majeure. Le Pays Mellois et le Pays des Vals de Saintonge, travaillent actuellement à l'élaboration de cette charte de développement. <p align="right">Coût de l'opération : 42 millions de francs</p>
	Mesure C 22 : Rôle des S.A.G.E Mesure C 20 : Fixer des règles de gestion générales Mesure C 23 : Recueil et diffusion des données pour une gestion collective des systèmes aquifères SIGES - participation départements et région	<p align="center"><u>Contrat de plan Etat- Région 2000-2006</u></p> Prolonge le travail de recherche et d'aménagement (contrat plan 1994-1998) dans les domaines de la connaissance, de la surveillance, de l'évaluation et de la gestion des eaux souterraines. Objectif : - Acquisition des données relatives au niveau des nappes - Développement du SIGES avec l'ORE - Construction d'outils d'aide à la décision pour la gestion des nappes - Gestion intégrée de la ressource en eau par bassin versant : étude de faisabilité des retenues de substitution et évaluation des impacts sur les ressources (bassin pilotes pressentis : bassin versant de la Boutonne et l'Aume Couture)	Région Poitou-charentes ORE <i>le BRGM comme opérateur du programme</i>	
Maîtriser l'exploitation des nappes (nappe d'accompagnement, autres nappes libres et nappes captives) .../...	Objectif de cette réglementation « nappe d'accompagnement » : protéger le cours d'eau en limitant les prélèvements susceptibles d'avoir un impact non négligeable sur le débit de la rivière. Mesure C 20 mesure C24 : généraliser dispositifs de comptage Mesure C 25 : Systèmes de redevances	<p align="center"><u>Étude de la nappe d'accompagnement (1999)</u></p> L'aquifère du Malm se désigne comme "nappe d'accompagnement" Objectif : définir et délimiter la nappe d'accompagnement de la Boutonne ; la délimitation de cette nappe englobe 80% des prélèvements agricoles. Les dispositifs de comptage se sont mis en place sur le bassin entre 1996 et 1998.	DIREN AE AG Département 79 DDAF 17 DDAF 79 BRGM DRIRE CA -17 CA – 79	Seuil d'impact proposé de 15% (représente le % du volume d'eau soutiré à la rivière au volume d'eau pompé durant une période d'irrigation de 80 jours). Au delà, tout prélèvement est considéré comme influençant notablement le débit de la rivière. Cette délimitation n'a pas encore fait suite à une révision de gestion des prélèvements, dans le cadre du plan de crise. – Relevés compteurs en début et fin de saison en Boutonne 79, transmis à la CA et à la MISE depuis 1996, et relevés hebdomadaires pour la gestion volumétrique. – Pas de connaissance sur les volumes réellement prélevés en Boutonne Charente-Maritime (en projet pour 2002)

Objectifs du SAGE	Réglementation/ Compatibilité SDAGE Adour-Garonne	Programmes / actions en cours ou en projet Objectifs de l'outil	Maître d'ouvrage <i>Partenaires</i>	Observations sur le fonctionnement de l'outil															
<p>.../... Maîtriser l'exploitation des nappes (nappe d'accompagnement, autres nappes libres et nappes captives)</p>	<p>mesure C2 : maintien du DCR et d'une qualité minimale du milieu par des mesures préventives de restriction des prélèvements et de limitation des rejets, (application d'un plan de crise).</p>	<p><u>Observatoires de l'eau et restriction des prélèvements</u></p> <p>Objectif : réexaminer, en concertation avec les irrigants, les volumes théoriques attribués chaque année, pour préparer et réglementer la saison d'irrigation, sur la période du 15 avril au 15 octobre par arrêté préfectoral interdépartemental.</p> <table border="1" data-bbox="645 343 1115 497"> <thead> <tr> <th></th> <th>Niveaux d'alertes Nappe d'accompagnement</th> <th>Niveaux d'alertes Nappe infra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alerte 1</td> <td>800 l/s (DOE)</td> <td>- 1 900 cm</td> </tr> <tr> <td>Alerte 2</td> <td>630 l/s</td> <td>- 2 150 cm</td> </tr> <tr> <td>Alerte 3</td> <td>500l/s</td> <td>- 2 250 cm</td> </tr> <tr> <td>Arrêt total</td> <td>400 l/s (DCR)</td> <td>- 2 300 cm</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>La gestion volumétrique depuis 1996 à l'amont</u></p> <p>Objectif : elle intervient en situation critique de pénurie, sur 12 semaines, du 15 juin au 1^{er} septembre.</p> <p>Pour les irrigants qui s'engagent (cas de l'association AIDS en Boutonne Deux-Sèvres), le volume théorique par exploitation est réparti sur les 12 semaines et consommé en fonction des arrêtés préfectoraux. Il est alors réduit de 33 % en alerte 1, de 50% en alerte 2, de 66 % en alerte 3 et arrêté total en alerte 4.</p> <p>Pour les irrigants qui n'y adhèrent pas (cas des irrigants Boutonne Charente-Maritime), ils sont tous les jours soumis aux tranches horaires d'interdiction allant de 8 à 12 heures d'arrêt, en cas de situation de crise.</p> <p><u>Cette saison 2001</u>, un groupe d'agriculteurs en Boutonne Charente-Maritime s'est lancé dans la gestion volumétrique</p> <p style="text-align: right;">Les CTE (voir ci-après)</p>		Niveaux d'alertes Nappe d'accompagnement	Niveaux d'alertes Nappe infra	Alerte 1	800 l/s (DOE)	- 1 900 cm	Alerte 2	630 l/s	- 2 150 cm	Alerte 3	500l/s	- 2 250 cm	Arrêt total	400 l/s (DCR)	- 2 300 cm	<p>AIDS ADISE <i>MISE-79</i> <i>DISE-17</i> <i>CA 17</i> <i>CA 79</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - La nappe d'accompagnement (indicateur complémentaire au débit de la rivière) n'a pas de seuils d'alerte, et ne sert donc pas de référence pour prévenir le débit d'étiage de la rivière. - Seule la station des outres sert de référence aux limitations de prélèvements dans la nappe captive du Lias (nappe infra). - le volume théorique attribué en début de campagne d'irrigation est = 2 800 m3/ha par exploitation dans la zone dite de "la nappe d'accompagnement, pour les Deux-Sèvres. La consommation est en moyenne de 1500 m3/ha. - Le volume théorique attribué en début de campagne d'irrigation est de 2 500 m3/ha dans la zone dite "nappe infra" La consommation est en moyenne de 1300 m3/ha. - le DOE, débit d'étiage naturel de la Boutonne, et le DCR, servent de références pour les seuils d'alerte ; mais lorsque le DOE à châtre est atteint, il est déjà trop tard ; le DCR et les "à sec" lui succèdent systématiquement. <p><u>La gestion volumétrique en Boutonne Deux-Sèvres :</u></p> <p>Les volumes attribués n'ont jamais été consommés et les surfaces irriguées n'ont pas évolués. En semaine relativement sèche, les volumes consommés peuvent dépasser les volumes hebdomadaires autorisés.</p> <p><u>La gestion volumétrique, à titre expérimental en 2001, en Boutonne Charente-Maritime a concerné » une soixantaine d'exploitations du canton d'Aulnay :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Volume théorique attribué = 2900 à 3000 m3/ha - Volume préconisé par arrêté préfectoral < 2400 m3/ha - Volume consommé = 2100 m3/ha
		Niveaux d'alertes Nappe d'accompagnement	Niveaux d'alertes Nappe infra																
Alerte 1	800 l/s (DOE)	- 1 900 cm																	
Alerte 2	630 l/s	- 2 150 cm																	
Alerte 3	500l/s	- 2 250 cm																	
Arrêt total	400 l/s (DCR)	- 2 300 cm																	
<p>Mesure C20 : Règles de gestion fixées avec le BRGM et une commission nappes profondes</p>	<p><u>La révision du Tableau de Bord de la Ressource en eau (TBRE) depuis 2001</u></p> <p>Mis en place en 1995, il met en application le protocole relatif à la gestion des eaux du bassin de la Charente".</p> <p>Objectif : observer en temps réel, prévoir et décider de la gestion de l'eau selon des scénarii de simulation. Partenariat entre la DIREN (débits), de la Région (piézométrie), de l'institution (volumes des réserves), les irrigants du syndicat du Nord Charente (irrigation) et Météo France (climatologie).</p> <p>Cet outil donne aux décideurs institutionnels, aux gestionnaires et usagers, les moyens d'affiner la gestion de l'eau et d'asseoir une stratégie concertée si un risque de pénurie est détecté.</p>	<p>Institution Charente. <i>AE AG</i> <i>DIREN</i> <i>Météo France</i> <i>Agriculteurs</i></p>	<p>Conçu pour remplir 5 fonctions : constat, prévision à court (15 jours) et moyen terme, simulation et information, le TBRE recueille quotidiennement et automatiquement des mesures de débits de cours d'eau (8 stations dont châtre), de pluie (22 stations dont Nuaille-sur-Boutonne), de température (2 stations), de prélèvement d'irrigation (4 stations de pompages chez des agriculteurs) et de volume de réserve disponible (le barrages).</p> <p>Cet outil ne fonctionnait que partiellement, connaissant régulièrement des défaillances techniques. L'Institution Charente a décidé de réactiver en utilisant les services d'un prestataire extérieur pour assurer le fonctionnement.</p> <p>La connaissance des aquifères profonds reste très peu renseignée actuellement, celle des aquifères superficiels étant en cours d'achèvement.</p>																

ENJEU du SAGE : la qualité des eaux superficielles et des eaux souterraines

Objectifs du SAGE	Réglementation/ Compatibilité SDAGE Adour-Garonne	Programmes / actions en cours ou en projet Objectifs de l'outil	Maître d'ouvrage <i>Partenaires</i>	Observations sur le fonctionnement de l'outil
<p>Réduire les flux de pollution diffuse par les nitrates d'origines agricoles</p>	<p>Nouvelle Directive nitrates</p> <p>Mesures B1 à B5 et B17 à B18</p> <p>L'objectif de la qualité globale, au point nodal de Torxé (point RNB), est l'objectif de qualité 1B, prévu au minimum pour l'an 2005 sur la Boutonne.</p>	<p style="text-align: center;"><u>La Nouvelle Directive Nitrates</u></p> <p>Le 2^{ème} programme d'action des Deux-Sèvres et de Charente-Maritime (2001-2003) Arrêtés du 11 septembre 2001 et 24 décembre 2001.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raisonner les apports d'azote afin d'éviter la surfertilisation - Limiter les fuites d'azote vers les milieux aquatiques - Raisonner les apports d'azote afin d'éviter la fertilisation décalée - Agir sur le lessivage vers les eaux souterraines - Agir sur le stock d'azote minéralisable - Agir sur le ruissellement vers les eaux superficielles <p style="text-align: center;"><u>Le programme Ferti-Mieux</u></p> <p>Lancée en 1992 sous le nom de "Saintonge-Environnement", cette opération repose sur le volontariat des agriculteurs et concerne 1180 agriculteurs du bassin de la Boutonne 17</p> <p>Objectif : améliorer les pratiques de fertilisation azotée pour limiter les risques de pollution diffuse.</p> <p>Le programme consiste par différentes actions (formation, communication, diffusion de conseils techniques, et démonstration) à introduire sur les exploitations agricoles des pratiques limitant les risques de pertes de nitrates. Il a été mis à la disposition des agriculteurs un logiciel de calcul de fertilisation azotée sur terre de groies (logiciel PCAzote) dans les coopératives, chez les négociants et à l'antenne de la Chambre d'Agriculture de St Jean d'Y.</p>	<p>DISE - MISE</p> <p>CA-17 AE AG Professionnels agricoles Agriculteurs Saintonge Environnement</p>	<p>Toutes sont des mesures obligatoires. A noter :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'enherbement des berges sera réaliser au plus tard l 31 décembre 2002-02-13 cette mesure est fortement recommandée en bordure des réseaux primaires et secondaires en marais et sur les autres cours d'eau ou canaux - Il est obligatoire d'implanter une culture intermédiaire piège à nitrates (pois/maïs), de maintenir en herbe les bas de pente, fonds de vallons et bord de cours d'eau et de maintenir les repousses du précédent cultural <p>Cent agriculteurs ont bénéficié de calculs azotes en 2000 pour les colzas et céréales à paille.</p> <p>La publication d'une lettre "Saintonge Environnement" et les courriers techniques (une 10e de courriers envoyés aux 1180 agriculteurs) s'attachent à présenter des résultats d'expérimentation et à donner des "recettes" aux agriculteurs qui n'assistent ni aux rendez-vous PCAzote ni aux tours de plaines (4 fois par an).</p> <p>Une 30e d'agriculteurs (connus) ont un suivi et de gestion de la fertilisation en collaboration directe avec Saintonge Environnement. Des travaux ont été engagés auprès des éleveurs et des irrigants.</p> <p>Saintonge-Environnement a reçu dès 1993 le label Ferti-Mieux, depuis renouvelé, garant de la qualité des actions conduites .</p>
	<p>Mesure B19</p>	<p style="text-align: center;"><u>Mise en place d'intercultures – cultures pièges à nitrates – jachère environnement faune sauvages : un double objectif</u></p> <p>Actions menées par "Saintonge Environnement" dans le cadre du <u>programme Ferti-Mieux</u>.</p> <p>Objectif agronomique : mobiliser les reliquats azotés après et avant une culture d'hiver ou de printemps (blé, orge, tournesol,...)</p> <p>Cette mobilisation de l'azote dans l'horizon de surface du sol permet à l'azote d'être disponible pour la prochaine culture, et donc de limiter la fuite des nitrates par lessivage.</p> <p>Auprès de ces adhérents (chasseurs-agriculteurs), la fédération des chasseurs vulgarise ce type de pratiques agricoles pour des raisons économiques, agronomiques, environnementales et cynégétiques.</p> <p>Objectif cynégétique : installer un couvert de protection de la faune de plaine pendant la période critique hivernale</p> <p style="text-align: center;"><u>Les PMPOA 1994 à 2000</u></p> <p>Objectif : lutte contre les pollutions dues aux élevages de porcs, bovins, volailles : gestion des pollutions dues aux bâtiments d'élevage (mises aux normes) et aux épandages (détermination d'une capacité de stockage pour un objectif de "0" rejet)</p> <p>Programme volontaire proposé aux agriculteurs (financé par l'État, les Agences de l'Eau et les agriculteurs avec l'aide des collectivités locales) dont l'application nécessite un engagement contractuel des éleveurs.</p>	<p>Chambre d'agriculture</p> <p>Fédération des chasseurs</p> <p>ACCA Agriculteurs chasseurs Agriculteurs</p> <p><i>Éleveurs</i> <i>État</i> <i>AEAG</i> <i>Chambres d'agriculture</i> <i>ADASEA 17 et 79</i> <i>Pays</i> <i>CIVAM</i></p>	<p>Outre l'aspect "mobilisation de l'azote et réduction de la pollution diffuse", cet itinéraire technique agricole permet</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'apporter de la matière organique aux sols sous forme d'engrais "vert" (retournement ou broyage de l'inter-culture) - de limiter l'érosion des sols par ruissellement des eaux de surface en réduisant la surface de sols nus ou faiblement couvert l'hiver <p><u>Fonctionnement fédération des Chasseurs</u> :</p> <p>Une convention tripartite (FDC – DDAF – CA) "jachère environnement faune sauvage" propose aux agriculteurs et ACCA des contrats autorisant l'implantation de couverts dont la composition et la conduite culturale favorisent la nidification et l'alimentation de la faune sauvage. Ces contrats permettent aujourd'hui la mise en place de graminées et de légumineuses (fétuque, ray-grass, trèfle, ...). L'implantation de ces couverts en fond de vallée permettrait la reconstitution de prairies inondables. Cette convention est entièrement financée par la FDC et les ACCA. Coût à l'hectare : 137 euros</p> <p>Sur le bassin de la Boutonne, une 60^e d'éleveurs ont souscrit un contrat PMPOA</p>

Objectifs du SAGE	Réglementation/ Compatibilité SDAGE Adour-Garonne	Programmes / actions en cours ou en projet Objectifs de l'outil	Maître d'ouvrage <i>Partenaires</i>	Observations sur le fonctionnement de l'outil
Réduire les flux de pollution diffuse par les nitrates d'origines agricoles	Loi d'orientation agricole et Contrats Territoriaux d'Exploitation	<p align="center">CTE</p> <p>Les diagnostics et les orientations ont été validés pour chaque département. Un CTE "agriculture durable pays Mellois" destiné à la polyculture-élevage, a été signé. Sa mise en place est imminente. Un CTE "pays Mellois" reste en pourparler.</p> <p>Un CTE sur la qualité eau n'est pas envisagé sur le bassin versant de la Boutonne Charente-Maritime car jugé comme non prioritaire en tant que bassin d'alimentation en eau potable.</p> <p>Un CTE "réduction des surfaces irriguées en projet</p>	<p>Agriculteurs <i>Pays Mellois</i> CA 79 CIVAM AISE</p> <p>CA 17 DISE CDOA 17</p>	<p>Une 10^e d'éleveurs se sont engagés dans le CTE "agriculture durable pays Mellois" élaboré par le CIVAM du sud Deux-Sèvres, et visant à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conforter l'élevage d'herbivores et les emplois afférents - Faciliter la transmission des exploitations, - Améliorer la gestion de l'eau - Préserver la biodiversité - Maintenir et valoriser le patrimoine
Maîtriser les pics de teneurs en pesticides principalement d'origines agricoles	Mesure B18	<p align="center">Le programme phyt'eau 17 depuis 1994</p> <p>Objectif : améliorer les pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires pour limiter les risques de pollution.</p> <p>La CA-17 organise des sessions de formation (efficacité des produits et précautions d'emploi), des journées de contrôle pulvérisateurs, et réalise des plaquettes de communication.</p> <p align="center">Le renforcement du suivi des pesticides</p> <p>Pour renforcer le suivi et la connaissance de l'utilisation des pesticides, de leur pouvoir rémanent et de leurs impacts sur les milieux aquatiques, le développement d'un partenariat entre les services régionaux de protection des végétaux (SRPV-GRAP Poitou-Charentes) et le FREDON complétera le réseau AEAG sur la recherche et le suivi de nouvelles substances au nombre de 42 et susceptibles d'être retrouvées dans les eaux superficielles du bassin de la Boutonne (4 à 5 fois/an de mars à décembre).</p> <p>Les analyses de ce réseau régional de surveillance des eaux vis-à-vis des produits phytosanitaires porteront sur 4 points (Chizé, Vervant, Tonny-Boutonne et Les Vinçons).</p>	<p>CA-17</p> <p>FREDON SRVP-GRAP</p> <p><i>Professionnels agricoles</i> AE AG</p>	Connaissances limitées sur l'utilisation non agricole des produits
Préserver la nappe du Lias et la qualité des nappes localement captives pour l'AEP .../...	mesure C 17 : Priorités pour l'utilisation des eaux souterraines – 1=AEP, 2=thermalisme, 3=agriculture et Industrie, priorités reprises par le S.A.G.E	<p align="center">Une série d'études en Bouonne Deux-Sèvres</p> <p>Depuis 1999, elles visent à</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) démontrer l'effet de la réhabilitation des forages agricoles sur la qualité de l'eau du Lias (2) rechercher de nouvelles ressources exploitables pour l'AEP (Dogger, Oxfordien, et Lias captifs) (3) étudier des possibilités d'échanges de forages avec l'irrigation en vue de destiner les forages productifs et potables à l'AEP. <hr/> <p align="center">Contrat de plan Etat-Région 2000-2006</p> <p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place du réseau de suivi de la qualité des nappes (collaboration FREDON et GRAP) - Développement du SIGES avec l'ORE) - Construction d'outils d'aide à la décision pour la gestion des nappes –Étude des transferts entre milieu continental et milieu marin côtier 	<p>Département des Deux-Sèvres AIDS CA 79 BRGM</p> <hr/> <p>Region</p> <p>BRGM FREDEC GRAP ORE</p>	<p>la réhabilitation des forages ne s'est pas accompagnée d'une diminution systématique de la teneur en nitrates. Le débit dans les ouvrages réhabilités ayant été maintenu, la drainance de la nappe du Dogger s'en est trouvée accrue, d'où une possible explication : le rabattement accentué de la nappe du Lias s'accompagnerait également d'un rabattement et d'une forte "aspiration" des eaux du Dogger au niveau des failles et des fissures.</p> <hr/> <p>Le bassin de la Seudre = bassin pilote pour l'étude des transferts.</p>

Objectifs du SAGE	Réglementation/ Compatibilité SDAGE Adour-Garonne	Programmes / actions en cours ou en projet Objectifs de l'outil	Maître d'ouvrage <i>Partenaires</i>	Observations sur le fonctionnement de l'outil
<p>.../...</p> <p>Préserver la nappe du Lias et la qualité des nappes localement captives pour l'AEP</p>	<p>Mesure B6 : Doter les nappes d'objectif de qualité d'ici 2000 Ne pas dégrader la qualité des nappes utilisées en AEP Diminuer les taux de nitrates et de pesticides dans les nappes libres alimentant les nappes captives</p>	<p><u>Le SEQ eaux souterraines</u> Le MATE et les agences de l'eau ont souhaité mettre en place un système similaire au SEQ eau : le système d'évaluation de la qualité des eaux souterraines. Il précisera pour chaque altération (corrosion, minéralisation, nitrates, composés azotés et particules en suspension) l'aptitude de l'eau à satisfaire les usages AEP, Industrie, Énergie, Irrigation, et abreuvement.</p> <hr/> <p><u>Les schémas d'Alimentation en Eau Potable</u></p> <p>Objectif : garantir la production d'eau et la qualité de l'eau distribuée</p> <p>Actions curatives</p> <ul style="list-style-type: none"> - engager la recherche de nouvelles ressources exploitables pour l'AEP et réaliser de nouveaux forages. - Mise en service de nouveaux forages - Construction d'interconnexions, réduire les pertes - Accroître le stockage des eaux des bons captages - Assurer le secours complet d'approvisionnement <p>Actions prospectives</p> <ul style="list-style-type: none"> - étude sur l'urgence d'une gestion rigoureuse de l'aquifère du Dogger afin de sauvegarder le potentiel qu'il représente pour l'AEP, et de contrer la mise en danger qu'il représente vis-à-vis du Lias, compte tenu de l'exploitation actuelle (forages agricoles) ajoutée aux communications de nappe à nappe. - études de 9 zones alluvionnaires de la Boutonne, de la Nie, et du Pouzat et 2 zones sous recouvrement marno-calcaire, présentant des indices de dénitrification naturelle. Six secteurs ont été retenus propices à la recherche en eau potable. En rive gauche de la Boutonne, il s'agit du secteur de Néré et de Dampierre-sur-Boutonne ; en rive droite ce sont les secteurs de la Trézence, du Pouzat et de la Boutonne moyenne. <p>Actions préventives sur les bassins : modifications des pratiques culturales, acquisitions foncières des périmètres de protection et préservation des ressources non dégradées</p>	<p>MATE AEAG</p> <p>BRGM</p> <hr/> <p>Syndicat Mixte des eaux de la Charente-Maritime</p> <p>Syndicat mixte de production AEP en Boutonne Deux-Sèvres</p> <p>Département Deux-Sèvres</p> <p><i>Département Charente-Maritime</i> <i>AE AG</i> <i>DISE</i> <i>MISE</i></p>	<p>Les actions curatives et prospectives prévues sur le bassin Boutonne par les deux Schémas, élaborés en 1995 sur un horizon de 2005, sont terminées ou en phase de l'être.</p> <p>Les actions préventives quant à elles continuent.</p> <p>Le schéma AEP du département des Deux-Sèvres est actuellement en cours de réactualisation.</p> <p>Le coût de ces actions sur le bassin de la Boutonne (1995-2005) s'élèverait à plus de 150.000.000 francs.</p>
<p>Poursuivre la réduction et la maîtrise des flux azotés et phosphatés d'origines domestiques</p>	<p>Loi sur l'eau de 1992 : délimiter les zonages d'assainissement des communes</p> <p>Mesures B1 à B5 et B7 à B13 L'objectif de la qualité globale, au point nodal de Torxé (point RNB), est l'objectif de qualité 1B, prévu au minimum pour l'an 2005.</p>	<p><u>Schéma d'assainissement 79</u></p> <p>Objectifs : protection des eaux superficielles et de la Ressource AEP</p> <p>Actions prioritaires terminées ou en phase de l'être</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre du programme SAAM de Melle - Amélioration de l'assainissement à Chef-Boutonne et à Brioux-sur-Boutonne : réhabilitation et élévation du niveau de traitement - Réhabilitation des réseaux de Fontenille - Amélioration de l'assainissement existant et collectif à Celles-sur-Belle - Création d'un assainissement à Chizé : création de réseaux et STEP <p>Autres actions planifiées</p> <ul style="list-style-type: none"> - Création d'un assainissement à Saint-Romans - Assainissement individuel des périmètres de protection rapprochés: Lusseray, Luché, Chef-Boutonne, Tillou, Chizé, Vernoux, Saint-Léger et Pouffonds - Assainissement individuel des périmètres de protection éloignés : 25 communes. 	<p>Département des Deux-Sèvres</p> <p>Syndicat Mixte des Eaux de Charente-Maritime</p> <p>Communes</p> <p><i>AE AG</i> <i>DISE</i> <i>MISE</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les zonages d'assainissement des communes du bassin de la Boutonne Deux-Sèvres sont terminés ou en cours d'achèvement ; - ceux des communes du bassin de la Boutonne Charente-Maritime avancent plus lentement (17 communes sur les 79 ont un zonage d'assainissement). - Pas de schéma d'assainissement en Charente-Maritime. - En Boutonne Deux-Sèvres, la restauration de la qualité des cours d'eau s'élève à 8 690 KF, et la protection de la ressource d'eau potable 134 950 KF - Le taux de réseau d'assainissement collectif et le nombre de communes assainies raccordées semblent avoir atteint leur plafond. - Les efforts se concentrent maintenant sur les possibilités de mise en place de l'assainissement individuel ou semi-autonome, planifié dans le schéma d'assainissement des Deux-Sèvres - Des efforts de réhabilitation restent aussi à faire sur quelques STEP des communes du bassin de la Boutonne Charente-Maritime. - La maîtrise d'ouvrage pour l'assainissement non collectif est délégué au Syndicat Mixte des Eaux de Charente-Maritime.

Objectifs du SAGE	Réglementation/ Compatibilité SDAGE Adour-Garonne	Programmes / actions en cours ou en projet Objectifs de l'outil	Maître d'ouvrage Partenaires	Observations sur le fonctionnement de l'outil
Poursuivre la réduction des MA, MP, MOX et métaux sur la Légère	Mesure B14 à B16	<p align="center"><u>Les actions en cours et prévues par RHODIA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Poursuite de la réhabilitation des réseaux, - Réaménagement et remise à niveau des cuvettes de rétention des bacs de stockage - Étude de l'augmentation de capacité de traitement de la STEP - réhabilitation de l'étang de Melzéar (2001) 	<p>RHODIA AEAG</p>	<p>Plus de 23 MF dépensés en 1998 : 8 MF d'investissements, 7 MF pour le traitement des déchets, 8 MF en charge de fonctionnement</p> <p>Coût pour l'étang de Melzéar : 500 KF : désenvaser et traiter l'aval de l'étang (boues chargées en Ni et Cu), curage et roselière.</p>
		<p align="center"><u>Un réseau de la qualité des eaux des marais de la Boutonne aval, à l'étude</u></p> <p>En partenariat avec l'Agence de l'eau Adour Garonne, l'IFREMER, la DDASS, la DIREN et la CREAA, et dans le cadre de la politique territoriale, l'UNIMA travaille sur la mise en place d'un "Observatoire des marais" ; ceci afin d'acquérir un suivi qualitatif de l'eau drainée par les marais et de ce fait une meilleure connaissance de cette zone. A ce jour, le choix stratégique des points de mesures et le contenu des analyses correspondantes sont à l'étude.</p>	<p>UNIMA Agence de l'eau Adour Garonne</p>	
	Mesure B28 à B30 « suivi de la qualité des eaux »	<p align="center"><u>Les SEQ</u></p> <p>Dans les années 1990, pour améliorer l'évaluation de la qualité des cours d'eau, les agences de l'eau ont élaboré trois Systèmes d'Évaluation de la qualité –les SEQ- :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le SEQ_{Eau} détermine la qualité physico-chimique de l'eau, et son aptitude aux fonctions naturelles des milieux aquatiques et aux usages, ▪ Le SEQ_{Bio} évalue l'état des biocénoses inféodées aux milieux aquatiques, ▪ Le SEQ_{Physique} détermine le degré d'artificialisation du lit mineur, des berges et du lit majeur. <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - normaliser la méthode de diagnostic de qualité des eaux sur l'ensemble des milieux aquatiques et sur l'ensemble du territoire, - faciliter l'identification des causes de dégradation ; la notion d'altération regroupe des paramètres de même nature ou de même effet ; les niveaux de qualité sont affichés pour chaque altération, 	<p>Agences de l'eau MATE</p>	<p align="center"><u>Les SEQ</u></p> <p>Compte tenu de leurs spécificités, les milieux aquatiques ont été classés en quatre grandes catégories :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les cours d'eau, ▪ Les plans d'eau, ▪ Les eaux souterraines, ▪ Les eaux littorales et estuariennes. ▪ Les eaux de marais <p>Chacune sera dotée de son propre système d'évaluation qui repose sur les mêmes principes et objectifs évoqués précédemment (AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE, 2001). Parmi ces trois Systèmes d'Évaluation de la qualité, le SEQ_{Eau} opérant (version n°2) continue d'être régulièrement perfectionné, le SEQ_{Bio} reste à l'état d'ébauche, et le SEQ_{Physique} testé une 1^{ère} fois, fait l'objet aujourd'hui de remaniements (version 0) avant d'être opérant. A terme, ces trois systèmes devront former un seul et même outil d'évaluation de la qualité des cours d'eau.</p>

ENJEU : Maîtriser l'occupation du sols du lit Majeur et l'utilisation des Zones Inondables

Objectifs du SAGE	Réglementation/ Compatibilité SDAGE Adour-Garonne	Programmes / actions en cours ou en projet Objectifs de l'outil	Maître d'ouvrage <i>Partenaires</i>	Observations sur le fonctionnement de l'outil	
Restaurer et préserver les milieux humides .../...		<u>Les multiples applications futures d'IGCS</u>		<p>Cet outil se construit en corrélation avec le développement d'autres SIG liés aux mesures agri-environnementales, aux Zones inondables, à la maîtrise des pollutions agricoles, aménagement foncier, réglementation des boisements, En région Poitou-Charentes, la chambre régionale d'agriculture, l'INRA et l'IAAT ont terminé les travaux de numérisation du fond pédologique au 1/250 000^e. La cartographie des pédopaysages est validée.</p> <p>L'application de l'IGCS reste progressive compte tenu de l'interférence des nombreux paramètres ; quand la répartition et la localisation des sols sensibles (filtrants, séchants, érosion, ...), et les conditions de circulation et de séjour des eaux de surfaces (eaux de la zone non saturée du sol), seront précisément connues, elles aideront à des applications immédiates en hydrologie, et en écologie par la valorisation des terres. Cette valorisation des terres pourrait constituer l'une des garanties d'une agriculture durable, dépendante de la conservation des sols.</p> <p>Les travaux de recherches et d'essais réalisés dans le cadre d'actions locales – Fertimieux, Phyteau'17, irrimieux avec les partenaires locaux, agriculteurs, organisations professionnelles agricoles (Chambre d'agriculture, coopératives agricoles,...), organismes de recherche appliquée en agriculture (CETIOM, Agrotransfert, INRA, ...), collectivités – contribueront à l'avancement et à l'alimentation de cet outil IGCS.</p>	
		<p>La préservation des sols est devenue une priorité nationale. Le programme "Inventaire, Gestion et Conservation des Sols" (IGCS) est basé sur l'outil S.I.G. et la télédétection.</p> <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestion de l'espace en prenant en compte l'organisation spécifique des sols en lien avec les divers milieux(naturels, agricoles, forestiers, urbanisés,...) - champ d'investigation 10 à 40 000 km² et résolution de 2 à 8000 km², - Utilisation raisonnée des sols au niveau des parcelles et des exploitations agricoles par l'identification des informations pédologiques en liaison avec les recommandations agro-techniques (champ d'investigation 1 000 ha, la résolution 1 ha). <p>A visée régionale, cet outil a différentes approches d'aide à la décision en</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pédologie : carte de réserve en eau des sols, de la texture, de la nature des sols, ▪ valorisation des terres : sensibilité à l'érosion, diversification après arrachage de vignes, production de taillis à courte rotation, ▪ hydrologie : typologie des bassins versants par l'occupation des sols ; ▪ environnement : sensibilité à l'infiltration, épandage de composts urbains, épandages des vidanges ménagères, pollution par l'atrazine, ... 			<p>Ministère de l'agriculture, INRA, <i>corps consulaires, collectivités territoriales, organisations professionnelles IAAT</i></p>
		<u>Mesures agri-environnementales : OLAE</u>			<p>Objectif : limiter l'utilisation d'engrais et/ ou de produits phytosanitaires, utiliser les méthodes de l'agriculture biologique, utiliser d'autres méthodes de production compatibles avec les exigences de la protection de l'environnement, reconvertir les terres arables en herbages extensifs, retirer certaines surfaces de la production (retrait à long terme).</p>
		<u>Programmes national de recherche des zones humides</u>		<p>Mesures d'accompagnement de la réforme de la PAC proposées aux agriculteurs, sous forme de contrats d'une durée de cinq ans, pour inciter au maintien de l'agriculture dans <u>les zones sensibles</u>, le plus souvent des prairies humides pâturées.</p> <p>Les OLAE restent limités sur l Bassin de la Boutonne car elles sont prioritairement réservées aux bassin d'alimentation AEP.</p>	
		<p>Objectif : engager la reconquête des zones humides</p> <p>L'Observatoire National des Zones Humides ONZH, institué dans le cadre du PAGZH lancé en 1995, se décline en 4 points:</p> <ul style="list-style-type: none"> - inventorer les zones humides et renforcer les outils de suivi et d'évaluation (PNRZH) - Caractérisation et suivi des zones d'importance majeure, - Appui aux démarches nationales pour l'ensemble des zones humides ; assurer la cohérence des politiques publiques. - lancer un programme d'information et de sensibilisation. <p>La DIREN de Poitou-Charentes dirige cet inventaire des zones humides de la région. Cela consiste en une délimitation et une caractérisation des principales zones humides, c'est à dire de plus d'un hectare, l'échelle de représentation sera le 1/25000, et l'étude durera 4 ans</p>	<p>DIREN Poitou-Charentes APN Poitou-Charentes <i>Groupement Inter professionnels</i></p> <p><i>GIP Hydrosystèmes</i></p>	<p>Pas d'inventaire Zones humides réalisé à ce jour sur le bassin de la Boutonne</p> <p>Typologie SDAGE/S.A.G.E des Zones humides :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZH boisées des cours d'eau (ripisylve, fourrés alluviaux) - ZH des plaines humides mixtes liées aux cours d'eau : ZH herbacées (prairies inondables), ZH palustres (roselières, carex, ...) - ZH des bas fonds en tête de bassin - Marais : prairies tourbeuses - ZH liées à un plan d'eau ponctuel : mares - Marais agricoles aménagés : prairies amendées, peupleraies - ZH aménagées diverses : réservoirs barrages 	

Objectifs du SAGE	Réglementation/ Compatibilité SDAGE Adour-Garonne	Programmes / actions en cours ou en projet Objectifs de l'outil	Maître d'ouvrage Partenaires	Observations sur le fonctionnement de l'outil
<p>.../... Restaurer et préserver les milieux humides .../...</p>		<p><u>Les conventions de gestion :</u> cultures à gibier, Intercultures (voir plus haut), jachères faune sauvage, plantation de haies pour préserver la biodiversité en zone de plaine</p> <p>Il existe deux types de conventions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un organisme se rend gestionnaire : une association, une collectivité publique, un conservatoire, se rendent locataires ou se voient mettre à disposition un terrain qu'ils entretiennent et exploitent. - un organisme contrôle la gestion faite par autrui. <p>Deux cas de figure peuvent se présenter :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Le propriétaire du terrain (association, collectivité) le loue à un agriculteur avec conditions fixées dans la convention, 2) L'association, la collectivité ou l'état n'ayant aucun droit sur le terrain, négocie avec le propriétaire ou le locataire une gestion des terres conformément à certaines prescriptions fixées par la convention. <p>Ces prescriptions peuvent faire référence aux mesures agri-environnementales. Les agriculteurs peuvent, dans le cadre d'une programmation pluriannuelle, passer des conventions avec l'état conformément à un cahier des charges qui prévoit les pratiques environnementales à respecter et l'aide financière apportée en contrepartie par l'état et la CEE.</p>	CA ADASEA LPO ONC Etat Agriculteurs FDC	<p><u>Conventions de gestion et Mesures agri-environnementales</u> Les OLAE : partenariat LPO-agriculteurs En zone aval et dans la zone des 3B, des OLAE ont été mises en place représentant environ 500 ha de prairies naturelles. Ces mesures visent aussi à préserver un habitat favorable aux oiseaux nicheurs (Râle des genêts) ; Sur les marais de Landes, un programme ONC s'est également contracté pour la préservation de l'Outarde Canepetière Les OLAE sur la Boutonne arrivent à échéance en 2003. Ce dispositif pourrait trouver une continuité voire une complémentarité dans les prochains CTE. Système de primes versées par différents partenaires (État, Europe, collectivités locales) . Le montant de l'indemnité varie entre 700 fr. et 1900 fr./ha/an selon le type de prairies (naturelles, marais, alluviales, inondables).</p> <p>Cultures à gibier, jachères environnement faune sauvage et plantations de haies : partenariat ACCA/Fédération des Chasseurs – agriculteurs. Outre l'aménagement et l'entretien des réserves de chasse, les ACCA et la Fédération des Chasseurs, en partenariat avec les agriculteurs, participent aussi à la mise en valeur des territoires pour la faune sauvage par l'implantation de couverts annuels et pluriannuels (ex : fétuque-dactyle, luzerne, avoine-chou-sarrasin...), mais aussi de haies.</p> <p>L'implantation des couverts peut se faire sous trois formes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Convention « jachère environnement faune sauvage » pour les parcelles répondant aux normes du gel PAC. Un contrat tripartite est alors signé entre la Fédération des Chasseurs, l'ACCA et l'agriculteur (compensation financière 600 à 800 F/ha/an + prime PAC). 2. Les mesures CTE dites « favorables à la faune de plaine » : mesure 1401-A (700 F/ha/an + prime PAC), mesure 1403-A (2951 F/ha/an), mesure 0703-A (3935 F/ha/an) 3. Les « cultures à gibier » pour les parcelles non inscrites au titre de la PAC. (accord de principe entre la Fédération des Chasseurs , le détenteur du droit de chasse et le détenteur du foncier pouvant faire l'objet d'une aide spécifique équivalente à celle de la jachère environnement faune sauvage) <p>Les plantations de haies sont faites par le biais de conventions avec le Conseil Général. Outre leur intérêt pour la faune de plaine, le choix judicieux des mélanges et de leur emplacement peut permettre de créer des frayères à brochets, des bandes anti-érosives, de maintenir voir développer les prairies de fonds de vallées.</p>
	Loi d'orientation Agricole de 1999	<p><u>CTE</u> (voir aussi plus haut) Cette mise en œuvre passera par notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - "la valorisation des terroirs par des systèmes de production adaptés à leurs potentialités ; - la préservation des ressources naturelles et de la biodiversité, et l'entretien des paysages, - l'équilibre économique des exploitations ne devant pas être mis en péril par les obligations qui en découlent, notamment en matière de préservation de la faune sauvage, sans qu'il en résulte des charges supplémentaires pour l'état ; - la poursuite d'actions d'intérêt général au profit de tous les usagers de l'espace rural" 	Pays, État CIVAM Chambre d'agricultures ADASEA, Fédération de chasse, ACCA	<p><i>"la politique agricole prend en compte les fonctions économique, environnementale et sociale de l'agriculture et participe à l'aménagement du territoire, en vue d'un développement durable" et "la préservation des ressources naturelles et de la biodiversité, et l'entretien des paysages, l'équilibre économique des exploitations ne devant être mis en péril par les obligations qui en découlent, notamment en matière de préservation de la faune sauvage, sans qu'il en résulte des charges supplémentaires pour l'état" (article 1^{er})</i></p>

Objectifs du SAGE	Réglementation/ Compatibilité SDAGE Adour-Garonne	Programmes / actions en cours ou en projet Objectifs de l'outil	Maître d'ouvrage Partenaires	Observations sur le fonctionnement de l'outil
<p>.../... Restaurer et préserver les milieux humides</p>	<p>Directive Oiseaux sauvages Directive Habitat</p> <p>Protection des ripisylves, des boisements riverains, des milieux aquatiques et des zones humides Mesure A6 à A9</p>	<p style="text-align: center;"><u>Réseau NATURA 2000</u></p> <p>Les ZSC et les ZPS proposées en Boutonne Deux-Sèvres, une fois arrêtées, constitueront le réseau NATURA 2000</p> <p>Objectifs : ZPS - assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ainsi que la protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices ; ZSC - conserver des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage afin d'assurer le maintien de la biodiversité.</p>	<p>Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement</p>	<p>Effet obligatoire de la désignation de ces directives NATURA 2000 – échéance 2004 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'état prend des mesures de conservation appropriées pour chaque site - mesures contractuelles, administratives ou réglementaires qui répondent aux exigences écologiques des types d'habitats naturels et des espèces présentes dans chaque ZSC. ■ Tout plan ou projet susceptible d'affecter de manière significative un site désigné doit faire l'objet d'une évaluation appropriée de leur impact. ■ Le réseau NATURA 2000 n'a pas pour objet de faire de ses sites qui le composent des "sanctuaires de nature" où toute activité humaine est à proscrire. Il privilégie au contraire l'intégration de l'objectif de préservation de la biodiversité et de divers usages des sites au travers un plan de gestion. <p>L'effet du classement suit le territoire concerné en quelques mains qu'il passe.</p> <p>Le cas des ZNIEFF : L'inventaire ZNIEFF apporte quelques informations, sur le bassin de la Boutonne, 5 ZNIEFF de type 1 sont répertoriées dans un habitat de type zones humides, dans les zones amont et moyenne du bassin.</p> <p>Le déclassement de 5 ZNIEFF à caractère "prairies humides inondables" au dernier recensement (1997 et 1998) pour cause de détérioration des milieux à l'issue de drainage de terres et de mises en cultures généralisées, puis à nouveau le classement de deux d'entre elles en 2000, montre la fragilité des milieux due aux changements trop rapides de l'utilisation des sols.</p>
	<p>Loi Pêche 1984 Loi sur l'eau 1992 Loi Chasse 2000</p>	<p style="text-align: center;"><u>Inventaire régional des mares depuis 1998</u></p> <p>Dans le cadre du (PNRZH), le thème "les mares, des potentialités environnementales à revaloriser" fait l'objet de recherches, et d'inventaires à l'échelle régionale.</p> <p>Objectif étant de progresser dans la compréhension du rôle de ces milieux semi-naturels.</p> <p>Quelques zones autour de Brioux-sur-Boutonne, Melle, Aulnay et Saint-Jean-d'Angély ont fait l'objet d'un inventaire. Elles semblent plus abondantes dans les régions où s'est maintenu l'élevage ; dans des secteurs comme celui de la confluence des "3B", très propice à l'humidité, où les prairies et l'élevage demeurent encore présent leur disparition est souvent liée aux modifications des pratiques agricoles.</p>	<p>MATE <i>les agences de l'eau GIP hydrOSystèmes Poitou-Charentes Nature APN départementales APN régionales</i></p>	<p>L'approche méthodologique adoptée par le programme permet de confronter faits physiques et actions anthropiques. Cela doit conduire à la conception de méthodes de conservation, de gestion ou de restauration des mares par l'étude de trois types de mares : mares rurales, mares forestières et mares en milieu fortement anthropisé (mares minières et industrielles, et mares liées aux infrastructures routières) Pour faciliter le travail d'inventaire, une méthode proposée consiste à croiser des informations extraites de la carte IGN au 1/25 000^e et du cadastre, enquêter auprès des mairies, explorer les fermes isolées, visiter les toponymes évoquant une quelconque humidité, et recenser sur le terrain.</p> <p>Les résultats seraient disponibles fin 2001.</p>
		<p style="text-align: center;"><u>Inventaire des mares de tonnes depuis 1999</u></p> <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaissance, amélioration des pratiques de gestion des mares de tonnes dans la gestion hydraulique des marais pour la préservation de la faune aquatique et maintien du gibier d'eau. - Gestion des mares en complémentarité avec gestion des marais et gestion piscicole. 	<p>Fédération de chasse UNIMA <i>Associations de marais Fédération de pêche</i></p>	<p>Situer, cartographier et décrire (faune, flore, surface, profondeur, mode remplissage, pratiques et système agricoles, ...) les mares de zones d'estuaires dépendantes des marées, et les mares de zones alluviales dépendantes des fluctuations de la nappe et de la gestion hydraulique.</p> <p>Inventaire faune et flore plus précis à venir dans les deux prochaines années</p>

Objectifs du SAGE	Réglementation/ Compatibilité SDAGE Adour-Garonne	Programmes / actions en cours ou en projet Objectifs de l'outil	Maître d'ouvrage Partenaires	Observations sur le fonctionnement de l'outil
<p>.../...</p> <p>Restaurer et préserver les milieux humides</p> <p>.../...</p>		<p align="center"><u>Inventaire des sources en Boutonne Deux-Sèvres (1998)</u></p> <p>Dans le cadre du programme d'études établi par la DDAF des Deux-Sèvres. L'objectif du recensement du patrimoine hydraulique est double :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les apports complémentaires permettant d'améliorer la quantité et la qualité des eaux en période d'étiage (rechercher par enquêtes communales les sources les moins connues - non repérées sur carte IGN-, susceptibles d'apporter un complément de débit à l'étiage. - Apporter les éléments de décision pour la restauration et la gestion des cours d'eau aux maîtres d'ouvrages potentiels. - Reflet de la relation nappe-rivière et nappe-nappe, les sources du bassin versant de la Boutonne ont un véritable enjeu pour le milieu et les usages de ce bassin : indicateur qualitatif et quantitatif. 	<p>SMBB SYMBO AAPPMA-79 DDAF-79</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'inventaire à l'amont du bassin est basé sur l'examen du cadastre napoléonien de 1830 et le dépouillement des cartes IGN au 1/25 000e complétés par des enquêtes communales de reconnaissance plus pragmatique mais non exhaustive - Au total ce sont près de 214 sources inventoriées sur le bassin amont dont 90 issues des enquêtes communales. Les ¾ de ces sources proviennent de l'aquifère du supra-toarcien et se concentrent au dessus de Périgné et de Vernoux-sur-Boutonne. Les autres au sud de ce secteur et issues de l'oxfordien du jurassique supérieur s'éparpillent dans la vallée de la Boutonne jusqu'à Chizé. - Sur le bassin moyen et aval, seules l'étude hydrogéologique et la carte IGN 1/25 000e nous fournissent la localisation des sources : 108 sources ont été ainsi repérées. En réalité, on pourrait supposer qu'il en existe beaucoup plus. - Connaissance sommaire des sources sur les zones aval, Trézence et moyenne. - L'inventaire des sources amont renseigne sur la localisation (rivière et bassin concernés, commune et parcelle cadastrale, coordonnées Lambert et altitude NGF), la désignation, l'aquifère d'origine, la distance à la rivière et l'usage, mais le débit à l'étiage reste très approximatif (sources pérennes ? soutien d'étiage ?) Cette base de donnée pourrait être la première composante d'une base plus large incluant d'autres composantes.
		<p align="center"><u>Inventaire des plans d'eau</u></p> <p>Objectif : classement eaux closes / eaux libres pour un meilleur suivi et contrôle de ces étangs.</p> <p>Un recensement dit des "plans d'eau" a été réalisé par les brigades du CSP en 1989-90 en Charente-Maritime et en 1995 en Deux-Sèvres du bassin. Ce recensement n'a pas été validé à ce jour, au titre de la police de l'eau et de la police de la pêche, déterminant les étangs en eaux closes ou en eaux libres.</p>	<p>CSP DDAF</p>	<p>La vigilance quant à l'interprétation des relevés terrains doit être de rigueur ; l'information ne figure ici qu'à titre indicatif.</p> <p>Il ressort de cet inventaire un mode d'alimentation provenant surtout des sources ou des nappes. Le classement de ces plans d'eau ou étangs, en "eaux closes" ou en "eaux libres" non entériné à ce jour, mais en projet, demeure une préoccupation dans la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau superficielle et dans la gestion piscicole des étangs et de la Boutonne et de ses affluents du fait des communications qui peuvent s'établir entre la rivière et le plan d'eau</p>
		<p align="center"><u>Outil de connaissances et de suivi à venir :</u></p> <p>Le SEQ-plans d'eau</p> <p>On appelle eaux libres, les fleuves, les rivières, les ruisseaux et les canaux, ainsi que les plans d'eau (étang ou lac) en communication avec le réseau hydrographique.</p> <p>On appelle eaux closes les plans d'eau sans aucune communication avec les eaux libres ou dont la communication ne permet pas la vie piscicole ; elles échappent aux dispositions du code rural.</p>	<p>MATE AEAG</p>	
	<p>La délimitation de la zone inondable vaut au titre de l'article R-111-3 du code de l'urbanisme</p>	<p align="center"><u>Délimitation de la zone inondable</u></p> <p>Une zone inondable est la ligne des plus hautes eaux connues ou au minimum la cote des crues centennales. Cependant la ligne d'eau mesurée ou estimée à partir de données historiques correspond parfois à un écoulement qui s'est effectué dans une vallée moins urbanisée qu'aujourd'hui et qui bénéficiait de zones naturelles d'expansion des crues.</p> <p>La prévention des risques d'inondation est évoquée notamment par le biais des Plans de Prévention aux Risques</p>	<p>État (DDE) et communes</p>	<p>Sur la Boutonne, la cartographie de la délimitation de la zone inondable a été réalisée pour les 27 communes de bordure du cours de la Boutonne en Charente-Maritime. Elle est récemment achevée en Boutonne Deux-Sèvres (fin 2001).</p>

<p>Préserver et restaurer les ZEC</p>	<p>La connaissance des risques et l'occupation des sols</p> <p>mesures D2 et D3</p> <p>PPR se substitue aux anciennes procédures PERI, PSS, et R-111-3 du code de l'urbanisme car adapté aux réalités locales. Toutefois, ces anciennes procédures déjà approuvées valent PPR, et les projets en cours avant la parution du décret PPR du 5 octobre 1995, Issu de la loi Barnier du 2 février 1995, valent projets de PPR.</p>	<p>Les POS</p> <p>Objectifs : Opposable au tiers, il détermine les modes d'occupation des sols en tenant compte notamment des risques naturels, établit un certain nombre de règles et de servitudes et définit les zones constructibles et inconstructibles.</p> <p>Le POS présente un zonage de l'espace communal en 4 zones : Urbaines, Urbanisations futures (Na), urbanisation très limitée (NB), agricoles (NC), et naturelles (ND).</p> <p>Les zones ND justifient entre autre la protection des forêts, des milieux aquatiques, des paysages qui constituent un élément du patrimoine naturel, d'une ZNIEFF ou d'une zone d'intérêt communautaire pour les oiseaux (ZICO). Cette protection des espaces garantit leur inconstructibilité. Certains secteurs inondables y sont classés en zones naturelles inconstructibles.</p> <p>PPR</p> <p>Le PPR relève d'une hauteur d'eau et les vitesses pour la plus forte crue connue encore significative vis-à-vis de l'évolution de la vallée. Il s'agit de crue de temps de retour au moins centennale.</p> <p>Deux zones sont définies : une zone inconstructible correspondant aux secteurs d'expansion des crues et aux secteurs d'aléas les plus forts en milieu naturel, et une zone constructible sous réserves dont le développement est autorisé dans les secteurs déjà urbanisés lorsque la sécurité des individus n'est pas en danger.</p>		<p>Sur le bassin versant de la Boutonne, 40 communes ont un POS et 3 communes un MARNU, à la fois parsemées et réparties autour de Melle, de Saint-Jean-d'Angély et de Tonnay-Boutonne, les plus sujettes au développement des infrastructures routières et des équipements collectifs. Jusqu'ici peu de POS ont intégré le risque naturel car cela réduit la valeur des terrains et des constructions. De nombreux élus locaux redoutent les limitations possibles au développement économique de leur commune.</p> <p>Les dispositions environnementales de la nouvelle loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains (loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000, dite loi SRU) apportent des changements en matière d'urbanisme. Les orientations concernent l'organisation de l'espace, la délimitation de zones concernant l'assainissement ou les eaux pluviales, les grands équilibres entre les espaces urbains, et à urbaniser, et les espaces naturels agricoles ou forestiers.</p> <p>Onze communes se sont engagées sur un PPR ; visiblement il s'agit principalement de communes soumises aux risques fréquents d'inondations, autour de Saint-Jean-d'Angély et Tonnay-Boutonne. On est encore loin du PPR à l'échelle du bassin ; toutefois un premier pas va dans ce sens grâce à la cartographie des zones inondables sur l'ensemble du bassin.</p>																					
<p>Préserver, et restaurer des ZEC</p>	<p>Mesures A7</p>	<p>Le programme de prévention des inondations du SMBB</p> <p>Objectifs : accélérer de la vitesse de ressuyage des prairies riveraines avec évacuation suffisante des eaux de ruissellement et de drainage des terres situées en partie intermédiaire du bassin". Le projet vise à limiter à 48 heures les périodes de submersion correspondant aux petites crues intervenant en période de travaux agricoles (avril, mai ou novembre), mais ne vise pas à la disparition de la submersion des terres agricoles en périodes de fortes crues. Prévision de construire 5 clapets – réalisation de 3 clapets. Le coût global de ces clapets : 4 MF (subventions de l'état, du CSP et du département).</p> <p>Réalisation d'une 2^e tranche de travaux : Assainissement agricole de plusieurs hameaux de Brûlain et de Secondigné-sur-Belle : remise en état des fossés comblés, nettoyage et faucardage avec un léger recréusement, et canalisation vers collecteurs liés à la Belle. Des bassins d'orages ont été également aménagés souvent à l'initiative des agriculteurs pour limiter les volumes à écouler et constituer des réserves pour l'irrigation. Ces ouvrages présentent peu d'efficacité actuellement de par leur localisation mal choisie.</p> <p>Lancement en 2000 d'une étude pour la mise hors d'eau des secteurs habités à forte vulnérabilité tels que les hameaux de Pouzou et de Champomard (communes amont de Secondigné-sur-Belle) menacés par les apports des nombreux fossés. Les effets induits aujourd'hui de ces types de travaux : En cas de forte crue, les clapets laissent passer les volumes d'eau supplémentaires comme s'ils n'existaient pas, et risquent de provoquer un transfert plus rapide des crues vers l'aval s'ils ne sont abaissés de manière à ralentir le flux. Les travaux de drainage limitent aujourd'hui les zones tampons aux marais qui bordent la Belle et la Boutonne en aval du pont de la Loge. L'effet sur les crues se traduit par une immodération du débit provoquée par une arrivée d'eau rapide et brusque des eaux de ruissellement. Ces équipements réalisés sont ponctuels et ne servent à s'affranchir des submersions que dans le cas des secteurs réduits en superficie.</p>		<p>Des solutions techniques ont été étudiées de façon à améliorer les conditions d'écoulement tout en gardant à l'esprit que le secteur concerné devait conserver son rôle de stockage des eaux de crues ainsi que son débit au pont de la Loge.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le coût total de cet assainissement agricole : 2,2 MF - Dans ce programme de prévention des inondations aucune action ne vise à prévoir de zones d'expansion des crues - Toutes concourent à évacuer rapidement les eaux repoussant l problème plus à l'aval <table border="1" data-bbox="1429 895 2074 1439"> <thead> <tr> <th colspan="3">Modifications des conditions d'écoulement de la rivière et des volumes d'extension de la crue</th> </tr> <tr> <th>Aspect technique</th> <th>Améliorations souhaitées</th> <th>Coût francs (HT)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mise en place d'ouvrages de décharge sous la RD 103 et la RD 104</td> <td>Baisse des niveaux d'eau maximums au niveau de Pouzou</td> <td>400 000</td> </tr> <tr> <td>Rehausse du chemin de remembrement à Champromard et endiguement du fossé</td> <td>Protection du hameau de Champromard</td> <td>100 000</td> </tr> <tr> <td>Création ou réhabilitation du tronçon Belle-Neide, mise en place d'un seuil et entretien de la grande Neide</td> <td>Transfert d'une partie des eaux de la Belle vers la Béronne, par l'amélioration des écoulements dans la grande Neide</td> <td>255 000</td> </tr> <tr> <td>Ouverture des vannes du moulin de Badane</td> <td>Diminution du transfert des eaux de la Béronne vers la Belle</td> <td>aucun</td> </tr> <tr> <td>Zone de stockage au lieu-dit "le Boulassier" (entre Périgné et Champromard)</td> <td>Baisse des niveaux d'eau maximums au niveau de Pouzou</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Modifications des conditions d'écoulement de la rivière et des volumes d'extension de la crue			Aspect technique	Améliorations souhaitées	Coût francs (HT)	Mise en place d'ouvrages de décharge sous la RD 103 et la RD 104	Baisse des niveaux d'eau maximums au niveau de Pouzou	400 000	Rehausse du chemin de remembrement à Champromard et endiguement du fossé	Protection du hameau de Champromard	100 000	Création ou réhabilitation du tronçon Belle-Neide, mise en place d'un seuil et entretien de la grande Neide	Transfert d'une partie des eaux de la Belle vers la Béronne, par l'amélioration des écoulements dans la grande Neide	255 000	Ouverture des vannes du moulin de Badane	Diminution du transfert des eaux de la Béronne vers la Belle	aucun	Zone de stockage au lieu-dit "le Boulassier" (entre Périgné et Champromard)	Baisse des niveaux d'eau maximums au niveau de Pouzou	
Modifications des conditions d'écoulement de la rivière et des volumes d'extension de la crue																									
Aspect technique	Améliorations souhaitées	Coût francs (HT)																							
Mise en place d'ouvrages de décharge sous la RD 103 et la RD 104	Baisse des niveaux d'eau maximums au niveau de Pouzou	400 000																							
Rehausse du chemin de remembrement à Champromard et endiguement du fossé	Protection du hameau de Champromard	100 000																							
Création ou réhabilitation du tronçon Belle-Neide, mise en place d'un seuil et entretien de la grande Neide	Transfert d'une partie des eaux de la Belle vers la Béronne, par l'amélioration des écoulements dans la grande Neide	255 000																							
Ouverture des vannes du moulin de Badane	Diminution du transfert des eaux de la Béronne vers la Belle	aucun																							
Zone de stockage au lieu-dit "le Boulassier" (entre Périgné et Champromard)	Baisse des niveaux d'eau maximums au niveau de Pouzou																								

Objectifs du SAGE	Réglementation/ Compatibilité SDAGE Adour-Garonne	Programmes / actions en cours ou en projet Objectifs de l'outil	Maître d'ouvrage Partenaires	Observations sur le fonctionnement de l'outil
<p>Reconstruire un paysage diversifié de fond de vallée</p> <p>Dégager des emprises en bordures de cours d'eau pour l'accès et l'entretien des berges, du lit et des ouvrages</p>		<p><u>La TDENS, absente sur le bassin de la Boutonne</u></p> <p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'acquisition des chemins, des servitudes de halage et de marchepied des voies d'eau domaniales concédées et non ouvertes à la circulation générale, - l'acquisition par voie amiable ou par exercice du droit de préemption, - l'aménagement et la gestion des chemins le long des cours d'eau et autres plans d'eau, <p>le département a la possibilité de mener une politique en matière d'espaces naturels sensibles, au moyen de la TDENS qu'il a décidé de percevoir et au droit de préemption dont il dispose.</p>		<p>Le droit appartient en premier lieu au département, puis au conservatoire du littoral et des rivages lacustres, ensuite aux parcs nationaux ou régionaux et enfin aux communes. Les espaces acquis sont protégés, entretenus, et sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel, ouverts au public. (<i>Articles L et R 142 et suivants du code de l'urbanisme modifiés par les articles 39 à 41 de la loi du 2 février 1995 sur le renforcement de la protection de l'environnement</i>).</p> <p>A ce jour le bassin de la Boutonne n'a fait l'objet d'aucune acquisition au moyen de la TDENS, utilisée actuellement pour le marais Poitevin en Deux-Sèvres et le littoral en Charente-Maritime</p>
		<p><u>Plan Départemental des Itinéraires de Parcours de Randonnées</u></p> <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valoriser et pérenniser les sentiers de randonnées, - Conserver des chemins : chemins ruraux, chemins privés, chemins d'exploitation. <p>Les Syndicats mixtes du Pays Mellois et du Pays des Vals de Saintonge se consacrent depuis leur création (25 ans) au développement touristique et à la mise en valeur de notre arrière pays rural, riche de patrimoine, de petits sentiers et de cours d'eau. Les schémas directeurs du développement touristique de chaque département préconisent la prise en compte de ces espaces et de ce patrimoine dans l'élaboration du -PDIPR-</p> <p>Les chemins de randonnées se veulent ouverts au grand public et accessibles à tous. Les associations entretiennent plus de 70 de km de sentier (re-balisage, petits chantiers de débroussaillage manuel). En renforcement à cette démarche, le Pays des Vals de Saintonge travaille sur une charte intercommunautaire à l'identité du "Pays" et sur un <u>plan départemental des cheminements de la Charente-Maritime</u> (en cours d'élaboration).</p> <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Englober l'ensemble des cheminements existants et futurs voués à tous les modes de déplacements (VTT, pédestres, équestres, cyclo), - Pouvoir à la fois développer un réseau structuré et protéger juridiquement le patrimoine des chemins ruraux. <p>Les attentes sont bien identifiées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aménager les chemins de halage, - Entretien la Boutonne moyenne, - se débarrasser des chemins privés, et acquérir des chemins ruraux. - avoir de l'eau afin de rendre la ballade plus agréable, - collaborer avec les pêcheurs, les agriculteurs et les chasseurs, - harmoniser la signalétique, et les aménagements, - aménager les itinéraires dans le respect du paysage, - choisir des itinéraires de randonnées de qualité et des itinéraires thématiques alliant paysage, petit patrimoine rural et patrimoine bâti, - définir des règles d'usages. 	<p>Pays Mellois</p> <p>Pays des Vals de Saintonge</p> <p><i>Département de la Charente-Maritime</i></p> <p><i>Département des Deux-Sèvres</i></p> <p><i>Comité départemental de randonnée pédestres</i></p> <p><i>Associations de randonnées</i></p>	<p>Le PDIPR pourrait constituer aussi un moyen d'obtenir des points d'accès tolérés à la rivière faute de moyen plus pérenne. Quel que soit leur statut, les voies privées ne peuvent être empruntées par les randonneurs et autres usagers qu'avec l'accord du propriétaire. Cet accord doit être écrit s'il s'agit d'inscrire le chemin dans le PDIPR. Cet accord ne constitue en aucun cas une servitude et peut-être révoqué par les propriétaires.</p> <p>La méthode du plan départemental des cheminements</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inventorier les chemins de randonnées (nature juridique), - Sélectionner des itinéraires de qualité présentant un intérêt touristique, - Relier les sites touristiques en réseau (les pôles nature et les sites patrimoniaux), - Assurer un maillage en garantissant la continuité des itinéraires existants - Donner vie aux sentiers en leur donnant des thèmes, - Proposer des aménagements cyclables et pédestres en site propre le long des cours d'eau, - Associer différents modes de déplacements tels que la marche, le vélo, le cheval, ..., favorisant ainsi une découverte active du milieu. <p>Le Pays Mellois opère techniquement d'une autre manière :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recenser les chemins de toutes nature juridique (ruraux, privés, forestiers, remembrement, ...) - Construire une base de données renseignée par des données administratives et juridiques (statut, références cadastrales, convention de passage, inscription au POS, ...), physiques (facilité de passage, type de franchissement rencontré, ...), historiques, environnementales (paysage, éléments naturels, point de vue, ...), culturelles (sites et éléments architecturaux, historiques, légendaires ...), touristiques (accessibilité, hébergements, activités pleine-nature ...), itinéraires (piste cyclable/randonnée, signalétique, entretien ...), <p>Les communes ont toutes renvoyé leur inventaire ; en revanche la base de donnée demande encore un temps de mise au point.</p> <p>L'inventaire des chemins et itinéraires du Pays Mellois, géré par une base de données, non seulement facilite les remises à jour et la construction d'un SIG, mais constitue aussi un outil exploitable pour la recherche des points d'accès potentiels et des voies d'accès effectives, aux abords de la Boutonne et de ses affluents par exemple.</p>

<p>La loi paysage n°93-24 du 8 janvier 1993 relative à la protection et la mise en valeur des paysages</p> <p>Loi forestier 2001</p>	<p>Réflexions "plan paysages" dans le Mellois</p> <p>Le pays Mellois a été choisi comme pays test pour mettre en œuvre une méthodologie de développement durable.</p> <p>Objectif : définir un projet paysager avec les grandes lignes de force qui dirigeront les futurs projets et les décisions d'aménagement, et une proposition d'avenir pour le territoire.</p> <p>Le plan paysage est un outil à la disposition des décideurs locaux pour prendre en compte la dimension paysagère de leurs actions d'aménagement, tenter de mettre les actions des collectivités en adéquation avec la notion d'appartenance identitaire et de représentation des habitants, et d'agir concrètement face à la banalisation des aménagements et la dégradation de l'environnement</p> <p>le Pays Mellois travaille aussi sur le volet "environnement et territoire : la biodiversité et les paysages" dans les CTE, et s'appuie aussi sur l'inventaire régional des paysages</p>	<p>Pays CREN</p> <p>CA Région Poitou-Charentes</p>	<p>Des réunions de concertation se sont déroulées au sein des cantons ; Des attentes et des enjeux forts liés au tourisme sont apparus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le maintien, l'entretien, et la plantation de haies (bocage) - le reboisement, l'entretien, et la réhabilitation de la vallée de la Boutonne, - encourager les agriculteurs à laisser des bandes enherbées, des friches, des passages pour les promeneurs et les pêcheurs le long des vallées, - le maintien des prairies et des mares, <p>La valorisation de la vallée de la Boutonne demeurent une priorité. Le S.A.G.E est cité comme cadre réglementaire pour répondre en faveur de cette piste d'action.</p>
	<p>Le plan départemental de randonnée nautique –17</p> <p>Le schéma de développement touristique de la Charente-Maritime préconise la valorisation des activités nautiques sur embarcations légères comme le canoë, kayak,... ,car ces activités permettent une découverte privilégiée des canaux et espaces sensibles</p> <p>Objectifs : Améliorer l'aménagement et la gestion des cours d'eau en vue de faciliter l'utilisation par les randonneurs nautiques.</p> <p>Le projet de PDRN a été déposé auprès de la préfecture, du conseil général, de la DDE et de la DDAF en juillet 1998. Il n'est pas validé à ce jour</p>	<p>Comité départemental de canoë-kayak</p> <p><i>Département de la Charente-Maritime</i> <i>Pays des Vals de Saintonge</i> <i>Club de canoë-kayak de Saint-Jean-d'Angély</i></p>	<p>Les propositions du PDRN et les principes directeurs sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la garantie de la continuité de l'eau en toute saison, - l'étude d'installation de passes à canoë (glissières) ou de zones de portage sur tous les sites de barrages à clapet mobile, au niveau des ouvrages de moulins et des zones de débarquement et embarquement (marchepied, pontons,...) - la concertation de tous les utilisateurs de l'eau en amont des projets d'aménagement - la prise en compte de l'environnement naturel, des autres utilisateurs, des propriétaires riverains et des divers gestionnaires de la rivière (rendre les bras de contournement navigables au niveau des ouvrages pour éviter les conflits avec propriétaires de moulins, les riverains et les autres usagers (pêcheurs, usiniers, ...), - la mise en place d'une signalétique de recommandations et de sécurité.

ENJEU : Améliorer la qualité écologique des cours d'eau

Objectifs du SAGE	Réglementation/ Compatibilité SDAGE Adour-Garonne	Programmes / actions en cours ou en projet Objectifs de l'outil	Maître d'ouvrage Partenaires	Observations sur le fonctionnement de l'outil
<p>Préserver la diversité et la richesse des milieux aquatiques .../...</p>	<p>Mesures A19 à A26</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Axes migrateurs à restaurer sur la Boutonne aval et études des potentialités piscicoles à engager sur le reste du bassin Charente (faire classement au titre de l'article L232.6 du code rural, apparition de la liste des espèces, engager programme de restauration par bassin) 	<p>L'étude des potentialités piscicoles sur le bassin Charente</p> <p>Au titre de l'article L.232.6 du code rural et du décret fixant la liste des cours d'eau concernés, le classement la Boutonne "cours d'eau à migrateurs" se traduit par trois obligations après parution d'une liste d'espèces de poissons migrateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installer des dispositifs (passes à poissons) sur les nouveaux ouvrages ou existants, - Assurer leur fonctionnement et leur entretien, - Assurer la circulation des poissons migrateurs dans les deux sens – avalaison et montaison- avec obligation de résultat. <p>L'étude des potentialités piscicoles" engagée actuellement sur le bassin de la Charente apportera une connaissance sur les peuplements piscicoles et les migrateurs, pour réaliser une gestion plus fine et rationnelle des stocks.</p>	<p>Institution interdépartementale du bassin de la Charente,</p> <p>collaboration d'organismes scientifiques et techniques (IFREMER, INRA, CEMAGREF, Universités, CSP, FDAAPPMA, ...)</p>	<p>La restauration des poissons migrateurs passe par deux types de mesures :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Une reconquête de la qualité des milieux nécessaires à l'accomplissement du cycle biologique des diverses espèces, 2. L'amélioration des conditions de déplacement des poissons dans les divers compartiments de l'espace rivière (zones humides comprises). <p>Cette mesure s'appuie sur le classement de l'axe Boutonne en rivière à migrateurs au titre de l'article L.432-6 du code de l'environnement par décret (liste des cours d'eau) puis par arrêté fixant la liste des espèces migratrices par bassin ou sous-bassin.</p> <p>La Boutonne Deux-Sèvres a fait l'objet d'un décret, du 27 avril 1995. Il faut attendre celui de la Charente-Maritime pour que les obligations prennent vraiment effet sur l'ensemble du bassin. La demande a été faite auprès des services de la DDAF et de la préfecture ; les Deux-Sèvres ont déjà équipé une partie de leurs ouvrages.</p> <p>Coût : 1MF</p>

Objectifs du SAGE	Réglementation/ Compatibilité SDAGE Adour-Garonne	Programmes / actions en cours ou en projet Objectifs de l'outil	Maître d'ouvrage Partenaires	Observations sur le fonctionnement de l'outil																								
<p>.../... Préserver la diversité et la richesse des milieux aquatiques .../....</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Achèvement des SDVP, 	<p align="center">Les SDVP : Schéma départemental à vocation piscicole</p> <p>Intérêt : observer les milieux aquatiques pour mieux les connaître, les préserver, les mettre ne valeur et les prendre ne compte dans la gestion globale de l'eau.</p> <p>Objectifs : amélioration de la gestion piscicole</p> <p>Le SDVP constitue :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un outil de consultation sur les milieux aquatiques - un outil d'aide à la décision à l'échelle départementale - un document de références et d'orientations. <p>Le SDVP-79 et SDVP 17 viennent d'être actualisés.</p> <p>Sur la base de ces données disponibles sur l'ensemble du bassin hydrographique, le SDVP :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Établit un état des lieux et un diagnostic détaillé des milieux aquatiques - Propose des orientations et des mesures à poursuivre à moyen terme (3 à 10 ans) : o Le maintien de l'amélioration de la qualité des eaux superficielles o La gestion concertée de la quantité d'eau o Le respect du milieu naturel o L'amélioration de la gestion du milieu piscicole. 	<p align="center">FDAAPPMA</p> <p>CSP AAPPMA et DDAF</p>	<p align="center">Les actions à promouvoir du SDVP-79 (1989) et du SDVP-17 (1990 et 2000)</p> <p>La qualité de la ressource en eau superficielle</p> <table border="1"> <tr> <td>Amélioration des systèmes d'assainissement</td> <td>Amélioration (limitation des taux de NO3 et de PO4)et aménagement de STEP¹⁷⁻⁷⁹ Mise en place de réseau d'assainissement et Raccordement total de la commune à sa STEP¹⁷⁻⁷⁹</td> </tr> <tr> <td>Résorption de foyers de pollutions agro-industrielles ou industrielles</td> <td>Amélioration des traitements de dépollution et surveillance des rejets¹⁷⁻⁷⁹ Dépollution de rivière⁷⁹</td> </tr> <tr> <td>Résorption de foyers de pollutions autres</td> <td>Contrôle des décharges publiques⁷⁹ Recensement des sources de pollution¹⁷</td> </tr> <tr> <td>Résorption de foyers de pollution diffuses</td> <td>Rationalisation des pratiques de fertilisation¹⁷</td> </tr> <tr> <td>Impact des rejets sur le cours d'eau récepteur</td> <td>Étude de l'impact d'un affluent sur le cours d'eau récepteur¹⁷⁻⁷⁹</td> </tr> </table> <p>La gestion quantitative de la ressource en eau</p> <table border="1"> <tr> <td>Gestion des prélèvements en rivières et en nappes</td> <td>contrôle et limitation des prélèvements d'eau (forages et pompages)¹⁷⁻⁷⁹ respect du débit réservé et/ou maintien d'un débit minimal¹⁷</td> </tr> <tr> <td>Entretien des sources¹⁷</td> <td>mise en service d'un limnigraphe⁷⁹</td> </tr> </table> <p>Le milieu aquatique et les habitats piscicoles</p> <table border="1"> <tr> <td>Préservation des habitats piscicoles (lit mineur, berges et rives)</td> <td>Préservation des fonds graveleux (zones de frayères en lit mineur) : abandon du curage-recalibrage, entretien du tronçon (lit, berges, embâcles, élagage)⁷⁹⁻¹⁷ Préservation de portions à écoulement libre (non soumis à retenue)¹⁷ <i>Maintien de couvert végétal arborescent -habitats piscicoles rivulaires- ; restauration de la végétation de bordure, plantation d'arbres pour protéger les berges⁷⁹⁻¹⁷</i></td> </tr> </table> <p>Halieutique – Peuplements piscicoles</p> <table border="1"> <tr> <td>Préservation du potentiel de truite et brochet</td> <td>Soutien de population par alevinage¹⁷ Rationalisation des alevinages – répartition en fonction des zones d'accueil favorable¹⁷ Préservation génétique et sanitaire de populations salmonicoles⁷⁹⁻¹⁷ Empoisonnement en truites arc-en-ciel capturables¹⁷ Ponction ou sauvetage de truites sauvages (période d'étiage)¹⁷ <i>Étude de peuplement⁷⁹⁻¹⁷</i></td> </tr> <tr> <td>Amélioration des conditions de circulation</td> <td>circulations piscicoles cours d'eau-marais¹⁷ Classement au titre de l'article L 232-6du code rural (truite de mer)⁷⁹⁻¹⁷ équipement des ouvrages en passes à poissons⁷⁹⁻¹⁷</td> </tr> <tr> <td>Gestion des réserves de pêche</td> <td>Officialisation de réserves de pêche tournantes⁷⁹⁻¹⁷</td> </tr> <tr> <td>Amélioration de l'accessibilité à la rivière¹⁷</td> <td>Contrôle – information sur vitesse de navigation et sectorisation du motonautisme¹⁷</td> </tr> </table>	Amélioration des systèmes d'assainissement	Amélioration (limitation des taux de NO3 et de PO4)et aménagement de STEP ¹⁷⁻⁷⁹ Mise en place de réseau d'assainissement et Raccordement total de la commune à sa STEP ¹⁷⁻⁷⁹	Résorption de foyers de pollutions agro-industrielles ou industrielles	Amélioration des traitements de dépollution et surveillance des rejets ¹⁷⁻⁷⁹ Dépollution de rivière ⁷⁹	Résorption de foyers de pollutions autres	Contrôle des décharges publiques ⁷⁹ Recensement des sources de pollution ¹⁷	Résorption de foyers de pollution diffuses	Rationalisation des pratiques de fertilisation ¹⁷	Impact des rejets sur le cours d'eau récepteur	Étude de l'impact d'un affluent sur le cours d'eau récepteur ¹⁷⁻⁷⁹	Gestion des prélèvements en rivières et en nappes	contrôle et limitation des prélèvements d'eau (forages et pompages) ¹⁷⁻⁷⁹ respect du débit réservé et/ou maintien d'un débit minimal ¹⁷	Entretien des sources ¹⁷	mise en service d'un limnigraphe ⁷⁹	Préservation des habitats piscicoles (lit mineur, berges et rives)	Préservation des fonds graveleux (zones de frayères en lit mineur) : abandon du curage-recalibrage, entretien du tronçon (lit, berges, embâcles, élagage) ⁷⁹⁻¹⁷ Préservation de portions à écoulement libre (non soumis à retenue) ¹⁷ <i>Maintien de couvert végétal arborescent -habitats piscicoles rivulaires- ; restauration de la végétation de bordure, plantation d'arbres pour protéger les berges⁷⁹⁻¹⁷</i>	Préservation du potentiel de truite et brochet	Soutien de population par alevinage ¹⁷ Rationalisation des alevinages – répartition en fonction des zones d'accueil favorable ¹⁷ Préservation génétique et sanitaire de populations salmonicoles ⁷⁹⁻¹⁷ Empoisonnement en truites arc-en-ciel capturables ¹⁷ Ponction ou sauvetage de truites sauvages (période d'étiage) ¹⁷ <i>Étude de peuplement⁷⁹⁻¹⁷</i>	Amélioration des conditions de circulation	circulations piscicoles cours d'eau-marais ¹⁷ Classement au titre de l'article L 232-6du code rural (truite de mer) ⁷⁹⁻¹⁷ équipement des ouvrages en passes à poissons ⁷⁹⁻¹⁷	Gestion des réserves de pêche	Officialisation de réserves de pêche tournantes ⁷⁹⁻¹⁷	Amélioration de l'accessibilité à la rivière ¹⁷	Contrôle – information sur vitesse de navigation et sectorisation du motonautisme ¹⁷
Amélioration des systèmes d'assainissement	Amélioration (limitation des taux de NO3 et de PO4)et aménagement de STEP ¹⁷⁻⁷⁹ Mise en place de réseau d'assainissement et Raccordement total de la commune à sa STEP ¹⁷⁻⁷⁹																											
Résorption de foyers de pollutions agro-industrielles ou industrielles	Amélioration des traitements de dépollution et surveillance des rejets ¹⁷⁻⁷⁹ Dépollution de rivière ⁷⁹																											
Résorption de foyers de pollutions autres	Contrôle des décharges publiques ⁷⁹ Recensement des sources de pollution ¹⁷																											
Résorption de foyers de pollution diffuses	Rationalisation des pratiques de fertilisation ¹⁷																											
Impact des rejets sur le cours d'eau récepteur	Étude de l'impact d'un affluent sur le cours d'eau récepteur ¹⁷⁻⁷⁹																											
Gestion des prélèvements en rivières et en nappes	contrôle et limitation des prélèvements d'eau (forages et pompages) ¹⁷⁻⁷⁹ respect du débit réservé et/ou maintien d'un débit minimal ¹⁷																											
Entretien des sources ¹⁷	mise en service d'un limnigraphe ⁷⁹																											
Préservation des habitats piscicoles (lit mineur, berges et rives)	Préservation des fonds graveleux (zones de frayères en lit mineur) : abandon du curage-recalibrage, entretien du tronçon (lit, berges, embâcles, élagage) ⁷⁹⁻¹⁷ Préservation de portions à écoulement libre (non soumis à retenue) ¹⁷ <i>Maintien de couvert végétal arborescent -habitats piscicoles rivulaires- ; restauration de la végétation de bordure, plantation d'arbres pour protéger les berges⁷⁹⁻¹⁷</i>																											
Préservation du potentiel de truite et brochet	Soutien de population par alevinage ¹⁷ Rationalisation des alevinages – répartition en fonction des zones d'accueil favorable ¹⁷ Préservation génétique et sanitaire de populations salmonicoles ⁷⁹⁻¹⁷ Empoisonnement en truites arc-en-ciel capturables ¹⁷ Ponction ou sauvetage de truites sauvages (période d'étiage) ¹⁷ <i>Étude de peuplement⁷⁹⁻¹⁷</i>																											
Amélioration des conditions de circulation	circulations piscicoles cours d'eau-marais ¹⁷ Classement au titre de l'article L 232-6du code rural (truite de mer) ⁷⁹⁻¹⁷ équipement des ouvrages en passes à poissons ⁷⁹⁻¹⁷																											
Gestion des réserves de pêche	Officialisation de réserves de pêche tournantes ⁷⁹⁻¹⁷																											
Amélioration de l'accessibilité à la rivière ¹⁷	Contrôle – information sur vitesse de navigation et sectorisation du motonautisme ¹⁷																											

Objectifs du SAGE	Réglementation/ Compatibilité SDAGE Adour-Garonne	Programmes / actions en cours ou en projet Objectifs de l'outil	Maître d'ouvrage Partenaires	Observations sur le fonctionnement de l'outil
<p>.../... Préserver la diversité et la richesse des milieux aquatiques</p>	<p>La gestion piscicole et les poissons migrateurs Mesures A19 à A26</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Organisation de programmes de gestion piscicole par bassin sur la base des SDVP et des plans de gestion, par le CSP en collaboration avec IFREMER, les départements et le comité de gestion des poissons migrateurs, <p>"l'exercice d'un droit de pêche comporte l'obligation de gestion des ressources piscicoles. Celle-ci comporte l'établissement d'un plan de gestion.</p>	<p style="text-align: center;"><u>PDPG et PDPL</u></p> <p>Pour une prise en compte accrue de la qualité des milieux aquatiques, les mesures sont programmées plus précisément avec des volets patrimoniaux et halieutiques du SDVP. Objectif : réorientation de la gestion des peuplements piscicoles. Ce type de politique est établi dans le prolongement et sur la base des SDVP ; il en résultera dans un premier temps un document d'objectif de gestion patrimoniale sur 5 ans : - le Plan Départemental pour la Protection des Milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG). En complément de cette démarche patrimoniale, il sera mis en œuvre une démarche de gestion halieutique à travers du - Plan Départemental de Promotion et de développement du Loisir-Pêche (PDPL). Il s'agit d'organiser et de rationaliser l'halieutisme à deux échelles ; le parcours de pêche et le département.</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><u>Le plan de gestion</u></p> <p>Intérêt : une gestion rationnelle, patrimoniale ou touristique de la ressource piscicole Objectifs : Mieux appréhender les facteurs perturbateurs pour mieux les maîtriser Actuellement sur le bassin de la Boutonne, deux plan de gestion : en phase d'achèvement pour la partie Charente-Maritime, engagé depuis 1 an en Deux-Sèvres</p>	<p>Association tourisme et pêche en Charente-Maritime CSP AAPPMA et FDAAPPMA</p> <hr/> <p>CSP AAPPMA et FDAAPPMA Association tourisme et pêche en Charente-Maritime</p>	<p>Depuis 30 ans, elle a été axée sur le repeuplement des rivières ; cette gestion purement halieutique sera réservée aux milieux dégradés ou destinés à répondre aux demandes d'une certaine catégorie de pêcheurs. Dans les milieux préservés et peu perturbés une politique de gestion patrimoniale favorisant la ressource piscicole naturelle sera privilégiée, afin de restaurer les milieux. A l'échelle du département, il s'agit de programmer la restauration des milieux aquatiques à moyen et long terme.</p> <hr/> <p>Principe :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les zones homogènes de gestion cohérente, une espèce – un milieu <ul style="list-style-type: none"> o Le Brochet - Cours Boutonne aval et la Trézence o Le Brochet et la Truite – cours Boutonne Moyenne o La Truite – la Nie et la Brédoire - Établir le diagnostic fonctionnel au regard des exigences biologiques des poissons, c'est à dire définir un facteur limitant du milieu (une perturbation) et en déterminer l'impact sur le cycle biologique de l'espèce - Définir des orientations et programmer des actions : <ul style="list-style-type: none"> - Si le milieu est perturbé, une réhabilitation du milieu sera programmée sur 5 ans, - Si le milieu est dégradé, aucune action de gestion ne sera engagée.
		<p style="text-align: center;"><u>Le SEQ_{phy}</u></p> <p>L'objectif principal du SEQ_{Physique} est de fournir une appréciation sur l'état morphologique et sur le fonctionnement des cours d'eau, ainsi qu'une évaluation sur l'altération des composantes physiques du cours d'eau par rapport à une situation de référence ; cette évaluation se traduit sous forme de notes = indices.</p>	<p style="text-align: center;">Agences de l'eau</p>	<p>La méthodologie vise à identifier des secteurs fonctionnels –plus communément appelés tronçons homogènes, et doit répondre à plusieurs principes de mis en œuvre pour les utilisateurs –gestionnaires et techniciens des rivières : être simple, reproductible, adaptable à tous les types de cours d'eau, applicable en routine à l'échelle de réseaux actuels de surveillance de la qualité des eaux, être cohérente avec les deux autres systèmes d'évaluation, et permettre la sortie des résultats sous forme simple et compréhensible. A l'avenir, la définition et l'utilisation des tronçons homogènes devrait s'élargir à l'ensemble des outils locaux à vocation de gestion des milieux aquatiques et des cours d'eau. Ceci dans l'intérêt de rendre les données compatibles, échangeables et comparables au travers d'un langage commun des cours d'eau.</p>

Objectifs du SAGE	Réglementation/ Compatibilité SDAGE Adour-Garonne	Programmes / actions en cours ou en projet Objectifs de l'outil	Maître d'ouvrage Partenaires	Observations sur le fonctionnement de l'outil
<p>Végétaliser les berges Implanter et entretenir une ripisylve équilibrée</p>	<p>Mesures A16 et A17</p>	<p><u>Programmes de restauration et d'entretien des berges</u></p> <p>La tempête a bouleversé ces programmes pluriannuels, jusqu'à les remettre en partie en cause. Les syndicats se sont consacrés exclusivement aux dégagements des cours d'eau, pour les zones les plus prioritaires.</p> <p>Les interventions 1999/2003 du SIBA avec le SIE prévoyait une restauration 30 km de rivière chaque année pendant 4 ans (60 km de rives et de berges) sur la Boutonne moyenne et ses affluents.</p> <p><u>Le programme pluriannuel 2000/2005 du SMBB</u></p> <p>Selon le type d'enjeu, qualitatif, piscicole, écologique, hydraulique, une panoplie d'actions est préconisée</p> <p>Objectifs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestion de la ripisylve - Stabilité des berges - Aménagement et protection de frayères à brochets et à truites et préservation et diversification des habitats piscicoles <p><u>Le programme du département/DDE</u></p> <p>Objectif : valoriser le milieu naturel et favoriser le développement du tourisme de nature et de promenade</p> <p>Restaurer et entretenir la végétation des berges</p> <p>Maîtriser l'occupation du sol</p> <p>Valoriser les richesses du patrimoine naturel</p> <p>Limiter les phénomènes d'érosion de berges</p> <p>Limiter les phénomènes d'envasement</p> <p>Améliorer les conditions des sports et loisirs</p> <p>Améliorer les conditions de vie et de circulation des poissons</p> <p><u>Les équipes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - SMBB : un technicien rivière depuis 1999 et une équipe d'insertion depuis 2000 (20 agents) - SIBA : un technicien rivière en 2002 et deux agents (CES et un temps complet) - Département : un technicien rivière depuis 2001. - Pays des vals de Saintonge -SIE : trois encadrants et une équipe d'insertion depuis 1995 (15e d'agents mais en diminution d'effectif) et un service cartographique <p>A l'issue de l'achèvement des programmes se pose la question de sa continuité relative au suivi et à l'entretien des berges qui repose sur la pérennisation des équipes d'insertion, car au travers de ces programmes, la rivière n'est que considérée que comme un support à l'insertion.</p> <p>Dégagement complet des peupliers sur la Boutonne et ses affluents.</p>	<p>SMBB SIBA</p> <p><i>SIE-Pays des Vals de Saintonge</i> <i>Département-17</i> <i>Département-79</i> <i>Agences de l'eau</i> <i>État</i> <i>Région</i></p>	<p><u>A l'amont, trois tranches de travaux ont été définies :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Intervention prioritaire sur les secteurs névralgiques : enlèvement de 400 arbres présentant des risques d'inondation 2) Intervention de 2^{nde} urgence : enlèvement de 800 arbres 3) Intervention à destination des propriétaires riverains : enlèvement de 2500 arbres <p>20 % des frais à engager étaient à la charge des propriétaires. Les 3tranches sont achevées</p> <p><u>Sur la Moyenne Boutonne et ses affluents cinq tranches de travaux ont été déterminées :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Dégagement des arbres sur les points les plus urgents (14 points aux risques d'inondation sur affluents et Boutonne) 2) Rétablir le cours de ces 1ier tronçons dégagés de la Boutonne : réfection des ouvrages et des berges 3) Dégagement complet du cours bas de la Boutonne et de ses affluents : réhabiliter le fonctionnement hydraulique 4) Réfection des ouvrages (Boutonne et affluent) 5) Réfection des berges (Boutonne et affluent). <p>Les trois phases sont achevées.</p> <p>Le coût :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La tarification de l'intervention du SIE sur le programme 1999-2003 s'élevait à 2 francs du linéaire de rivière (c'est à dire 1 franc du mètre linéaire de berge), soit un total estimé environ à 250 000 francs. ▪ L'aboutissement des programmes pluriannuels du bassin amont sont estimés à 10 MF sur 5 ans. ▪ Le dégagement complet des peupliers de la Boutonne et de ses affluents ainsi que la totalité des réfections de berges et d'ouvrages sont estimés globalement à 10,6 MF sur le bassin moyen (remise en état total), sachant que 800 000 francs ont été débloqués pour les interventions de 1^{ière} urgence. ▪ Sur le bassin amont, le simple dégagement des arbres est estimé à 1,6 MF, sachant que 860 000 francs ont été engagés dans les tranches 1 et 2 dont 20% à la charge des propriétaires. <p>L'ensemble de ces travaux sont en partie subventionnés par l'agence de l'eau, les départements, la région et l'état. La part non subventionnée est à la charge du syndicat et de ses communes cotisantes.</p>

ENJEU : Améliorer la gestion et la régulation des écoulements en cours d'eau

Objectifs du SAGE	Réglementation/ Compatibilité SDAGE Adour-Garonne	Programmes / actions en cours ou en projet Objectifs de l'outil	Maître d'ouvrage Partenaires	Observations sur le fonctionnement de l'outil
<p>Redéfinir et réglementer les niveaux d'eau de la Boutonne Aval et des marais</p>	<p>Mesures A10 et A12</p>	<p style="text-align: center;"><u>Le règlement d'eau</u></p> <p>Les niveaux actuellement applicables sont ceux résultant de l'enquête hydraulique de 1963 approuvés par arrêté préfectoral déclarant d'utilité publique la construction du barrage de Carillon.</p> <p>Objectif : respecter des niveaux d'eau aux 5 ouvrages en temps de périodes de faibles débits, de périodes exceptionnelles (crues et forts débits, sécheresse), de périodes de travaux, d'alevinage et de chasses d'eau.</p> <p style="text-align: center;"><u>Un consensus local depuis 1997</u></p> <p>Les conflits ont amené les usagers et la DDE à convenir de niveaux d'eau autres que ceux dictés par le règlement.</p> <p>L'accord de principe :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saturation des marais voire submersion jusqu'au printemps, mais le marais d'Archangeay reste problématique, - Remontée des niveaux d'eau dès la mise en culture, selon l'évolution de la pluviométrie et du débit. 	<p style="text-align: center;">Département DDE/RHM UNIMA Association des marais</p>	<p>L'application de ce règlement demeure problématique pour les marais dont les niveaux d'eau sont étroitement liés à ceux de la Boutonne. Lorsque les terrains sont gorgés d'eau, on peut abaisser le niveau de la Boutonne pour faciliter l'écoulement des eaux vers le lit de la rivière .A l'heure actuelle Les terrains trop affaissés ne permettent plus de telles manœuvre sans risquer de trop baisser le niveau de la rivière. L'eau reste dans les terrains en plus grande quantité et ne s'évapore pas complètement. Ce sont les marais d'Archangeay les plus touchés (terres les plus basses).</p> <p>La mise en culture de zones de plus en plus basses au printemps, rend illusoire toute tentative de stockage d'eau dans les sols et le sous-sol, diminue la réserve en eau en fin de printemps et aggrave le déficit fourniture/prélèvement en période d'étiage.</p>
<p>Améliorer la gestion des ouvrages de moulins stratégiques en temps de crues et d'étiages</p>	<p style="border-top: 1px dashed black;"></p>	<p style="text-align: center;">Étude du patrimoine hydraulique en Boutonne Deux-Sèvres 1998</p> <p>Étude réalisée dans le même cadre et pour les mêmes objectifs que le recensement des sources évoqué dans le chapitre précédent. A l'issu d'un inventaire exhaustif des déversoirs, des vannes de décharges, et des seuils isolés, un programme de réhabilitation a été établi sur différents niveaux d'interventions et selon plusieurs formes de priorités.</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p style="text-align: center;">L'étude d'aménagement (1993)</p> <p>Le SYMBO dès sa création en 1990 s'est fixé comme objectif: la réalisation d'une étude qui dégagerait les options générales d'aménagement et de gestion hydrauliques du bassin versant de la Boutonne en Charente-Maritime.</p> <p>Les principaux objectifs : Gestion des crues, gestion des étiages, partage de la ressource et préservation de la qualité, gestion hivernale en période de faible pluviométrie, gestion de printemps, composaient de gestion que nous retrouvons aujourd'hui au sein du S.A.G.E. Boutonne.</p>	<p style="text-align: center;">SMBB SYMBO MISE</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p style="text-align: center;">SYMBO UNIMA</p>	<p>Les principes de gestion retenus au sein de cette étude étaient les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faciliter la gestion hydraulique des marais par la création de réseaux parallèles –Voissay-Ternant-Les Nouillers-Archangeay – Ste Julienne au cours principal et d'ouvrages mieux dimensionnés, - Limiter les inondations à Bernouet par l'aménagement d'un clapet mobile dans le sas des écluses - L'étanchement du canal Saint-Eutrope pour la garantie d'un débit restitué à la ville de Saint-Jean-d'Angély - La répartition des débits du Vert à Saint-Jean-d'Angély par le maintien et la reconstruction de l'étagement et des ouvrages de régulation, <p>L'augmentation de la ressource par la construction des retenues collinaires et le barrage de la Trézence</p>

SOMMAIRE

Tendances des 10 prochaines années	108
Méthode d'élaboration des scénarios	117
Gestion et protection des milieux aquatiques.....	118
Gestion qualitative de la ressource	121
la qualité des cours d'eau.....	121
Gestion qualitative de la ressource	123
la qualité des nappes.....	123
Gestion des étiages	125
Gestion des crues et des risques d'inondations.....	127

Tendances des 10 prochaines années

Méthodologie

"Qu'en sera t-il de nos usages et de nos milieux dans 10 ans, si l'on continue nos comportements d'aujourd'hui ?

"Que se passera t-il si les politiques et les tendances actuelles en cours ne sont pas modifiées, si aucune politique nouvelle n'est mise en place"

"Qu'est-ce qui est possible d'arriver s'il ne se fait rien de plus que ce qu'il ne se fait aujourd'hui?"

L'analyse des tendances, perceptible par les acteurs, et prévisible au regard des observations faites sur les 10-20 dernières années, consiste à évaluer pour les 10 prochaines années, le développement et la satisfaction des usages ainsi que les impacts de ce développement sur les milieux ; et ce, si la situation et les comportements d'aujourd'hui se prolongent, tout en prenant compte l'évolution de la réglementation, l'échéance des programmes en cours et l'arrivée programmée de nouveaux programmes d'actions. Cette analyse a été confirmée en groupe de travail, à l'occasion de l'élaboration des scénarios. Elle constitue le scénario tendanciel

Scénario tendanciel

L'agriculture

L'avenir de la population agricole

La population agricole s'amenuise au même rythme que le nombre d'exploitations : plus de la moitié des exploitations ont disparu en 20 ans.

Du fait de **nombreux départs en retraite** ces dernières années, on observe un rajeunissement de la population agricole : plus de la moitié des chefs d'exploitations ont moins de 50 ans. **Mais rajeunissement n'est pas synonyme d'installation** ; les départs en pré-retraites ne sont pas suffisamment compensés par l'installation des jeunes : sur 3 agriculteurs qui partent 1 s'installe. Près de 30 % des chefs d'exploitation ont plus de 50 ans ; **75 % des exploitations** qui devraient se libérer dans les 10 prochaines années n'ont actuellement **pas de successeur**.

La concentration des terres se poursuit. Le nombre des petites exploitations (20 à 50 ha) a été divisé par 3. Les exploitations de plus de 100 ha sont 3 fois plus nombreuses et exploitent près de 45 % de la SAU. Une bonne part des terres libérées par les cessations d'activité est reprise par les exploitants en place qui cherchent à s'agrandir afin de compenser les pertes de revenus liées à la baisse de prix agricoles.

L'essentiel du travail est assuré par la **famille**. Malgré la diminution de moitié du travail familial et l'augmentation de la productivité, l'emploi de la **main d'œuvre** (salariés saisonniers, occasionnels et permanents) **progressé** notamment grâce au groupement d'employeurs.

Les formes sociétaires se développent. Elles représentent entre 10 et 25 % des exploitations et exploitent entre 40 et 50% de la SAU, selon les zones de bassin.

Les 10 prochaines années laissent craindre des difficultés de représentation et de liens sociaux pour une agriculture qui couvre 70 % du territoire et ne représente que 10% de la population.

La tendance des systèmes de cultures

Ces grandes exploitations, dirigées par des exploitants plus jeunes, continuent de s'orienter vers les grandes cultures. **Les cultures de ventes s'accroissent** (céréales

et oléagineux) et remplacent peu à peu les surfaces fourragères, particulièrement les prairies naturelles. **L'élevage** garde toutefois une place prépondérante dans l'agriculture en **Deux-Sèvres** (1 exploitation sur 2 est spécialisée en élevage), même si les orientations évoluent petit à petit :

- ◆ Bovins ¾ viande et ¼ lait,
- ◆ Ovins et caprins en baisse sensible,
- ◆ Cultures et cheptel en augmentation,
- ◆ Grandes cultures en progression,

Avec la PAC, le grand système céréalier risque fortement de se poursuivre. **Peu de diversifications culturelles** sont à attendre ; les principales cultures resteront le blé et le maïs, malgré une incitation au développement des intercultures avec des outils comme les MAE, les CTE, ferti-mieux, phyt'eau 17. **La culture de maïs**, par ses multiples utilisations (fourrage, alimentation volailles porcs, composition de produits alimentaires (bière, ...) et non alimentaires (colle, papier, plastique), composition de produits pharmaceutiques,) **constitue une demande de production mondiale forte** ; malgré une baisse du prix ces dernières années, il reste rentable car les investissements dans le matériel d'irrigation sont maintenant amortis.

L'irrigation en générale (autre que celle du maïs) **continue d'être une garantie de qualité, et une sécurité de production**. Elle permet aux systèmes mixtes (avec élevage) de subsister.

Impact sur les débits à l'étiage, les milieux aquatiques et les usages

Face au manque d'eau disponible l'été, une partie de l'irrigation du maïs s'est reconvertie **en irrigation de printemps** moins exigeante en eau (pois, orge de brasserie), entraînant une diminution de surface irriguée de maïs de 20% ces 5 dernières années.

La mise en place de la gestion volumétrique a également participé à cette reconversion (en nappe d'accompagnement Boutonne Deux-Sèvres, passage de 1800 ha de maïs à 1200 ha, et besoins de 3500 m³ à 2500m³, dont 1500 m³ en moyenne apportés par l'irrigation) ; cette reconversion pourrait légèrement s'accroître avec la récente mise en place de la gestion volumétrique en Boutonne Charente-Maritime. A l'aval on observe une reconversion inverse depuis la tempête : les petites peupleraies se transforment en grandes peupleraies ou en cultures de maïs.

Tant qu'il n'y aura pas de ressource disponible l'été pour l'irrigation, le mode de gestion volumétrique maintiendra le plafonnement des surfaces irriguées en maïs en Boutonne Charente-Maritime, et la fixation d'un quota par exploitation. **Tant qu'il n'y aura que la gestion volumétrique et les arrêtés de restriction pour gérer les étiages, le manque d'eau persistera l'été, les milieux continueront de se dégrader** jusqu'à rendre la **situation irréversible** avec un milieu totalement appauvri et la disparition des espèces patrimoniales les plus sensibles.

Outre l'altération des milieux, les usages comme la pêche, le canoë-kayak, la populiculture, le tourisme-loisirs, l'AEP, et l'irrigation elle-même continueront d'en être victimes. De plus aucun développement touristique et de loisirs ne pourra se projeter. La situation restera figée tout en accentuant progressivement l'altération des milieux et des usages.

Compte-tenu du contexte déficitaire du bassin en ressource, des mesures visant à diminuer les besoins (CTE entre autre), des enjeux économiques liés au maintien de l'irrigation, et à la non remise en cause de cette pratique sur le bassin, **les besoins futurs de l'irrigation (en m³ d'eau) restent figés aux besoins actuels (en moyenne 1500 m³/ha avec gestion volumétrique, c'est-à-dire un volume moyen de 20 millions de m³ d'eau).**

Impact sur la qualité des cours d'eau, et des nappes

Le maintien de la céréaliculture et sa possible évolution vers des grandes exploitations céréalières, ajoutés au milieu physique sensible et vulnérable du bassin de la Boutonne laissent craindre une reconquête de la qualité des eaux superficielles et souterraines (cours d'eau et nappes libres) aléatoire pour les 10 ans à venir ; et ce malgré un encouragement aux CTE, MAE, intercultures, aux couverts des jachères, ..., qui ne sont pas assez incitatifs, durables ou vulgarisés.

Seule une stabilisation de la qualité actuelle pourrait être attendue dans les 10 prochaines années à condition que les efforts continus persévèrent et se généralisent au travers des actions de sensibilisation, de conseils et de suivi comme ferti-mieux (fertilisation raisonnée, intercultures, ...).

Avec les crises successives de l'élevage, une diminution du cheptel et des exploitations reste à craindre. Les propositions faites dans le cadre du réseau NATURA

2000 sur les vallées de la Boutonne amont et de ses affluents peuvent laisser espérer un maintien de l'élevage dans des zones de prairies humides (zone des 3 B notamment). Le CTE¹ demeure à ce jour l'unique outil incité par Natura 2000.

Bassin essentiellement céréalier, l'élevage hors sol ne connaît que très peu d'essor (5% des élevages). Les quelques successions ne laissent entrevoir aucune reconversion en élevage industriel. **Le bassin ne se présente pas en terre de prédilection pour cette forme d'élevage.**

L'industrie

L'activité

D'origine agricole, ce sont les industries du bois, de la viande puis du lait qui se placent en tête avec à peine 20% des emplois. Le bassin a subi les crises de la vigne et de l'élevage conduisant progressivement à la fermeture des abattoirs, des laiteries, des fromageries, et des distilleries. L'industrie du bois de peupliers a connu le même sort, et se retrouve à nouveau dans une situation préoccupante pour les 2 prochaines années, depuis la tempête du 27 décembre 1999. De ce passé "agri et agro-industriel", il ne reste plus que des moulins hors d'usage et une 10e de gros établissements (> 50 salariés) sans développement apparent.

Les récents départs de PME-PMI sur Saint-Jean-d'Angély, les menaces de fermeture et de transfert passées et permanentes, notamment de la biscuiterie Brossard-Gringoire et de l'usine Rhone-Poulenc-Rhodia (les plus grosses), la diminution des effectifs, et l'absence d'implantation nouvelle depuis plus de 20 ans montrent **un secteur industriel fragile qui n'aspire ni à un déploiement ni une reprise sur ce territoire.**

Impact sur la qualité des cours d'eau et des nappes

Concernant les quelques PME-PMI² présentes (laiteries, distilleries, abattoirs, stations-carburants, garages, laveries, imprimeries,...), celles soumises à D³ au titre des ICPE⁴ sont encadrées par un règlement général standard, n'engageant aucun auto-contrôle de la part de

1 Contrat Territorial d'Exploitation

2 Petite et moyenne entreprise - Petite et moyenne Industrie

3 D : soumise à Déclaration ou à Autorisation au titre des Installations Classées (ICPE)

4 ICPE : installation classée pour la protection de l'environnement

l'établissement ; les autres soumises à A³ sont réglementées par un arrêté préfectoral préconisant les normes minimales de rejets et les modalités de l'autocontrôle à transmettre à la DRIRE. Ces rejets qui localement peuvent ne pas être négligeables, ne sont pas pris en compte dans les programmes départementaux dont les priorités en matière de dépollution sont l'assainissement collectif et les décharges ; un inventaire de ces rejets a toutefois été réalisé en Boutonne Deux-Sèvres.

Enfin, il apparaît dans nos espaces ruraux une nouvelle génération d'industrie, liée aux traitements des déchets (OM⁵, boues de STEP⁶, matières de vidanges, ...) : sites de traitements de Paillé (15 000 t/an d'OM incinérées) et de Fontenet (12 000 t/an de boues traitées) ; à Saint-Jean-d'Angély, un site de traitement des matières de vidanges et des déchets industriels banaux est en projet.

Le procédé de suivi des lixiviats et de mises aux normes des sites actuels de traitements suscitent des conflits et des complications répétitives ; les risques de pollution dispersée des PME-PMI restent non évalués. **Si aucun encadrement soutenu n'est mis en place, en matière de contrôle, d'auto surveillance, et de validation des résultats de suivi, en appui à la réglementation des installations classées, des points de pollutions pourraient être sous-estimés.**

RHODIA et la qualité de la Légère

Rhodia qui tend à développer sa production de Xanthane, s'affiche comme l'unique zone industrielle du bassin, et de surcroît le "point noir" à résorber sur la Légère. Malgré l'engagement de l'usine à diminuer l'impact des rejets d'ici 2003, les moyens entrepris ne suffiront pas à respecter l'ODQ⁷ 3 sur la Légère. Seules les exigences minimales "standard" ont été prises en compte dans l'application de l'arrêté préfectoral du 2 février 1998, obligeant la remise aux normes des traitements.

La populiculture

L'activité

Aujourd'hui 5 usines et environ 150 ouvriers continuent à exploiter le bois de peupliers sur le bassin, au lieu de 1000 ouvriers et une 10e d'entreprises il y a plus de 30 ans. Cette filière dite de "cueillette" ne se présente pas

5 Ordures Ménagères

6 Station d'épuration

7 Objectif de qualité

comme une filière productiviste ; le parcellaire est trop morcelé pour cultiver des peupleraies à grande échelle. La tempête de 1999 vient de remettre en question l'avenir de cette filière. Elle symbolise à la fois le paysage et une ancienne activité de la Boutonne (avec les moulins) ; en même temps, elle est responsable du mauvais état des berges car la limite de plantation d'au moins 4 mètres n'est pas respectée par les propriétaires. **La pérennité de cette filière passe de toute évidence par une restructuration foncière qui d'ores et déjà fait l'objet d'une volonté des acteurs locaux et d'une mobilisation du pays des vals de Saintonge, du Conseil Général de la Charente-Maritime, du CRPF, de la Chambre d'agriculture, du SIBA et de l'UNIMA.**

Impact sur la vallée de la Boutonne

L'idée première est de restructurer le foncier (regroupement parcellaire, échanges de terres, ...) pour reconstruire une populiculture viable sur des sols adaptés, et un parcellaire accessible et dimensionné, tout en réservant la possibilité de d'implantation d'une véritable ripisylve sur berges. Plusieurs études sont lancées dans le but d'assurer un meilleur partage et respect de l'espace rivière : une étude d'aménagement foncier incluant les aspects paysagers, hydraulique et touristique-loisirs accompagnée d'une étude sur les potentialités forestières du fond de vallée. Côté Boutonne amont, le pays Mellois a réalisé une étude paysagère sur l'ensemble de son territoire ; à la demande des acteurs locaux, la reconstruction du paysage de fond de vallée pourrait s'appuyer sur ces études.

Si les résultats des études ne sont pas mis en commun et partagés sur l'ensemble de la vallée, le risque de répéter une situation passée reste permanent. D'ores et déjà, des riverains replantent à moins de 4 mètres de la berge.

La sylviculture

L'activité

Elle reste peu développée sur le bassin et se limite aux forêts de Chizé, Aulnay et Chef-Boutonne qui ont également subi la tempête. Gérées par l'ONF, les replantations et la régénération redonneront petit à petit forme au massif forestier.

Outre les conséquences de la tempête, l'abaissement de la nappe d'accompagnement accentue depuis une 15^e d'années le dépérissement du hêtre dans la forêt d'Aulnay.

Impact sur la vallée de la Boutonne

A l'issue des études lancées pour la restructuration foncière du fond de vallée, la sylviculture pourrait contribuer au paysage et à une autre forme d'économie dans la vallée de la Boutonne. L'étude des potentialités forestières y concourt afin d'éviter à nouveau les dommages occasionnés par les peupliers sur berges, et de développer une ripisylve aux essences diversifiées et locales tout en étant exploitables. Le CRPF, le SIBA, et le SMBB prospectent cette alternative auprès des propriétaires.

La salmoniculture

L'activité salmonicole reste d'envergure familiale, et détient l'agrément de zone pour les espèces salmonidés. Malgré les chutes de production (jusqu'à diminuer de moitié) et l'abandon de certaines méthodes d'élevage (écloserie, alevinage, pré-grossissement, grossissement, géniteur) depuis le début des années 90, elles survivent grâce à l'activité pêche (repeuplement, alevinage) et à la consommation humaine.

Tant que les conditions d'étiage les contraindront à réduire leur activité, aucune augmentation de la production ne sera possible au risque de perdre l'activité, car le contexte n'incite pas à s'installer ou à reprendre une activité.

Ces salmonicultures pratiquent l'auto-nettoyage. Les rejets en aval présentent une surcharge organique et en matières azotées après la prise des repas. Le temps de résorption qui doit varier selon le débit des cours d'eau n'est pas connu.

La conchyliculture, hors périmètre

Le bassin Marennes-Oléron, 1^{er} bassin ostréicole d'Europe, produit 55 000 à 60 000 tonnes d'huîtres par an. L'activité emploie près de 5000 salariés (plus de 3000 occasionnels et saisonniers), et fait vivre 2500 personnes. Elle compte 1200 ostréiculteurs (entreprises familiales), contre 4800 il y a 25 ans. Plus inquiétant encore, le nombre de concessionnaires 18-25 ans a diminué de plus de la moitié ; il est difficile aujourd'hui pour un jeune d'acquiescer parcs et claires nécessaires à son installation s'il n'a pas hérité de sa famille. La situation d'avenir est analogue à celle de l'agriculture. La tempête de 1999 n'a fait qu'accroître les difficultés en détruisant 40% des cabanes ostréicoles, et les parcs à huîtres. La production conchylicole stagne depuis les années 80, certes pour des

raisons de concurrence mais aussi en raison de mauvaises conditions environnementales.

Cette activité reste très dépendante des apports d'eau douce et des éléments nutritifs l'été par la Charente : à 25m³/s (et pas moins de 12 m³/s), la Charente fournit les apports nutritifs nécessaires aux coquillages.

Tant que des bonnes conditions d'étiage ne seront pas rétablies, la situation n'évoluera pas. La Charente fournissant le plus gros apport d'eau douce au bassin ostréicole (12 m³/s contre 1 m³/s pour la Boutonne), l'amélioration de la situation s'étudie à l'échelle du bassin Charente à l'aide du PGE Charente qui doit étudier les projets en cours (retenue de la Trézence, réserves de substitution) et prendre en compte la stratégie qu'adoptera le S.A.G.E Boutonne sur la gestion des étiages.

Les activités touristiques, de nature, de sports et de loisirs

Le tourisme rural

Le tourisme rural s'appuie tant sur la proximité de la mer que sur les sites touristiques de l'arrière-pays picto-charentais tels que l'art roman, les festivals, le zoorama de chizé, le marais Poitevin, les mines d'argent, l'asinerie, ...

Certains agriculteurs ont diversifié leurs activités en développant des structures d'hébergement de type camping à la ferme, chambres d'hôtes et gîte rural, et des activités de restauration, de visites de chais, de valorisation de produits de la ferme, ...

Le développement des résidences secondaires a considérablement évolué en 10 ans avec 2008 résidences secondaires en 1982, et 3100 résidences secondaires en 1990, qui à terme se transforment en résidences principales. Il s'agit curieusement des communes où la densité de population est la plus faible.

La capacité et la qualité d'accueil (principalement des chambres d'hôtes et des gîtes ruraux) affichent un bassin en site de passage (séjour de courte durée) de fréquentation modeste, avec une clientèle touristique plutôt fidèle qui aspire tout simplement à la convivialité et à la tranquillité de nos campagnes.

Les points d'accès à la rivière constituent une demande commune et permanente, jusque là sans succès. L'étude d'aménagement foncier de la vallée de la Boutonne moyenne envisage de répondre à cette demande en conciliant les requêtes de l'ensemble des usages.

Au travers ces demandes simples, l'offre doit le rester également et garantir ce que viennent rechercher les vacanciers et visiteurs.

La randonnée

Les Syndicats mixtes du Pays Mellois et du Pays des Vals de Saintonge se consacrent depuis leur création (25 ans) au développement touristique et à la mise en valeur de notre arrière pays rural, riche de patrimoine, de petits sentiers et de cours d'eau. Les schémas directeurs du développement touristique de chaque département préconisent la prise en compte de ces espaces et de ce patrimoine dans l'élaboration du Plan Départemental des Itinéraires de Parcours de Randonnées –PDIPR-. Les pays se sont investis dans cette démarche à la fois pour développer un réseau structuré, protéger juridiquement le patrimoine des chemins ruraux et associer différents modes de déplacements tels que la marche, le vélo, le cheval,..., favorisant ainsi une découverte diversifiée du milieu. Le PDIPR⁸, en élaboration, constituera un outil pour parvenir à faire **tolérer des points d'accès à la rivière**. Une charte intercommunautaire, également en élaboration, dressera les règles d'usages, de signalétique et d'aménagement des itinéraires.

La pêche

Pour une prise en compte accrue de la qualité des milieux aquatiques, les orientations et les mesures sont affinées et programmées plus précisément avec le développement des volets patrimoniaux et halieutiques du SDVP. Pour les milieux à préserver et peu perturbés, une politique de gestion patrimoniale est privilégiée, afin de restaurer les milieux et favoriser la ressource piscicole naturelle. Ce type de politique est établie dans le prolongement du SDVP ; il en résulte dans un premier temps un document d'objectif de gestion patrimoniale sur 5 ans :

♦ **le Plan Départemental pour la Protection des Milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG)**. Celui des Deux-Sèvres proposerait une gestion commune des ouvrages en distinguant les vannages de biefs, des vannages du cours principal de la Boutonne ; il préconiserait également aux APPMA de s'investir progressivement aux côtés des syndicats de rivières ; c'est-à-dire participer financièrement tous les ans, pendant 5 ans, à l'entretien et la restauration des cours d'eau (ripisylve, berges, ouvrages, lit mineur).

⁸ Plan Départemental des Itinéraires de Petites Randonnées

En complément de cette démarche patrimoniale, il sera mis en œuvre une démarche de gestion halieutique à travers du

♦ **Plan Départemental de Promotion et de développement du Loisir-Pêche (PDPL)**. Il s'agit d'organiser et de rationaliser l'halieutisme à deux échelles : le parcours de pêche et le département.

Seul un Topo-Guide sur la Boutonne aval est actuellement décemment envisageable. Engager la promotion de la Boutonne moyenne serait leurrer le touriste-Pêcheur et engendrerait un "bouche à oreille" fort négatif au sujet de la Boutonne. Des actions de communication pourraient être engagées si la Boutonne retrouvait **un bon cadre de pêche** :

- ♦ un cours d'eau ou plan d'eau poissonneux,
- ♦ un milieu aquatique peu perturbé (non eutrophisé, débit normal, ...),
- ♦ un cadre agréable et ombragé (les aménagements éventuels doivent être légers et bien intégrés au paysage),
- ♦ un site calme et silencieux pour mieux "communiquer" avec la rivière et la nature ;

et une bonne valeur halieutique :

- ♦ la mise en place de points "infos-Pêche" dans les O.T.S.I.
- ♦ la création d'une symbolique pêche dans le descriptif des hébergements,
- ♦ la mise en place d'animation pêche et de découverte du milieu aquatique en période estivale,...

Sur la Boutonne, ce sont principalement des "pêcheurs locaux" et quelques vacanciers que l'on rencontre. "Les pêcheurs Nouvelle Génération" sont particulièrement exigeants en terme de qualité de parcours de pêche, aussi la Boutonne, dans l'état actuel, ne saurait malheureusement pas les attirer.

Cependant, **ses potentialités restent réelles en terme de pratiques de la pêche dès lors que les conditions de vie du poisson seront retrouvées et les bordures de berges rendues plus accessibles (avec des fenêtres d'accès et surtout pas de cheminements)**.

Le canoë-Kayak

Le schéma de développement touristique de la Charente-Maritime préconise la valorisation des activités nautiques sur embarcations légères comme le canoë, kayak... , car ces activités permettent une découverte privilégiée des canaux et des espaces sensibles ; le Plan Départemental de la Randonnée Nautique (PDRN) exprime le consensus

de tous les acteurs et aboutir à une stratégie d'aménagement et de mise en valeur des rivières et des plans d'eau à travers les activités sportives et de loisirs. En vue de faciliter l'utilisation par les randonneurs nautiques, les propositions et les principes directeurs sont les suivants :

- ♦ la garantie de la continuité de l'eau en toute saison,
- ♦ l'étude d'installation de passes à canoë (glissières) ou de zones de portage sur tous les sites de barrages à clapet mobile et de zones de débarquement et embarquement (marchepied, pontons,...),
- ♦ la concertation de tous les utilisateurs de l'eau en amont des projets d'aménagement,
- ♦ la prise en compte de l'environnement naturel, des autres utilisateurs, des propriétaires riverains et des divers gestionnaires de la rivière,
- ♦ la mise en place d'une signalétique de recommandations et de sécurité.

Les ouvrages infranchissables, et notamment les ouvrages à clapet et les écluses, créent des obstacles à la navigation. Ces même ouvrages créent une entrave à la libre circulation des poissons migrateurs ; des aménagements obligatoires (passes à poissons) sont prévus compte tenu que la Boutonne est identifiée rivière à migrateurs. **Se pose alors la question de la coexistence des deux types d'équipements pour un même ouvrage.**

Tout comme la pêche, si la situation en période d'étiage ne s'améliore pas, il n'y a pas de développement possible. La concentration des différents usagers de la rivière et les conflits qu'elle engendre continueront sur l'aval.

Des projets de navigation ... ?

La promenade en barque demeure très limitée, car elle emprunte le parcours quasi-identique à celui du canoë-kayak.

Le cours aval de la Boutonne fut l'objet d'une remise en état complète de l'ensemble des vannes et des portes d'écluses de 1979 à 1981, et en 1990. Le développement de **la navigation fluviale sur la Boutonne aval** depuis la Charente était alors en projet. Mais l'arrivée répétitive des débits nuls à l'étiage ne permit pas à ce projet touristique d'aboutir. Si les débits d'étiages étaient retrouvés, le projet pourrait être relancé. Il constituerait alors un atout touristique et un enjeu économique forts sur le territoire des Vals de Saintonge, déjà lié au tourisme fluvial de la Charente.

la chasse et le maintien d'un couvert végétal

Les communes de Charente-Maritime consacrent en moyenne plus de 20% de leur superficie en réserves de chasse contre 10 % en Deux-Sèvres. Les zones à caractère prairial, bocager et marécageux (la Trézence, le Ponthioux et la zone de confluence du pont de la loge) restent les milieux les plus convoités avec les zones boisées. Ce choix tient au fait que les réserves de chasse s'implantent dans le meilleur biotope de la commune, là où les espèces trouvent eau, nourriture, couvert et tranquillité. Semer des cultures à gibier, la replantation des haies, le maintien des résiduelles, les jachères faune sauvage, les intercultures, telle est la tendance de agriculteurs chasseurs, incités par ces différentes MAE. La mise en place de ces cultures se fait :

- ♦ sur entente verbale avec l'exploitant agricole, moyennant une indemnisation correspondant au bénéfice que ce dernier aurait dû percevoir s'il avait cultivé cette bande,
- ♦ ou par convention entre la fédération et l'association alors propriétaire foncier.

Ses surfaces ne représentent aujourd'hui que 5% du territoire chassable.

Les usages collectifs

Qualité des cours d'eau et rejets domestiques

L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le parc assainissement collectif du bassin de la Boutonne est complet. Nombre de réseaux restent encore défectueux et reçoivent des eaux parasites (eaux pluviales) qui limitent l'efficacité du traitement. Le nouveau schéma départemental des Deux-Sèvres prévoit l'amélioration des traitements de Brioux-sur-Boutonne, Celles-sur-Belle, Fontenille, et Chef-Boutonne. La STEP de Tonnay-Boutonne une fois reconstruite, il reste quatre STEP âgées de plus de 10 ans qui présentent des défaillances ponctuelles ou notoire comme celle de Saint-Julien de l'Escap (traitement non adapté, dépassement de capacité, variabilité des charges organiques et/ou hydrauliques entrantes, anciennes normes, traitement non spécifique).

Les effets sur la qualité de l'eau ne pourront être appréciables que si nous disposons d'un assainissement collectif réellement fonctionnel. **La remise aux normes des vieilles STEP et la réhabilitation des réseaux s'avèrent donc nécessaires.** L'élaboration d'un schéma

départemental d'assainissement en Charente-Maritime prévu pour l'année 2003, devrait y contribuer.

LES BOUES DE STEP

Les stations les plus récentes ont obligation d'analyser leurs boues et de mettre en œuvre un plan d'épandage. Mais cette forme d'utilisation agricole devient de plus en plus fragile car difficilement acceptée par la société (consommateurs, distributeurs, agriculteurs). Les autres stations pratiquent l'épandage sauvage, la mise en décharge ou l'incinération alors que leurs boues ne sont pas analysées. Le traitement des boues est considéré comme un problème crucial, au même titre que les sous-produits de traitement (refus de dégrillage, ...). **Une réflexion sur les utilisations possibles et une information tout public plus transparente s'imposent.**

L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'assainissement non collectif présente des difficultés financières qui ralentiront fortement sa mise en place jusqu'à ne pouvoir espérer respecter les délais Européens.

La réalisation des études de zonage d'assainissement demeure très contrastée sur le bassin. La compétence de maîtrise d'ouvrage a été acquise par le syndicat des eaux de Charente-Maritime pour accélérer la démarche auprès des communes : peu d'études de zonage d'assainissement ont été réalisées à ce jour (une 10^e) ; peu sont également programmées (toutes les communes n'ayant pas encore fait leur demande) et une partie reste en attente comme c'est le cas des communes du bassin Trézence. En Charente-Maritime, le zonage d'assainissement programme 25 communes/an ; ces études arriveront à échéance dans 10-12 ans. Quant à la réalisation des travaux une 20^e d'année suffiront à peine, **le littoral étant prioritaire pour ce département.**

Sur le bassin amont, les études de zonage sont achevées mais le conseil général de Deux-Sèvres ne prévoit pas dans l'immédiat d'interventions pour le contrôle et la réhabilitation de l'assainissement non collectif ; toutefois **une décision de financements pourrait intervenir sur des zones prioritaires.**

LES DECHARGES, LES REJETS PLUVIAUX ET LES REJETS SAUVAGES

Les programmes d'amélioration des réseaux d'assainissement collectif, de remise en état des décharges (réhabilitation ou résorption), de multiplication des déchetteries, de mise en place du tri sélectif, permettront progressivement de résorber cette pollution, entraînée par

les eaux pluviales d'infiltration et de ruissellement. Plusieurs sites d'enfouissements ont été prospectés dans le cadre des plans d'élimination des déchets ; compte-tenu des conflits locaux que suscite le site d'enfouissement de Loubeau, sur la méthode de suivi des lixiviats après sa fermeture, **un encadrement permanent en matière de contrôle s'avère prudent, en accompagnement de la réglementation des installations classées.**

Enfin, la rurbanisation⁹ et l'imperméabilisation des sols ne cessent de se développer alors que les flux d'eaux pluviales, difficilement mesurables, ne nous permettent pas d'en évaluer les conséquences. Des outils comme le SCOT et le PLU devraient prendre en compte les impacts ; les risques d'inondation peuvent localement et instantanément être amplifiés si des bassins d'orages ne sont pas prévus.

Qualité des nappes et AEP

Les besoins futurs seront sensiblement les mêmes que les besoins actuels (à 10% près). En effet la population tend à se stabiliser après une baisse amorcée depuis le début du siècle ; la population estivale de passage reste stable et modeste ; la remise en état du réseau de distribution limite les pertes, et les systèmes de consommations d'eau plus économes se développent.

Alors que les schémas AEP permettent l'approvisionnement en eau potable par l'importation d'eau des bassins voisins, l'augmentation des teneurs en nitrates dans les nappes libres continue. Elle accentue le risque de nouvelles fermetures de captages qui jusque là servaient à effectuer les mélanges sur place avec l'eau importée. C'est pourquoi les nouveaux programmes (toujours dans le cadre des schémas) résident dans la recherche de nouvelles ressources "propres" pour sécuriser l'AEP. Les sites prospectés se situent sous les alluvions de la Boutonne et de ses affluents ainsi que dans la nappe captive du Lias, également exploitée par l'irrigation.

L'utilisation du Lias pour l'irrigation entraîne une contamination de l'eau de la nappe. Le Conseil Général et l'AIDS étudient alors les possibilités d'échanges entre forages agricoles de bonne qualité et captages AEP de mauvaise qualité, en contrepartie de la construction de réserves de substitution subventionnées.

Devant la dégradation croissante de la qualité des nappes libres, et l'incertitude d'une possible amélioration pour les

10 prochaines années, les schémas AEP et les collectivités continuent de s'orienter sur des actions curatives, plus efficaces et rapides en terme de résultats mais aussi plus coûteuses. Cette situation rend néanmoins l'AEP du bassin de la Boutonne très dépendante de la qualité de l'eau des nappes captives des autres bassins.

L'aménagement et la gestion de la Boutonne et de ses affluents

INONDATIONS ET ZONES D'EXPANSION DE CRUES

Les programmes destinés à limiter les inondations, et la submersion des terres pour leur mise en cultures au printemps, prônent toujours pour l'évacuation des eaux de crues plus à l'aval et ne s'orientent guère vers des possibilités de zones d'expansion de crues.

FOND DE VALLEE ET MILIEUX AQUATIQUES

Actuellement la restauration et l'entretien de la rivière servent de support à l'insertion au travers des contrats précaires : CES, CEC et emplois jeunes. Les programmes de restauration et les contrats de techniciens rivières confondus arrivent à échéance en 2006-2007. Le SIE du Pays des Vals de Saintonge se transforme en entreprise d'insertion à l'automne 2002 ; il étudie et recherche une zone de compétence auprès de partenaires comme le SIBA et le SMBB pour planifier un programme de restauration et d'entretien adapté aux préconisations futures du S.A.G.E de la Boutonne.

En ce qui concerne l'entretien et la manœuvre des ouvrages, la gestion privée (par les propriétaires) peut être désordonnée et négligente dans la majorité des cas (travaux et manœuvre en tout genre, rejets, déversements, ...). Petit à petit les moulins se transforment en résidences principales ou secondaires, habitées par des nouveaux propriétaires qui ne possèdent pas la culture de la rivière et des usages locaux (souvent par méconnaissance). A ce jour, le SIBA n'a obtenu la gestion d'ouvrage que sur 7 moulins, par convention assortie d'un acte notarié.

Négociation longue auprès des propriétaires, servitude de libre passage caduque, accès et circulation conflictuels sur la rivière, abandon de l'entretien, mauvaises manœuvres des ouvrages, parfois obstacles aux migrations et à la navigation, ..., si aucune gestion globale et concertée du fond de vallée et de la rivière n'est mise en place, la restauration, l'entretien et les aménagements continueront d'être gérés en situation d'urgence, sous la menace d'une inondation, d'une brèche, d'une crue, ...

⁹ développement de l'habitat, constructions, infrastructures en milieu rural

Pourtant, les premiers éléments pour amorcer une gestion globale de la rivière Boutonne et de ses affluents sont en place : chaque zone de bassin (amont, moyenne, aval, Trézence) possède son propre maître d'ouvrage, maître d'œuvre, technicien rivière (accompagné d'une équipe). Reste à trouver l'outil commun et les moyens financiers associés, les faire travailler ensemble de façon coordonnée, et de surcroît pérenniser les emplois.

A ce travail de coordination, doivent également être associés les riverains, les structures liées à la pêche, aux canoë-kayak, à la gestion piscicole, au tourisme, pour la prise en compte et le respect des milieux aquatiques sur l'ensemble du bassin. Des outils comme les SDVP; PDPG, PDPL, PDRN, PDIPR, ..., peuvent y contribuer.

Méthode d'élaboration des scénarios

La réalisation des scénarios

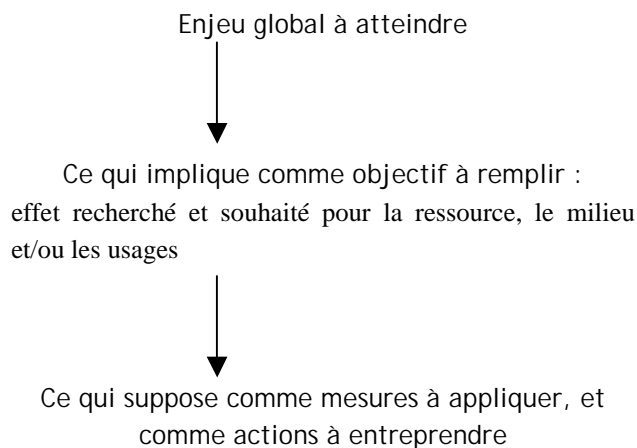
Les enjeux sont traduits en plusieurs niveaux d'objectifs selon l'état des milieux, de la ressource ou de la satisfaction des usages souhaités. L'établissement des scénarios conduit à proposer plusieurs actions pour atteindre ces enjeux.

Quatre groupes de travail ont été constitués pour travailler dans un premier temps sur des propositions de scénarios :

- ◆ Groupe "étiages"
- ◆ Groupe "Qualité des rivières"
- ◆ Groupe "Qualité des nappes"
- ◆ Groupe "Milieux aquatiques – aménagement fond de vallée"

Dans un second temps, le bureau et le groupe technique se sont réunis pour examiner ces scénarios et proposer un scénario collectif, en fonction des enjeux fixés et des objectifs à atteindre.

Schéma d'élaboration des scénarios :



Parmi les actions proposées dans le scénario collectif, il y a celles qui émanent du réglementaire (mesures et actions du SDAGE Adour Garonne) auquel le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux ne peut déroger.

Il y a également les actions déjà en place ou en projet pour lesquels le S.A.G.E apporte un soutien, et veille à la cohésion sur l'ensemble du bassin.

Enfin, un troisième type de mesures et d'actions proviennent directement d'une composition "S.A.G.E" issue des réflexions et des travaux des groupes thématiques.

Gestion et protection des milieux aquatiques

Enjeu prioritaire

"La reconquête de la qualité écologique de la vallée de la Boutonne et de ses affluents"

Concrètement, cet enjeu signifie

Préservation et restauration de la richesse des écosystèmes aquatiques

- diversité des peuplements piscicoles de 1^{ère} et 2^{nde} catégorie,
- maintien, réimplantation et développement des souches autoctones,
- fréquentation, déplacements et reproduction des espèces migratrices,
- fonctionnement des milieux humides,
- implantation d'une ripisylve équilibrée.

Amélioration de la gestion du fond de vallée

- maîtrise de l'occupation de la zone inondable (gestion ripisylve, exploitation populicole, paysage fond de vallée, accès et activités en bordures de cours d'eau et sur l'eau)

Accompagnement de la régulation et la dynamique fluviale de la Boutonne et de ses affluents (en situation normale et de crise –crues et étiages)

- redéfinition et réglementation des modalités de gestion des niveaux d'eau de la Boutonne aval, de ses marais et de la zone Trézence
- amélioration de la gestion hydraulique (manœuvre et entretien des ouvrages hydrauliques, y compris les moulins)

Préservation et restauration des écosystèmes aquatiques

Assurer la restauration et l'entretien du lit mineur, des berges et de la ripisylve sur la Boutonne et les affluents pour les 5 ans à venir

Compatibilité mesures SDAGE A6 à A9 et A16

Poursuivre les actions actuelles

- a. **Programme pluriannuel sur les affluents et la Boutonne Amont** avec l'équipe d'insertion du SMBB (12 agents CES/CEC + un technicien rivière - échéance 2005)
- b. **Opérations sur la Boutonne moyenne et ses affluents** avec l'équipe du SIBA (2 agents + un technicien rivière –échéance 2007) et l'équipe d'insertion SIE-Pays des Vals de Saintonge (échéance 2002)
- c. **Opérations sur la Trézence et la Soie** missionnées par le SIAH Trézence et Soie exécutées par le SIE
- d. **Opérations sur la Boutonne aval** depuis 2001 par la DDE missionnée par le C.Gal-17

Favoriser l'évolution des actions actuelles vers l'émergence d'une restauration, d'un entretien et d'un développement global et progressif de la ripisylve

Compatibilité mesures SDAGE A6 à A9 et A16

DEVELOPPER L'ANIMATION AUTOUR DE SITES DIFFERENTS EN MATIERE DE TECHNIQUES D'ENTRETIEN ET DE RESTAURATION UTILISEES

- a. **Clarifier auprès des riverains le rôle des différentes structures intervenantes** sur l'entretien des cours d'eau
- b. **Coordonner la restauration et l'entretien entre les structures** intervenantes sur l'ensemble du bassin
- c. **Mettre en place différents types des sites**, orientés sur la diversité des essences locales, sur les différents types de leviers (contrats, convention actes notariés, CTE et MAE, ...), sur la préservation et la restauration des principales zones de frayères des espèces repères (brochet et

salmonidés) -"affluents laboratoires"-, sur le "laisser faire la végétation" (sites témoins),

- d. **Mettre en place une charte** pour assurer le respect des travaux effectués par les structures intervenantes
- e. **Créer une base de références** pour la restauration et l'entretien des ripisylves, du lit et des berges.
- f. **Mettre en place une mesure CTE spécifique à la ripisylve**
- g. **Développer les réseaux d'échanges** auprès des techniciens, des collectivités, des riverains, ... : formation, sensibilisation, information, partage d'expérience
- h. **Élargir la concertation** et la coopération entre les acteurs

INTEGRER LA LUTTE CONTRE LES ESPECES INVASIVES (RAGONDINS, ECRESSON CLARKII, VEGETAUX AQUATIQUES) DANS LES ACTIONS ET L'ANIMATION

- a. **Développer la sensibilisation** auprès des pépiniéristes, des riverains, des collectivités, des particuliers,
- b. **Organiser et harmoniser la mise en œuvre des actions dès la présence avérée sur l'ensemble du bassin (piégeage, battue, nettoyage, ...) pour contrer très tôt la prolifération**

L'amélioration de la gestion du fond de vallée et des milieux humides

Assurer la protection des berges et de la ripisylve sur la Boutonne et les affluents

POURSUIVRE LA SENSIBILISATION AUPRES DES POPULICULTEURS (PROPRIETAIRES ET EXPLOITANTS)

- a. **Informers les propriétaires des risques encourus** en cas du non respect des distances de plantation des peupliers en bordures de berges et de dommages occasionnés lors de l'exploitation (houppiers dans les cours d'eau, dégradation des berges et du lit, des propriétés traversées et des ouvrages de franchissement, atteintes aux frayères)
- b. **Vulgariser la plantation d'une ripisylve composée de peuplements divers** présentant un intérêt économique (aulne, saule, frêne, ...)
- c. **Établir un contrat entre le propriétaire et l'exploitant** garantissant à l'exploitant les bonnes conditions pour exploiter
- d. **Établir un bilan** (état parcellaire, rive, et berges) entre le propriétaire et l'exploitant après chaque fin d'exploitation

Reconquérir le fonctionnement des zones humides stratégiques à l'échelle du bassin

Compatibilité mesures SDAGE A6 à A9, A12 et A16

LAISSER LES ZONES INACCESSIBLES EN L'ETAT

- a. Détaxer les zones inaccessibles, à exclusion de la plantation de peupliers
- b. Proposer l'acquisition foncière de ces micro-zones d'intérêt patrimonial pour une gestion publique ou privée

PROCEDER A UN ZONAGE METHODIQUE DES ZONES HUMIDES

- a. Établir une définition concertée des ZH
- b. Pratiquer une identification locale, et justifier les différentes fonctions attribuées à chacune des ZH localisées

DEFINIR UN CADRE ENVIRONNEMENTAL DE GESTION DU LIT MAJEUR (ZONE INONDABLE) EN PRENANT EN COMPTE DIFFERENTS OUTILS DE GESTION ET DE PROTECTION :

- CTE, MAE
- NATURA 2000 et DOCOP en élaboration
- POS, PPR, délimitation de la Zone inondable, Charte d'aménagement foncier C.Gal 79, SCOT et PLU en réflexion dans les Pays
- Programme national de recherche des zones humides
- Inventaire des mares de tonnes en cours (FD chasseurs et UNIMA), des plans d'eau 1999 (classement en cours), Inventaire des sources (SMBB) - 1998
- Programme de travaux SMBB visant à solliciter davantage la ZEC
- TDENS
- divers contrats forestiers
- Conventions de gestion (LPO, FD chasse avec agriculteurs)
- Etude d'aménagement foncier et étude des potentialités forestières

Accompagnement de la régulation des écoulements en situation normale, de crues, et d'étiages

Installer une gestion des marais indépendante de la gestion de la Boutonne aval

Dissocier la zone des marais du cours de la Boutonne aval

- a. Organiser des réseaux hydrauliques associatifs parallèles à la Boutonne aval canalisée

- b. Identifier l'état des ouvrages de marais en vue d'en améliorer le fonctionnement, au besoin
- c. Délimiter des micro-zones tampons pour modérer les changements importants des niveaux d'eau

Définir un recueil d'objectifs de gestion des niveaux d'eau des marais pour accompagner la création et guider le fonctionnement des réseaux hydrauliques parallèles

- a. Gérer les niveaux d'eau par casier, en dissociant les zones de peupleraies, des cultures de maïs, des prairies à production herbagères et fourragères et des prairies non productives
- b. Se fixer des objectifs de niveaux d'eau par casier à tenir, en fonction du facteur pluviométrique.
- c. Faire un bilan annuel entre gestionnaires, au terme de chaque campagne, pour réajuster au besoin les objectifs et vérifier l'atteinte des objectifs fixés

Établir une gestion commune des ouvrages hydrauliques

Compatibilité mesures SDAGE C15

Mettre en place un programme de gestion globale des ouvrages hydrauliques

- a. Étudier et justifier pour chaque ouvrage hydraulique et chaque bief l'intérêt collectif ou non de sa conservation (dégager les fonctionnalités, les objectifs et les impacts hydrauliques (crues, étiages, écoulements), écologiques, piscicoles, pratique canoë-kayak, ...)
- b. Hiérarchiser la remise en état des ouvrages reconnus d'intérêt collectif (restauration, transformation possibles et envisageables : dispositif de franchissement, modification de la crête, des niveaux, de la structure ; hors remise en état, l'arasement n'est pas exclu)
- c. Étudier le cadre juridique des modifications des anciens règlements d'eau et fournir un nouveau cadre juridique au travers du S.A.G.E
 - Favoriser la voie contractuelle
 - Établir un modèle de convention et le vulgariser auprès des propriétaires riverains

Sensibiliser l'ensemble des acteurs (riverains, usagers, État, élus) sur l'intérêt collectif de la gestion des niveaux d'eau

Compatibilité mesure SDAGE D12

- a. les informer de leur responsabilité vis-à-vis de l'intérêt collectif de cette gestion (manœuvrer et entretenir les ouvrages hydrauliques

La gestion des poissons grands migrateurs

Compatibilité mesures SDAGE A19 et A21

Intégrer la gestion piscicole à la gestion des marais, des ouvrages et du lit, des berges et de la ripisylve

Associer la préservation des zones de fraies à la gestion des micro-zones tampon

- S'appuyer sur le SDVP, le PDPG, et l'étude des potentialités piscicoles

Préserver, restaurer les habitats piscicoles

- Mesures B1c et D
- S'appuyer sur le SDVP et le PDPG,

Améliorer la franchissement des ouvrages

- Mesures F1
- S'appuyer l'étude des potentialités piscicoles

Le soutien aux activités de loisirs liées à l'eau

Accompagner la promotion du tourisme loisir autour de la rivière

Assurer l'accès aux berges, la continuité et la sécurité sur l'eau et au bord de l'eau

- a. Faciliter l'accès (pas de cheminement) aux activités pêche, canoë-kayak, ... en contrepartie de la remise en état des ouvrages stratégiques et de la ripisylve
- b. Mettre en place une signalétique respectueuse du milieu et destinée aux pratiquants de ces activités de sports et de loisirs liés à l'eau (pêcheurs, kayakistes, promeneurs, ...)

Veiller au respect des milieux, des usagers entre eux, des riverains ainsi qu'au bon exercice des activités

Compatibilité mesures SDAGE F9 à F11

- a. Établir un code de bonne conduite destiné aux touristes, amateurs, néophytes et spécialistes des activités de sports et loisirs (en priorité sur la Boutonne aval) définissant les règles de sécurité, d'accès, de circulation, de propreté, et de respect des usages entre eux et des milieux (aquatiques et terrestres), pour une meilleure cohabitation des activités d'eau (sur l'eau et en bordures de cours d'eau) et des activités hors d'eau (promenade VTT, équestre, pédestre, cyclo, ...)

Gestion qualitative de la ressource la qualité des cours d'eau

Enjeu prioritaire

"Améliorer la qualité des eaux pour restaurer le fonctionnement biologique et la valeur patrimoniale de la Boutonne, et de ses affluents présentant des potentialités piscicoles remarquables"

Concrètement, cet enjeu signifie

Diminuer l'effet d'eutrophisation

- **Poursuite de la réduction des flux azotés et phosphatés d'origines domestiques, industriels et agricoles directs**

Limiter la propagation de la pollution, en MO¹⁰, MA¹¹, MP¹² et T¹³, plus à l'aval de la Légère ... Berlande, Béronne, Boutonne,

- **Réduction des flux A, O, P et T sur la Légère, issus des rejets de RHODIA"**

Observations : la pollution diffuse par les nitrates d'origines agricoles est traitée dans la "qualité des nappes"

Les objectifs de qualité

LA BOUTONNE

- De la source à St-Jean-d'Y : 1B
- De Saint-Jean-d'Y à Ternant : 2
- De Ternant à confluence : 1B
- Béronne, Nie, Brédoire Trézence, et autres affluents du bassin amont et moyen : 1B

LA LEGERE :

ODQ¹⁴ : 1B "très bonne" à l'amont de Rhodia et 3" mauvaise qualité" à l'aval de Rhodia jusqu'à la confluence avec la Béronne dont l'ODQ est de 1B.

COMPATIBILITE DES MESURES B1 A B5 DU SDAGE

Atteindre l'objectif 1B sur la Boutonne au point nodal de Torxé au plus tard en 2005.

Programmes de lutte contre la pollution

Réduire les pollutions d'origines domestiques collectives

Compatibilité mesures SDAGE B7, B11, B13 à B16 et B20 à B21

Améliorer l'assainissement collectif et le traitement des déchets

- a. Zonages d'assainissement communes Boutonne Deux-Sèvres achevé et communes Boutonne Charente-Maritime en élaboration
- b. Schéma d'assainissement 79 en cours ; élaboration schéma d'assainissement 17 prévu en 2003
- c. Étude de réhabilitation de la décharge de Loubeau
- d. Plans départementaux d'élimination des déchets en élaboration - Réhabilitation des décharges en cours

Réduire les rejets aux impacts les plus forts de toutes origines

Mener le traitement des rejets domestiques collectifs et non collectifs, industriels et agricoles directs, par sous-bassin

- a. Établir un schéma d'assainissement à l'échelle du bassin de la Boutonne

10 Matière Organiques et Oxydables (biodégradables)

11 Matières azotées (nitrates, ammonium, nitrites)

12 Matières phosphatées (phosphore et phosphates)

13 Métaux

14 Objectif de qualité

- ✓ Réaliser un inventaire des différentes sources de pollutions
- ✓ Déterminer par sous-bassins les sources de pressions les plus polluantes
- ✓ Rechercher le scénario qui optimise le rapport coût/efficacité- pour le milieu, tout en veillant à la logique du fonctionnement amont/aval des sous-bassins ainsi qu'à la répartition des efforts de dépollution ; donner priorité aux PMPOA (2e génération)

Réduire l'impact du rejet Rhodia sur la Légère, sans tenir compte de l'ODQ 3

LIMITER L'IMPACT DU REJET A L'AVAL DE LA LEGERE

Mise en place d'une roselière sur la partie amont de l'Étang de Melzéar situé à l'aval de l'usine sur la Légère pour éviter l'envasement de l'étang et adsorber une partie des MO, N, P et T ; opérationnel en 2003.

REMETTRE AUX NORMES LE TRAITEMENT DES REJETS (application de l'arrêté préfectoral de 1998)

- a. Augmentation de la capacité de pré-traitement
- b. Mise en place d'un bassin tampon entre les ateliers et la STEP pour amortir les "à coups" de débit et de charge qui perturbent le fonctionnement de la STEP, et ajout d'un lit bactérien supplémentaire pour absorber l'augmentation de charge polluante. (2e tranche de travaux envisagée au besoin 6 mois après la 1^{ère} tranche) ; opérationnel mi-2003.

DESTINER LES EFFLUENTS A UNE UTILISATION INDUSTRIELLE

- a. Projet d'incinération de farine et viandes animales (86 000 T/an) : besoin d'eau pour le four 20 m³/h (500 m³/j) ; les effluents les plus chargés de l'usine pourraient être utilisés.

Réduire l'impact du rejet Rhodia sur la Légère, en tenant compte de l'ODQ 3

ATTEINDRE D'ICI LA REVISION DU S.A.G.E (5 ANS APRES SA VALIDATION), L'ODQ 3 SUR LA LEGERE AVEC UNE TOLERANCE A L'ETIAGE

• **Limiter la quantité d'effluents rejetée dans la Légère : stocker les effluents en fonction de la qualité des rejets et du débit de la Légère ; rechercher des débouchés pour l'irrigation**

ATTEINDRE 5 ANS APRES LA REVISION DU S.A.G.E., L'ODQ 3 SUR LA LEGERE, Y COMPRIS EN PERIODE D'ETIAGE

• **Parvenir à un niveau de rejet Rhodia "0" : stocker les effluents ; rechercher des débouchés pour l'irrigation**

Connaître l'opinion des acteurs sur l'utilisation des effluents de Rhodia en irrigation

- a. Obtenir l'adhésion des consommateurs locaux et de la société
- b. Obtenir la garantie et l'accord auprès des distributeurs et industriels

Limiter les risques de pollutions induits par les sous-produits de traitement des rejets

Mettre en place, à l'échelle du bassin, un schéma de traitements (incinération, valorisation, décharge,...)

Sensibiliser tous les publics aux pratiques plus respectueuses de la qualité de l'eau

Mettre en place un plan de communication : Communiquer – former (grand public, scolaires, élus, professionnels non agricoles, ...)

Assurer la transparence sur la qualité et le devenir des boues, des sous-produits de STEP, et des matières de vidange"

INFORMER LES CONSOMMATEURS, LES USAGERS, LES ELUS LA DISTRIBUTION, ...

Mettre en place un plan de communication

Suivi de la qualité des eaux

Compatibilité mesures SDAGE B28 à B29 et E1 à E3

Suivre l'évolution de la qualité de l'eau sur la Boutonne et les affluents

COMPLETER ET AMELIORER LE RESEAU DE SUIVI

- a. Réorganisation du réseau Boutonne Charente-
- b. Réseau de suivi départemental 79 redéfini en 2000 en adéquation avec le schéma
- c. Réseau de suivi des produits phytosanitaires : un point aval du bassin avant exutoire depuis 1999
- d. SEQ eau en fonctionnement (2000) et SEQ bio, SEQ plan d'eau, SEQ marais en élaboration
- e. Étude d'un réseau de suivi des marais
- f. Étude d'un observatoire de l'eau sur le bassin Charente

VERIFIER ET SUIVRE L'EFFET DES ACTIONS VISANT A AMELIORER LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

Réorganiser et adapter le réseau de suivi de qualité des eaux en fonction de l'inventaire des sources de pollution, et des actions de traitement mises en place

Gestion qualitative de la ressource la qualité des nappes

Enjeu prioritaire

"Améliorer la qualité des eaux souterraines pour sécuriser l'approvisionnement actuel en AEP et garantir les besoins futurs"

Concrètement, cet enjeu signifie

Préserver la qualité non dégradée des nappes captives ou localement captives, et réduire les risques de pollutions

- Maîtrise de l'exploitation de ces nappes

Reconquérir la qualité de la nappe d'accompagnement ainsi que la qualité des nappes libres, notamment celles alimentant les nappes captives

- Diminution de la pollution diffuse par les nitrates d'origines agricoles

Observations : *s'agissant de la pollution diffuse par les nitrates d'origines agricoles, les actions en faveur de l'amélioration de la qualité des nappes vont dans le même sens que l'amélioration de la qualité des cours d'eau.*

Les objectifs de qualité

Compatibilité de la mesure B6

Doter les nappes souterraines d'objectifs de qualité ; en attendant ces objectifs (fixés par AEAG, État, et BRGM) ne pas dégrader la qualité des nappes utilisées telles quelles pour l'AEP, et diminuer les taux de nitrates et de produits phytosanitaires dans les nappes alimentant les nappes captives

Programmes prioritaires à l'AEP

Compatibilité mesures SDAGE C17, B26, B27, B22 et B23

Sécuriser l'alimentation en eau potable pour les 10-15 ans à venir

Importation d'eau potable depuis des bassins voisins

- Construction d'interconnexion (mélanges d'eau sur place)

Recherche de nouvelles ressources exploitables pour l'AEP

- Réalisation de forages de reconnaissance, étude de faisabilité : recherche du meilleur rapport qualité/quantité.

Réserver en priorité la nappe captive du Lias à l'AEP

- Étude des possibilités d'échanges entre forages agricoles et forages AEP dans la nappe du Lias menée de paire avec l'étude de faisabilité de retenues de substitution en Boutonne 79, une des conditions d'échanges (échéance 2002)

Protéger les zones exploitables pour l'AEP (nappes captives, zones sous-alluvionnaires, nappes localement bien protégées, ...)

- a. Réalisation d'un programme de réhabilitation des forages agricoles situés dans le Lias captif en 1997
- b. Réhabilitation des forages agricoles et privés au cas par cas en Charente-Maritime : mise en conformité des forages à risques (proches ou situés dans un PP), secteur/secteur, si production AEP possible sur place (diagnostic forage à la charge de l'exploitant AEP et du Syndicat des eaux ; réhabilitation du forage à la charge du propriétaire)
- c. Mise en place de périmètre de protection
- d. Sensibiliser les propriétaires et les maîtres d'œuvre sur la manière de faire un forage agricole ou non dans le respect des prescriptions
- e. Abandonner les forages non réhabilitables

Programmes de lutte contre la pollution

Maintenir la qualité actuelle des nappes libres

Compatibilité mesures SDAGE B17 à B19

Généraliser les pratiques raisonnées des traitements phytosanitaires et de fertilisation

- ✓ Programme phyt'eau 17 depuis 1994
- ✓ Programme ferti-mieux Boutonne 17 depuis 1993, associé à une charte de bonnes pratiques
- ✓ Lancement du 2nd programme d'actions (1997-2001 - 2001-2003) "directive nitrates" (1991).
- ✓ Début de mise en place d'intercultures (Saintonge environnement, FD chasseurs, État)
- ✓ Achèvement du PMPOA (1994-2000)
- ✓ Incitation à la qualification des exploitations "Agriculture raisonnée" en Deux-Sèvres

Améliorer la qualité des nappes libres

Élargir la participation et l'adhésion aux pratiques raisonnées à l'ensemble des agriculteurs du bassin (fertilisation et traitements raisonnés, inter-cultures)

- a. Pérenniser l'information, la communication et la vulgarisation de la charte et sa nécessité auprès des partenaires (coop, négociant, ...)
- b. Élargir la charte à l'utilisation des produits phytosanitaires
- c. Encourager à la mise en place d'intercultures

Reconquérir la qualité de l'eau sur les bassins prioritaires d'alimentation de captages

Mettre en oeuvre toutes les opérations nécessaires sur les zones identifiées prioritaires pour AEP

- a. Mobiliser et suivre tous les agriculteurs du site sur les pratiques raisonnées, et notamment sur la mise en place d'intercultures
- b. Privilégier le regroupement des CTE et des MAE et veiller à l'homogénéisation des mesures et à l'intégration des mesures préconisée par le S.A.G.E
- c. Préserver les surfaces en herbe et éviter la reconversion des prairies en cultures

- d. Favoriser l'implantation d'un maillage logique de haies (selon morphologie des sous bassins)
- e. Sensibiliser au maintien des haies avec un guide ou d'un cahier des charges pour les contrôles de parcelles PAC

Encourager et mener une politique de maîtrise et d'acquisition foncière à un coût acceptable sur les zones identifiées prioritaires pour AEP

- a. Établissement de conventions collectives avec agriculteurs
- b. Mettre en place oeuvre toutes les opérations nécessaires pour obtenir une amélioration de la qualité (cf. D1)

Suivi de la qualité des eaux

Compatibilité mesures SDAGE B25, B30, C23, E1- E3

Surveiller l'évolution de la qualité des nappes

- a. Suivi du niveau et de la qualité de la nappe du Lias
- b. Renforcement du réseau régional par le suivi des pesticides en Poitou-Charentes depuis 1999
- c. Suivi des captages AEP

Améliorer la connaissance du fonctionnement des nappes

- a. SIGES en élaboration dans le cadre de l'ancien et nouveau 2000-2006 CPER Poitou-Charentes.
- b. Le SEQ eaux souterraines en projet (AE, État, BRGM)
- c. Étude en cours d'un observatoire de l'eau sur le bassin Charente (Institution Chte, AEAG, État) (2002)

Gestion des étiages

Enjeu prioritaire

Reconstituer le débit d'étiage sur tout ou partie des affluents et respecter le DOE au Vert sur la Boutonne pour assurer le partage de la ressource entre tous les usages (maintien de l'irrigation, pratiques des activités de sports et de loisirs, apport d'eau douce au bassin ostréicole), garantir le fonctionnement des milieux aquatiques, soutenir la vie et le déplacement des peuplements piscicoles

Concrètement, cet enjeu signifie

Garantir un minimum d'alimentation des cours d'eau en relation avec la nappe d'accompagnement

- **Maîtrise de l'exploitation de la nappe en période d'étiage**

Observations : La gestion des nappes captives est traitée dans le thème "qualité des nappes". Pour ces types de nappes il s'agit plus d'un souci de qualité pour l'AEP qu'un souci de quantité

Restauration des débits en étiage

Compatibilité mesures SDAGE C5 à C12

Garantir le DOE sur la Boutonne

Respecter le DOE au Vert

- a. Compatibilité du plan d'alerte des restrictions de prélèvements d'eau de avril à sept.
- b. Plan de Gestion des Étiages du bassin de la Charente en cours d'élaboration-

Soutenir le débit d'étiage de la Boutonne moyenne pour assurer le DOE à Saint-Jean-d'Angély

- Ré-alimenter la Boutonne moyenne grâce au projet de barrage de la Trézence

Développer la ressource en irrigation

- ✓ Stockage de 800 000 m³ réparti en 13 réserves individuelles et/ou collective mises en service avant 1992
- ✓ Étude de faisabilité de retenues de substitution en Boutonne 79
- ✓ Projet de 4 réserves collectives en attente de financement depuis 1992_(volume 1.500.000 m³)

Assurer une quantité d'eau disponible en période étiage, pour garantir un débit d'étiage sur tout ou partie des affluents

Réduire les prélèvements d'irrigation en nappe d'accompagnement à l'étiage

- a. Améliorer la connaissance du fonctionnement hydrologique du bassin de la Boutonne, et notamment des sous-bassins (affluents), ainsi que des usages anthropiques attachés
- b. Déterminer les "à secs" à problèmes (zones sensibles), notamment sur les affluents présentant des intérêts piscicoles, hydrologiques, biologiques, ...
- c. Étudier les possibilités de substitution des pompages en nappe l'été
- d. Étudier les possibilités d'utilisation des effluents de Rhodia en eau d'irrigation ; examiner également les techniques possibles d'utilisation agricole des rejets domestiques

Mobiliser la ressource en eau d'irrigation hors période d'étiage

- Établir un schéma collectif de réserves de substitution sur les affluents (besoin d'étude global d'impact environnemental, économique et technique)
- Assurer la transparence de l'exploitation des réserves de substitutions

Réduire les besoins en eau d'irrigation

- Faciliter l'accès aux mesures agri-environnementales et organiser l'harmonisation interdépartementale dans les zones sensibles
- Développer des cultures moins exigeantes en eau dans les zones sensibles
- Réorienter des terres vers des usages non agricoles : réaliser une étude comparative gains/pertes écologiques, socio-économiques, financiers (coûts et fonds publics).

Économie d'eau

Compatibilité mesures SDAGE C2, C24 à C26

Répartition de la pénurie d'eau

Régulation des apports d'eau

- Mise en place des compteurs d'eau d'irrigation depuis 1998
- Diffusion des bulletins "irrig'info" envoyés à tous les irrigants (hebdomadaire) par la CA
- Mise en place de la Gestion volumétrique du 15 juin au 15 septembre (1997 et 2002)

Encourager à faire des économies d'eau d'irrigation

Améliorer la maîtrise de l'irrigation

Évoluer dans 2-3 ans vers une harmonisation de la gestion volumétrique basée sur le principe d'utilisation rationnelle de l'eau et adaptée à la disponibilité de la ressource, sur l'ensemble du bassin de la Boutonne : arrêter la superficie des cultures irriguées au plafonnement des surfaces irriguées réalisé lors de la mise en place de la gestion volumétrique

Sensibiliser aux pratiques d'irrigation limitant les pertes d'eau

- Mettre en place un plan de communication pour lutter contre
- Établir un accord entre les irrigants et l'État qui accepterait l'attribution de la prime à l'irrigation en fonction d'une utilisation rationnelle de l'eau pour les cultures de printemps et non en fonction du nombre

de tours d'eau imposé pour justifier l'attribution de la prime

Inciter aux techniques et aux installations d'équipements d'irrigation économes en eau

- ✓ Développer les réseaux de tensiomètres
- ✓ Développer des méthodes d'irrigation (pivots, sprinkler) autres que l'enrouleur et le canon.

Suivi des débits et de la piézométrie

Améliorer la fiabilité du réseau hydrométrique *Compatibilité mesures SDAGE C11*

COMPLÉTER LE RESEAU A L'AMONT ET A L'AVAL

- Réseau de suivi des débits sur la Boutonne : St-Séverin depuis 1969 ; Saint-Jean-d'Angély et à Carillon 2000 ; Torxé sur la Boutonne, Ste Julienne et Tournay sur La Trézence, stations inexploitablees en deçà de 10m³/s
- Limnimètres à l'amont-SMBB
- Projet d'une station à l'amont dans le cadre du SAC¹⁵ qui pourrait servir en période d'étiage (DDE-17)

S'orienter vers un suivi par sous-bassin

AMÉLIORER LE PILOTAGE DE LA GESTION DES ÉTIAGES SUR L'ENSEMBLE DU BASSIN

- Développer et adapter un réseau de suivi des débits pour accompagner les différentes actions :
 - Définir un point nodal à Saint-Jean d'Angély, affecté d'un DOE pour la Boutonne moyenne pour compléter le DOE au Moulin de Châtre
 - Rechercher les indicateurs "clignotants" sur les affluents et fixer des objectifs d'étiage
 - A étudier en liaison avec le PGE

Améliorer la connaissances des nappes

Compatibilité mesures SDAGE C18 à C20

- Réseau piézométrique régional en place 1992-93
- Étude de la nappe d'accompagnement (1998)-
- SIGES en élaboration dans le cadre du CPER.
- Évaluation de la faisabilité de mesures sur 19 points complétés par 8 points IBGN (stage – DDAF-79) : mise en évidence de la difficulté d'une corrélation avec la station de Châtre et la fragilité des calculs théoriques

15 Service d'Annonce de Cruces

Gestion des crues et des risques d'inondations

Enjeu prioritaire

Limiter les risques d'inondations en crues biennales et décennales

Concrètement, cet enjeu signifie

Maîtriser l'occupation de la zone inondable et des versants

- amélioration de la gestion du fond de vallée

Accompagnement de la régulation de la Boutonne et de ses affluents (*en situation normale et de crise –crues et étiages*)

- amélioration de la gestion hydraulique (manœuvre et entretien des ouvrages hydrauliques, y compris les moulins)

Observations : *cette partie est liée aux mesures prises sur la gestion des ouvrages, sur l'occupation du sol et sur l'entretien des cours d'eau*

Connaissance des risques et de l'occupation du sol

Sensibiliser l'ensemble des acteurs (riverains, usagers, État, élus) sur l'intérêt collectif de la gestion des niveaux d'eau

Compatibilité mesure SDAGE D12

- les informer de leur responsabilité vis-à-vis de l'intérêt général de cette gestion (manœuvrer et d'entretenir les ouvrages hydrauliques)

Diminution des risques d'aggravation du ruissellement

(cf. actions liées à la qualité des nappes)

- Privilégier le regroupement des CTE et des MAE et veiller à l'homogénéisation des mesures et à l'intégration des mesures préconisée par le S.A.G.E
- Préserver les surfaces en herbe et éviter la reconversion des prairies en cultures
- Favoriser l'implantation d'un maillage logique de haies (selon morphologie des sous bassins)
- Sensibiliser au maintien des haies avec un guide ou d'un cahier des charges pour les contrôles de parcelles PAC
- Mobiliser les agriculteurs sur la mise en place d'intercultures

Établir une gestion commune des ouvrages hydrauliques

(cf. mesures liées à la protection des milieux)

- Mettre en place un programme de gestion globale des ouvrages hydrauliques

Assurer la restauration et l'entretien du lit mineur, des berges et de la ripisylve sur la Boutonne et les affluents pour les 5 ans à venir

(cf. actions liées à la protection des milieux)

Compatibilité mesure SDAGE D8

Reconquérir le fonctionnement des zones humides stratégiques à l'échelle du bassin

(cf. actions liées à la protection des milieux)

Compatibilité mesures SDAGE A6 à A9, A12 et A16

Méthodologie	128
Gestion des étiages.....	129
Gestion qualitative des nappes et AEP	132
Gestion des cours d'eau.....	133
Gestion et protection des milieux aquatiques	136
Gestion des crues et des risques d'inondation.....	137

Méthodologie

La hiérarchisation des actions et une cartographie illustrant les zones d'actions prioritaires illustrent le choix la stratégie globale du SAGE (4ème étape).

Le diagnostic a identifié pour chacun des thèmes des zones de dysfonctionnements. Sur chacune de ces zones, thème par thème, ont été rattachés les enjeux majeurs (quand ils existent) liés aux milieux et aux usages. Ainsi chaque zone d'action prioritaires correspond à la superposition d'un ou plusieurs enjeux d'ordre économique et/ou écologique sur une zone de dysfonctionnements. Les fiches texte qui accompagnent la cartographie montrent, thème par thème dans le présent document, les zones de dysfonctionnement et les enjeux majeurs rattachés.

Les remarques, recueillies auprès du bureau et du groupe technique, font l'objet d'un paragraphe "observations" et ont été insérées dans la cartographie.

Les thèmes se suivent selon un ordre de priorité du SAGE :

- ◆ Etiages
- ◆ Qualité des nappes et AEP
- ◆ Ecosystème rivière : qualité eau et milieux aquatiques
- ◆ Crues et inondations

A chaque thème,

- ◆ une carte de rappel de zones de dysfonctionnements, identifiées dans le diagnostic
- ◆ une carte des zones d'actions prioritaires, accompagnée des recommandations prioritaires et générales sur l'ensemble du bassin
- ◆ une fiche texte explicative.

S'agissant de l'AEP (nappes) et de l'assainissement (qualité des cours d'eau), des compléments d'informations restent à venir de la part des structures compétentes, pour compléter la cartographie..

Une carte de synthèse, fait office de conclusion générale, et sera présentée en CLE, le 30 septembre. Elle présentera les passerelles d'un thème à l'autre, et la cohérence des actions entre-elles. Cette carte de synthèse permettra ainsi d'afficher la volonté et la stratégie globale de la CLE sur le bassin.

Gestion des étiages

ENJEU :

Reconstituer le débit d'étiage sur tout ou partie des affluents et respecter le DOE sur la Boutonne pour **assurer le partage de la ressource entre tous les usages** (maintien de l'irrigation, pratiques des activités de sports et de loisirs, apport d'eau douce au bassin ostréicole), **garantir le fonctionnement des milieux aquatiques**, soutenir la vie et le **déplacement des peuplements piscicoles**

RAPPEL "points noirs" identifiés dans le diagnostic :

- ◆ Tronçons "à secs" sur les affluents, 5 années sur 8 (plus d'une année sur deux), et situés dans la limite de la nappe d'accompagnement.
- ◆ Ruptures d'écoulement sur la Boutonne moyenne
- ◆ Débits nul sur la Boutonne aval

Zones d'actions prioritaires liées à des enjeux majeurs

Zones d'étiages sévères	Enjeux
Brédoire, Nie, et Boutonne moyenne	Les habitats piscicoles et l'axe migrants
Sensibilité bactériologique Boutonne aval Saint Jean-d'Angély + canal Saint-Eutrope	La qualité de l'eau à l'étiage
Boutonne moyenne	La pratique des activités de loisirs - canoë-kayak, pêche Les salmonicultures
Boutonne moyenne et affluents	L'irrigation
Baisse de débit des captages sur la Brédoire, la Nie, et la Boutonne moyenne	L'Alimentation en Eau Potable
Confluence Charente – bassin Marennes Oléron	La conchyliculture (hors périmètre)

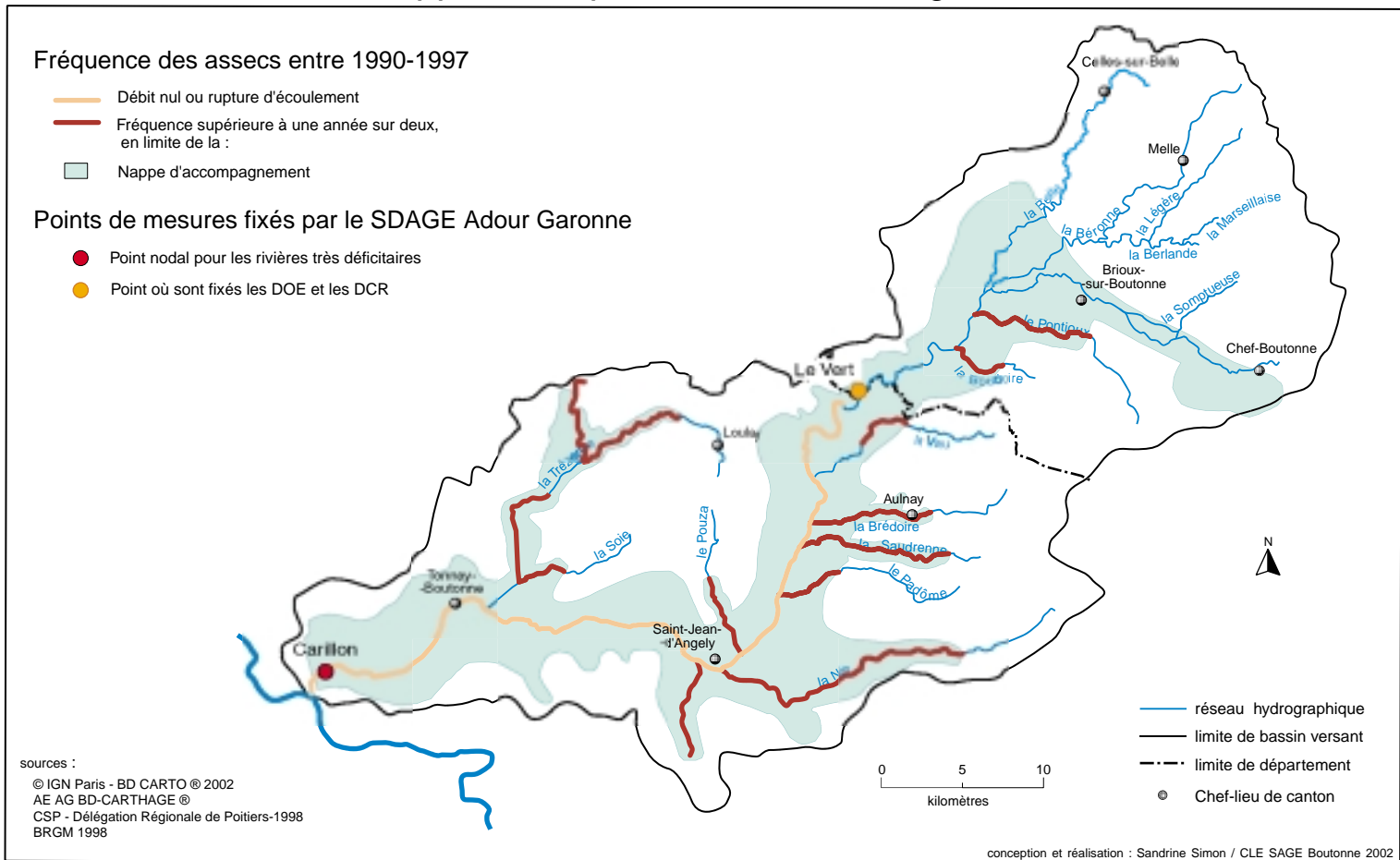
Observations :

Les mesures du SAGE doivent énoncer, entre autre, les principes suivants :

- ◆ Contrôler le mode de gestion des réserves existantes (pour la plupart en place avant 1992), c'est-à-dire vérifier quelles sont celles utilisées comme réserves tampon ou comme véritables réserves de substitution.
- ◆ Etablir des règles d'exploitation (harmoniser les conditions de remplissage et de prises d'eau pour la substitution), applicables aux anciennes et aux nouvelles réserves.
- ◆ Prendre en compte des réserves actuellement en projet sur le bassin Boutonne moyenne (bloquées, en attente de financements).
- ◆ Justifier l'intérêt de ces projets de réserves (à retenir ou non dans le schéma collectif) au vu des zones prioritaires définies.
- ◆ Prendre en compte l'étude de faisabilité des réserves en Boutonne amont - nappe d'accompagnement.

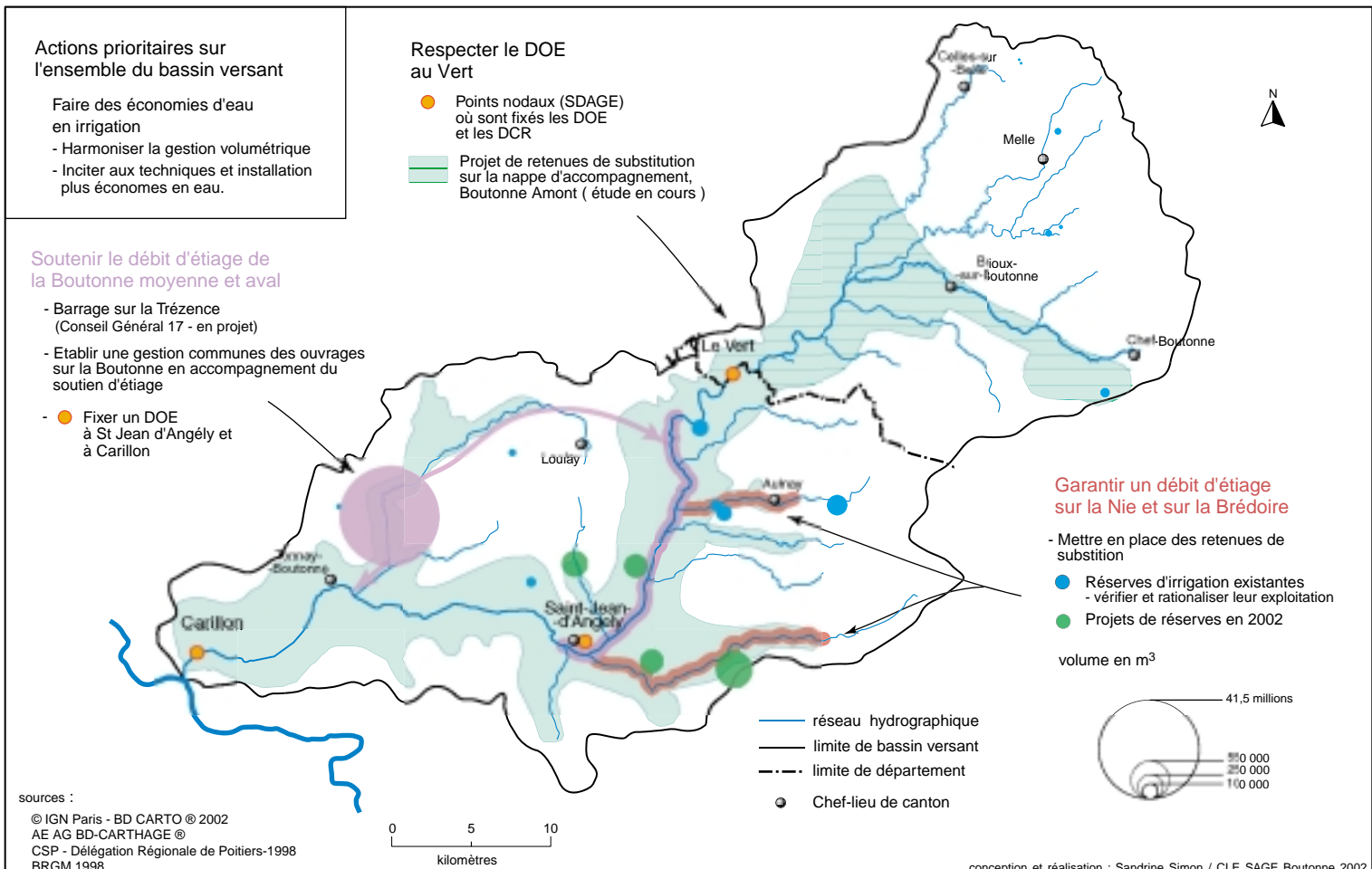
GESTION des ETIAGES

- Rappel des points noirs du diagnostic -



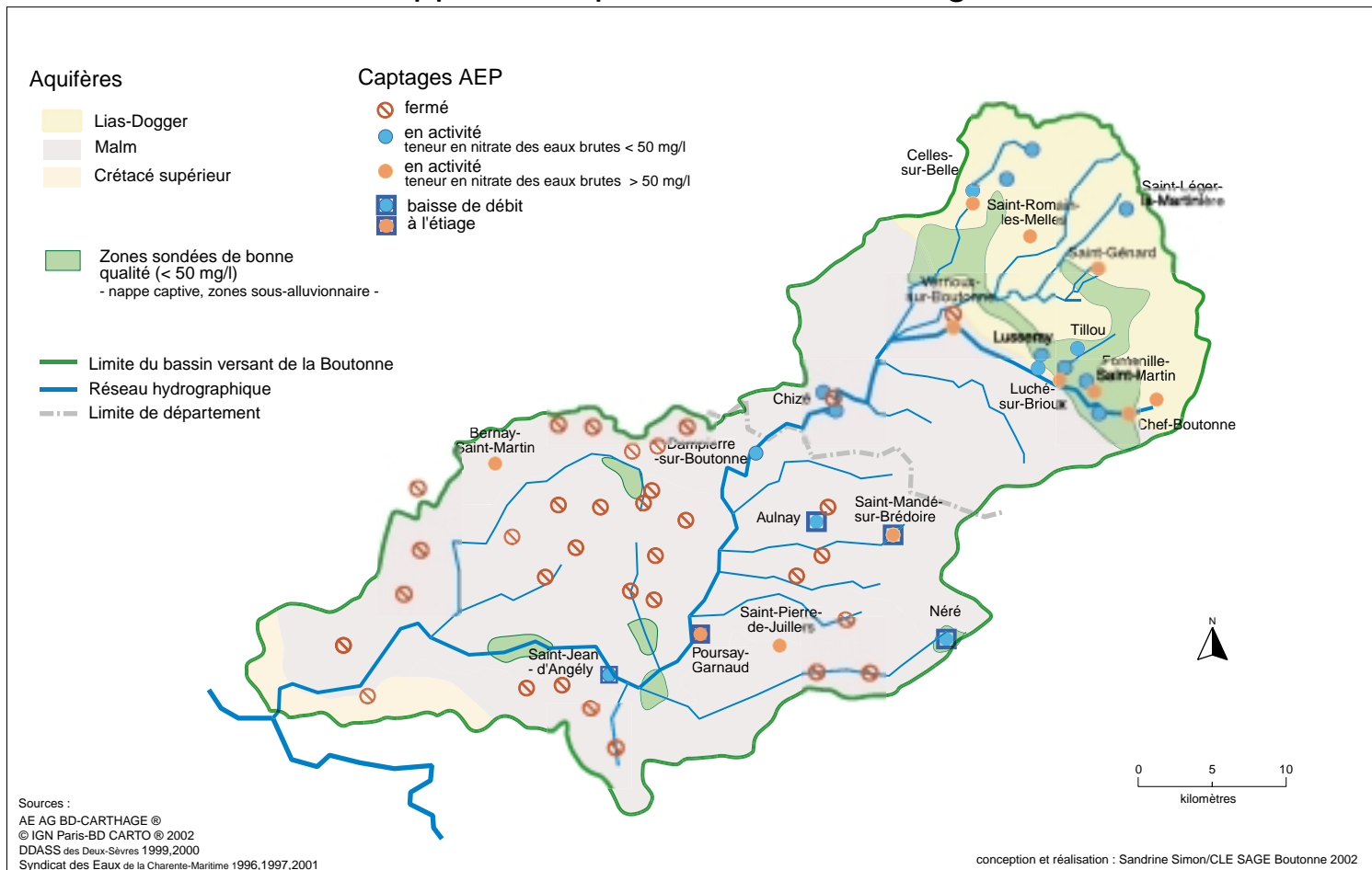
GESTION des ETIAGES

- Zones d'actions prioritaires -



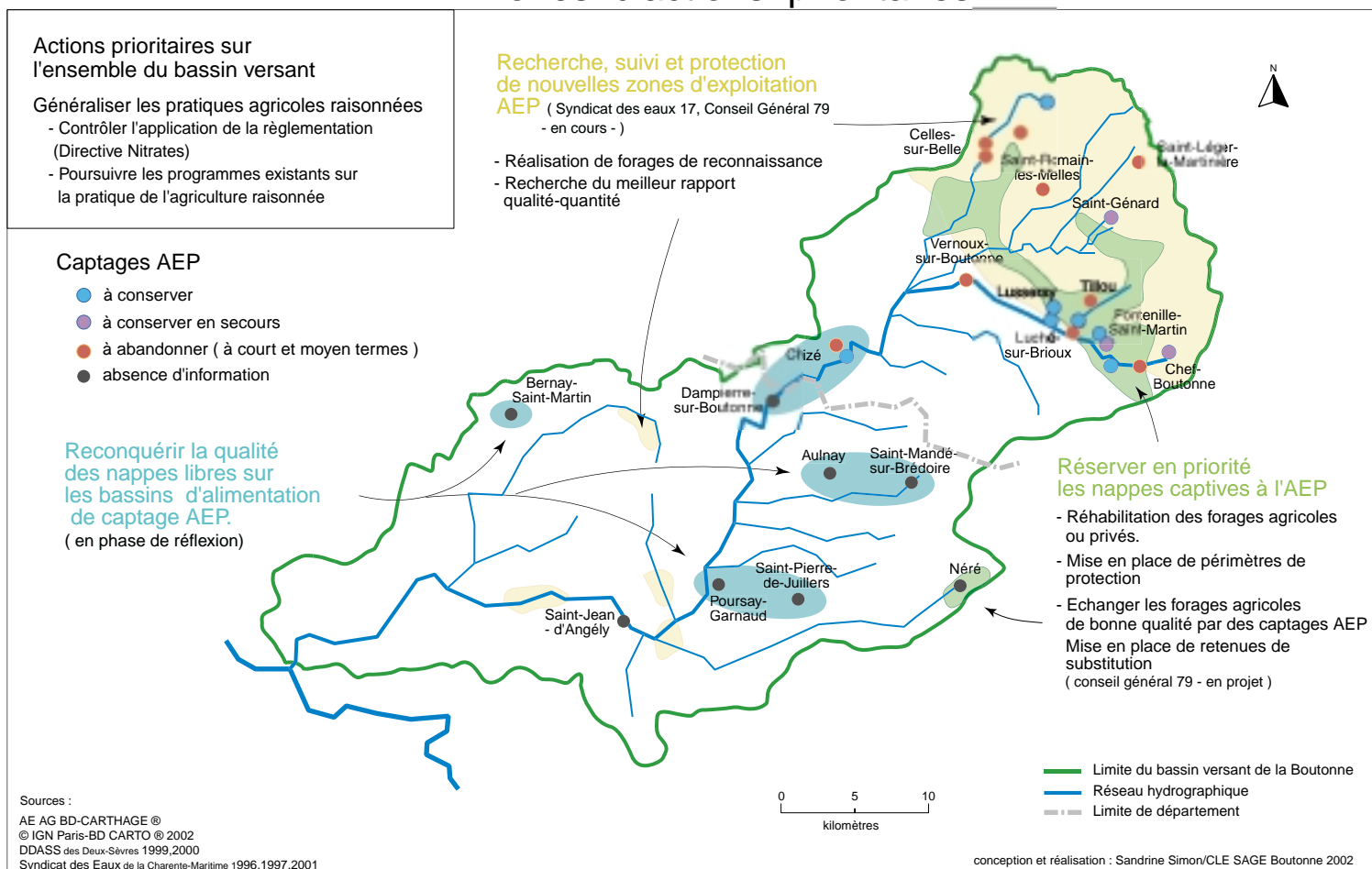
QUALITE DES NAPPES et ALIMENTATION en EAU POTABLE

- Rappel des points noirs du diagnostic -



QUALITE DES NAPPES et ALIMENTATION EN EAU POTABLE

- Zones d'actions prioritaires -



Gestion qualitative des nappes et AEP

ENJEU :

"Améliorer la qualité des eaux souterraines pour sécuriser l'approvisionnement actuel en AEP et garantir les besoins futurs"

RAPPEL "points noirs" identifiés dans le diagnostic :

- Les captages fermés
- Les captages ouverts : eaux brutes > 50 mg de nitrates

Zones d'actions prioritaires liées à des enjeux majeurs

Zones à protéger	Enjeu
nappes captives ou localement captives, zones bien protégées : zone nappe du Lias, zones alluvionnaires, zones localement captives (Néré et Dampierre-sur-Boutonne, ...)	AEP
Zones à maintenir, et à améliorer et à reconquérir	
Zone du Dogger alimentant le Lias et captages encore ouverts, bassin Brédoire,	

Observations :

Au travers les Schémas AEP, les départements ont déjà pris en charge la priorité de l'AEP. Les mesures du SAGE devront les soutenir ; notamment en incitant aux pratiques agricoles raisonnées et en insistant plus fermement sur l'application de la réglementation, l'encadrement du 2nd programme directive nitrates, le contrôle et les résultats, démarches volontaires ferti-mieux.

Gestion des cours d'eau

ENJEU :

Diminuer l'eutrophisation pour **restaurer** le **fonctionnement biologique** et la valeur patrimoniale de la **Boutonne**, et de ses **affluents** présentant des **potentialités piscicoles** remarquables"

Les objectifs de qualité

La Boutonne

- ♦ source à St-Jean-d'Y : 1B
- ♦ St-Jean-d'Angély à Ternant : 2
- ♦ Ternant à confluence Charente : 1B
- ♦ Béronne, Nie, Brédoire Trézence, et autres affluents du bassin amont et moyen : 1B (de la source à la confluence avec la Boutonne)

La Légère :

ODQ¹ : 1B "très bonne" à l'amont de Rhodia et 3" mauvaise qualité" à l'aval de Rhodia jusqu'à la confluence avec la Béronne

RAPPEL "points noirs" identifiés dans le diagnostic :

POLLUTION AGRICOLE GENERALISEE

- ♦ Nitrates paramètre déclassant sur tout le bassin

POLLUTION DOMESTIQUE IDENTIFIEE SUR LA BOUTONNE

- ♦ MA2 : qualité passable depuis Chef-Boutonne jusqu'à Antezant-la-Chapelle
- ♦ Pollution bactériologie ponctuelle canal Saint-Eutrope
- ♦ Dysfonctionnement de l'assainissement collectif identifié

POLLUTION INDUSTRIELLE IDENTIFIEE SUR LA LEGERE

- ♦ Dysfonctionnement du traitement des rejets de Rhodia : rejets trop concentrés en A, P et OX (problème de dilution)

Zones d'actions prioritaires liées à des enjeux majeurs

Zones de qualité médiocre	Enjeux
Nie et Boutonne amont et moyenne : Zone de forte concentration d'habitation	Rivière de première catégorie piscicole, zones de reproduction (truites et brochets) fragilisées et perturbées, et habitats piscicoles à préserver et à restaurer
La Légère	La limitation de la propagation de la pollution, plus à l'aval de la Légère ... Berlande, Béronne, Boutonne (Rivières de première catégorie piscicole)
Bassin Marennes-Oléron à l'exutoire	Conchyliculture

Observations :

- ♦ Les mesures du SAGE pourraient inscrire la remise aux normes de ces STEP comme l'une des priorités du prochain schéma d'assainissement de la Charente-Maritime (2003).
- ♦ S'agissant de la STEP de Tonnay-Boutonne, l'assainissement collectif en projet de reconstruction sera opérationnel en 2004.
- ♦ Pour les autres projets d'amélioration de l'assainissement collectif, ils sont inscrits dans le schéma d'assainissement des Deux-Sèvres.

¹ Objectif de qualité

² Matières Azotées

LA QUALITÉ des COURS d'EAU

- Rappel des points noirs du diagnostic -

*Qualité globale des cours d'eau 1998 - 1999

- très mauvaise
- médiocre
- absence d'information

Paramètres présentant une qualité médiocre
("de passable" à "très mauvaise")

- OX : Matière organiques (oxydables)
- A : Ammoniac
- P : Matières phosphorées
- N : Nitrates

* Paramètres déclassant = Nitrates

nappe d'accompagnement

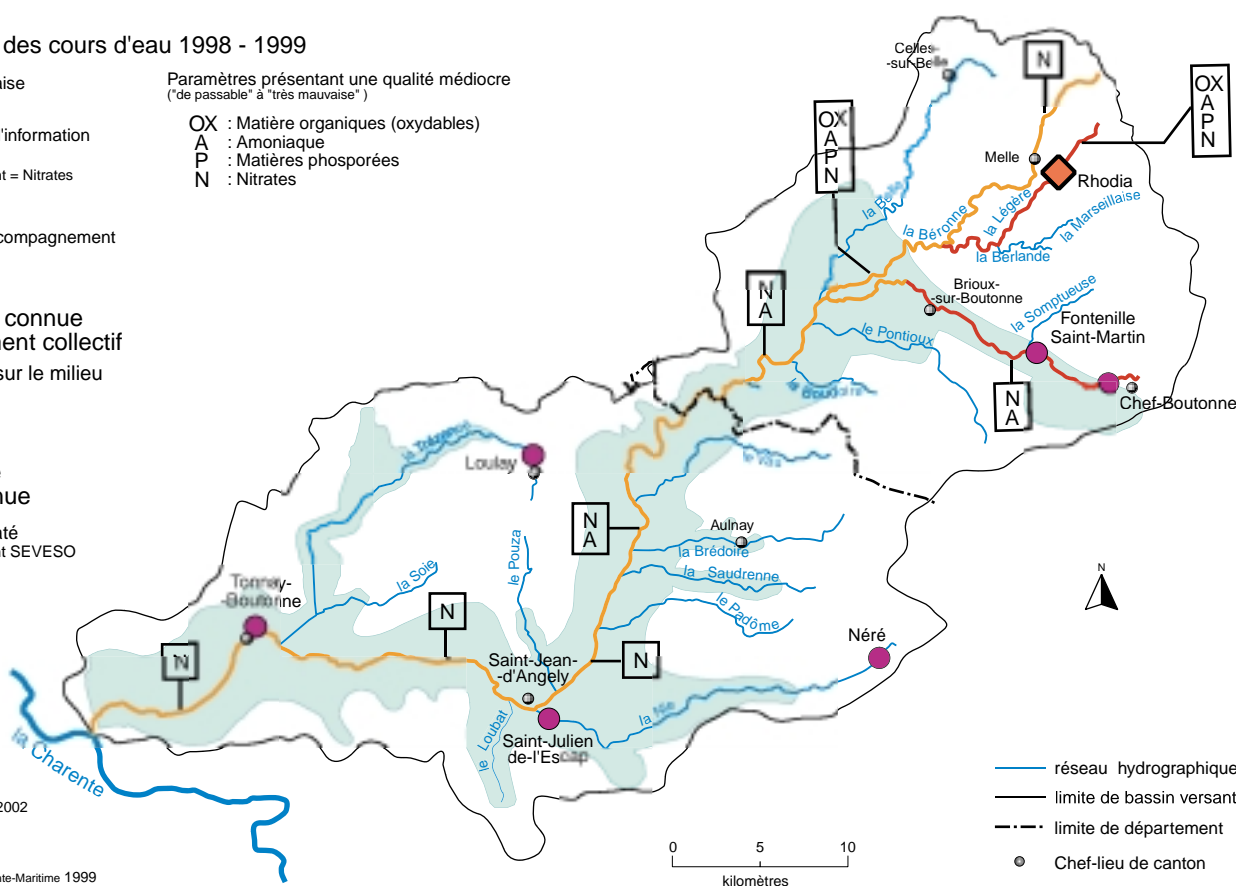
Pollution directe connue de l'assainissement collectif impact des rejets sur le milieu

● fort

Pollution directe industrielle connue

◆ rejet constaté établissement SEVESO

sources :
© IGN Paris - BD CARTO © 2002
AE AG BD-CARTHAGE ©
AE AG 1999, 2000
DDASS des Deux Sèvres 2000
Syndicat des EAUX de la Charente-Maritime 1999
CG des Deux Sèvres 1995, 2000
BRGM 1998
DRIRE Poitou-Charentes 2000



conception et réalisation : Sandrine Simon / CLE SAGE Boutonne 2002

GESTION de la QUALITE des COURS d'EAU

- Zones d'actions prioritaires -

Actions prioritaires sur l'ensemble du bassin versant

- Généraliser les pratiques agricoles raisonnées
- Contrôler l'application de la réglementation (Directive Nitrates)
- Poursuivre les programmes existants sur la pratique de l'agriculture raisonnée

Objectif qualité globale des cours d'eau selon le SEQ eau

- bonne
- passable
- mauvaise

● Station d'épuration nécessitant une mise aux normes

● Station d'épuration en cours de mise aux normes

Réduire l'impact du rejet Rhodia sur la Légère

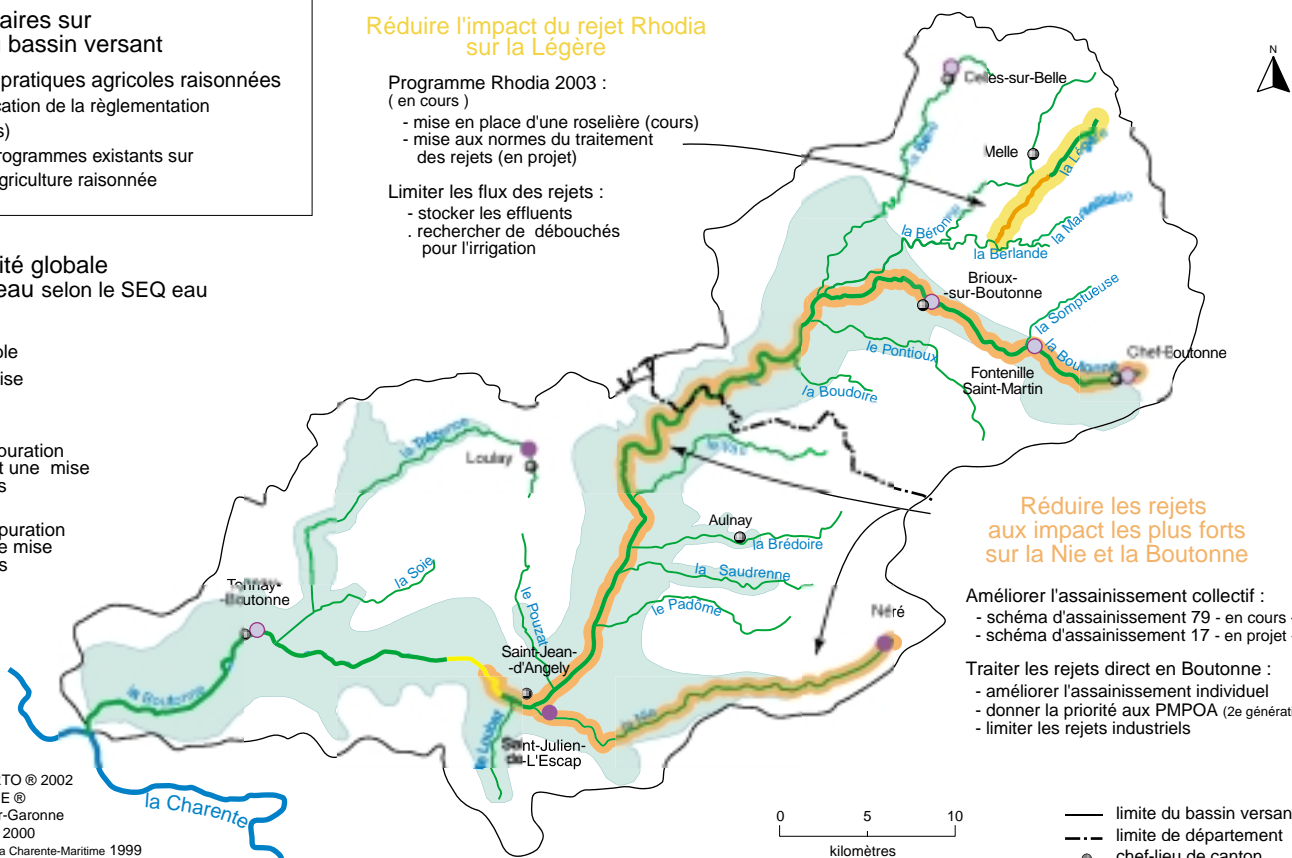
- Programme Rhodia 2003 : (en cours)
- mise en place d'une roselière (cours)
 - mise aux normes du traitement des rejets (en projet)
- Limiter les flux des rejets :
- stocker les effluents
 - rechercher de débouchés pour l'irrigation

Réduire les rejets aux impacts les plus forts sur la Nie et la Boutonne

- Améliorer l'assainissement collectif :
- schéma d'assainissement 79 - en cours -
 - schéma d'assainissement 17 - en projet -

- Traiter les rejets direct en Boutonne :
- améliorer l'assainissement individuel
 - donner la priorité aux PMPOA (2e génération)
 - limiter les rejets industriels

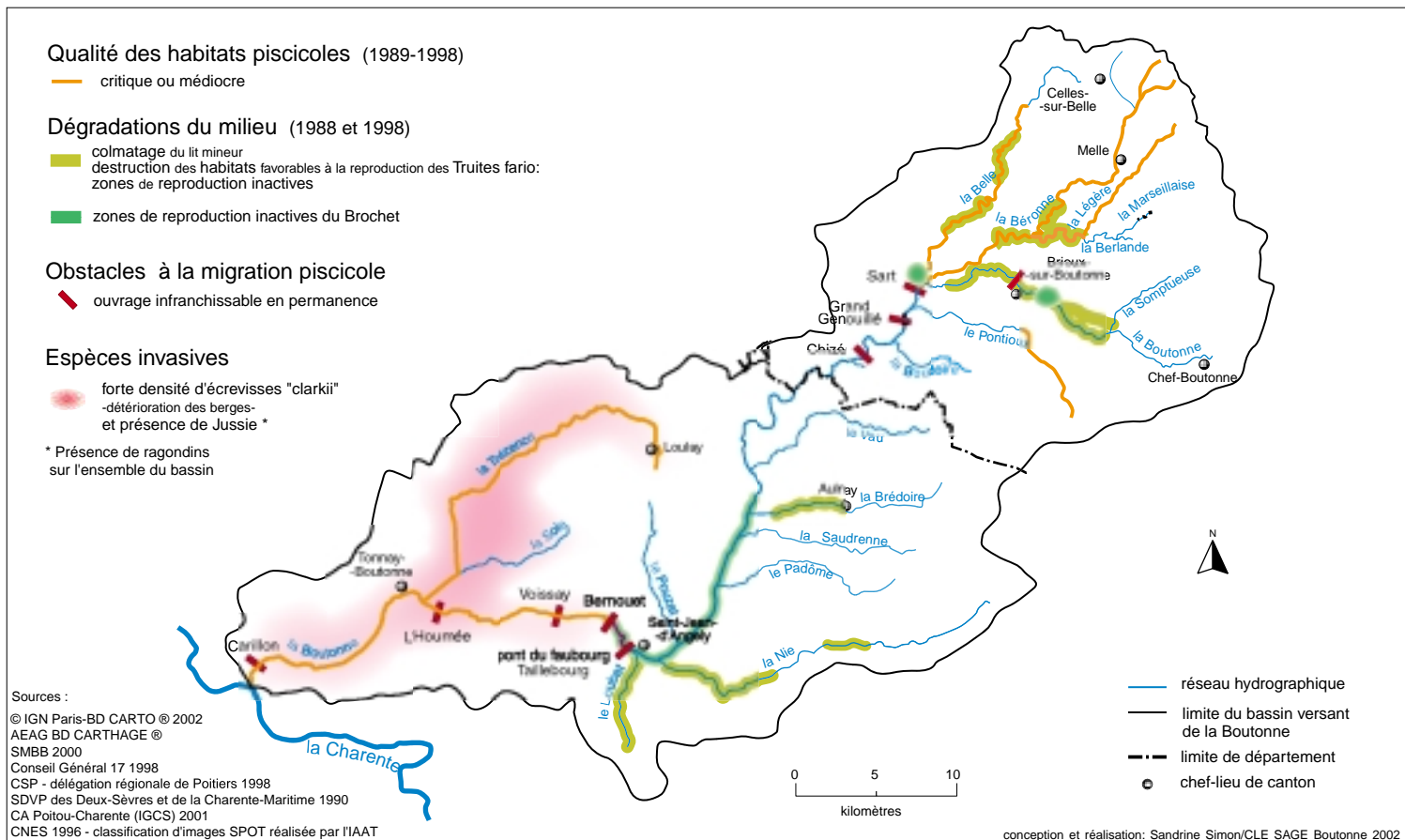
sources :
© IGN Paris - BD CARTO © 2002
AE AG BD-CARTHAGE ©
Agence de l'eau Adour-Garonne
DDASS des Deux Sèvres 2000
Syndicat des EAUX de la Charente-Maritime 1999
CG des Deux Sèvres 1995, 2000
BRGM 1998
DRIRE Poitou-Charentes 2000



conception et réalisation : Sandrine Simon / CLE SAGE Boutonne 2002

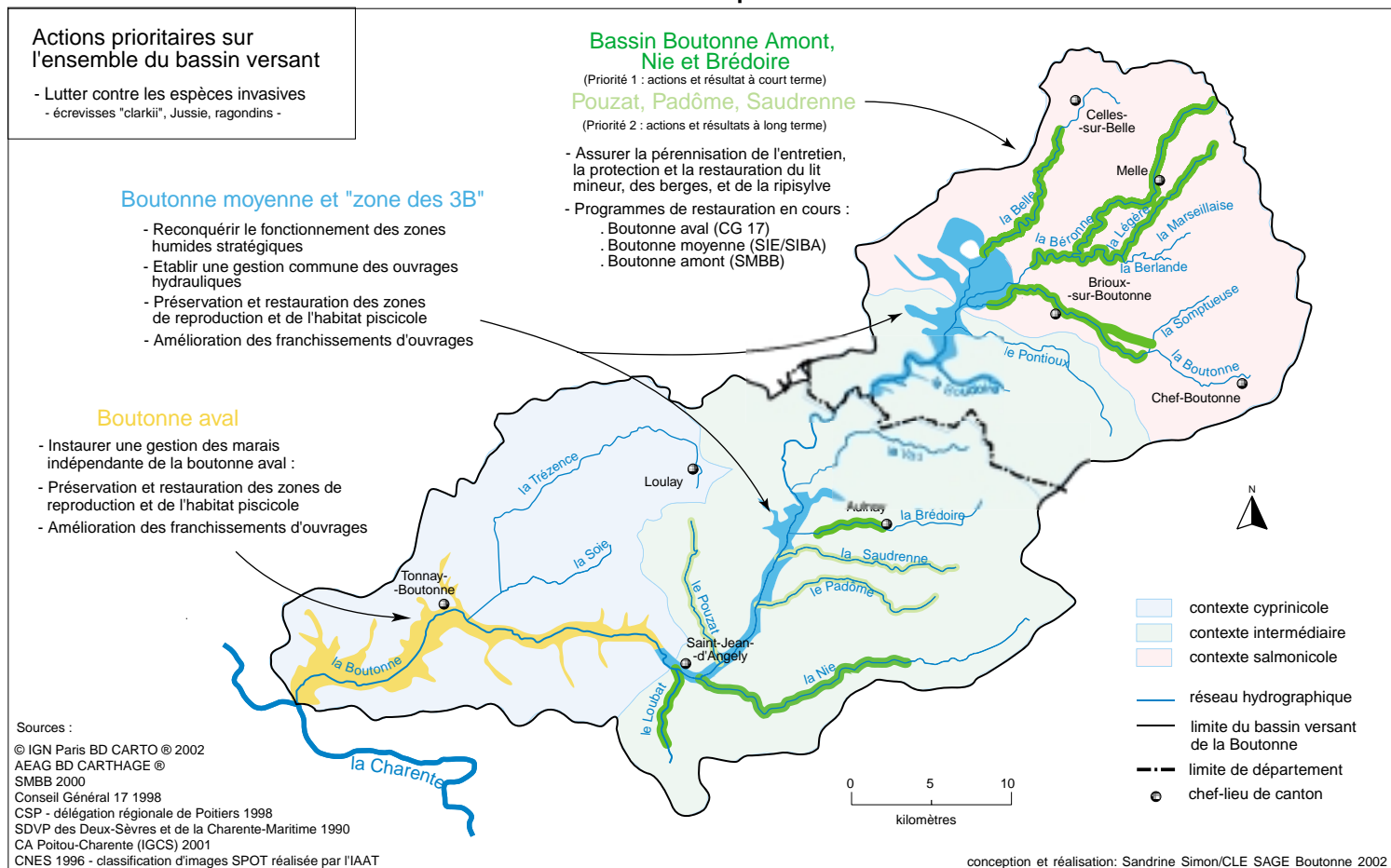
GESTION et PROTECTION DES MILIEUX AQUATIQUES

- Zones fragilisées et dégradées -



GESTION et PROTECTION DES MILIEUX AQUATIQUES

- Zones d'actions prioritaires -



Gestion et protection des milieux aquatiques

ENJEU :

"La reconquête de la qualité écologique de la vallée de la Boutonne et de ses affluents"

RAPPEL "points noirs" identifiés dans le diagnostic :

- ◆ Zones de colmatage
- ◆ Zones de frayères disparues ou zones de reproduction inactives (truite et brochet)
- ◆ Ouvrages infranchissables (vérifiés par l'étude piscicole Charente)
- ◆ Qualité des habitats piscicoles critique et médiocre
- ◆ Invasion des espèces (Jussie, Ragondins, Clarkii)

Zones d'actions prioritaires liées à des enjeux majeurs

Zones dégradées	Enjeux
Boutonne aval	Zones de reproduction brochet Axe migrateurs Gestion des niveaux d'eau de la Boutonne Culture des marais Canoë
Affluents perturbés : Nie, Brédoire, Belle, Béronne, Légère	Zones de reproduction potentielle ou avérée
Boutonne moyenne et 3B	Zones reproduction brochet et frayères potentielles ou avérées Axe migrateurs Populiculture Zones d'expansion de crues Pêche

Observations :

Les actions prioritaires ne doivent pas se focaliser uniquement sur les affluents aux potentialités reconnues (Nie, Brédoire, Béronne, Belle, ...). La CLE souhaite ne pas abandonner les affluents les plus dégradés. Elle devra donc prévoir dans les mesures du SAGE, un ensemble d'actions et d'outils orientés sur la reconquête écologique de ces affluents (érosion, tronçons recalibrés, curés, absence de ripisylve, ...) comme la Saudrenne, le Padôme, le Roi, et le Pouzat. Compte-tenu de l'état de ces affluents, leur reconquête est un engagement établi sur du long terme de même que la visibilité des résultats.

L'étude d'aménagement foncier, récemment lancée (septembre 2002), devra prendre en compte ce volet "gestion et protection des milieux aquatiques" pour ce qui concerne la Boutonne Moyenne et la Nie. Le comité de pilotage de l'étude a d'ailleurs interrogé la CLE sur ce sujet. Un document de prise en compte lui sera adressé.

Gestion des crues et des risques d'inondation

ENJEU :

Limiter les risques d'inondations en crues biennales et décennales

RAPPEL "points noirs" identifiés dans le diagnostic :

- ◆ Bourgs et hameaux soumis aux risques d'inondations situés dans le lit d'inondation (habitations touchées et menacées)
- ◆ 3 points d'obstacles aux écoulements (ponts)
- ◆ Zones de concentration d'ouvrages hydrauliques (moulins) en gestion désordonnée : Boutonne amont et moyenne

Zones d'actions prioritaires liées à des enjeux majeurs

Grandes zones soumises aux risques et zones de crues	Enjeux
<u>Zones à risques</u> : Saint-Jean-d'Angély, zone frontière (le Vert-Dampierre), les 3B	Zones d'habitation à protéger – protection des biens et des personnes
<u>Zones de crues</u> : 3 B, Boutonne moyenne et Boutonne aval	Submersion des terres pour assurer le fonctionnement des zones de reproduction du Brochet (zones de confluence affluents Boutonne moyenne, et marais boutonne aval)

Observations :

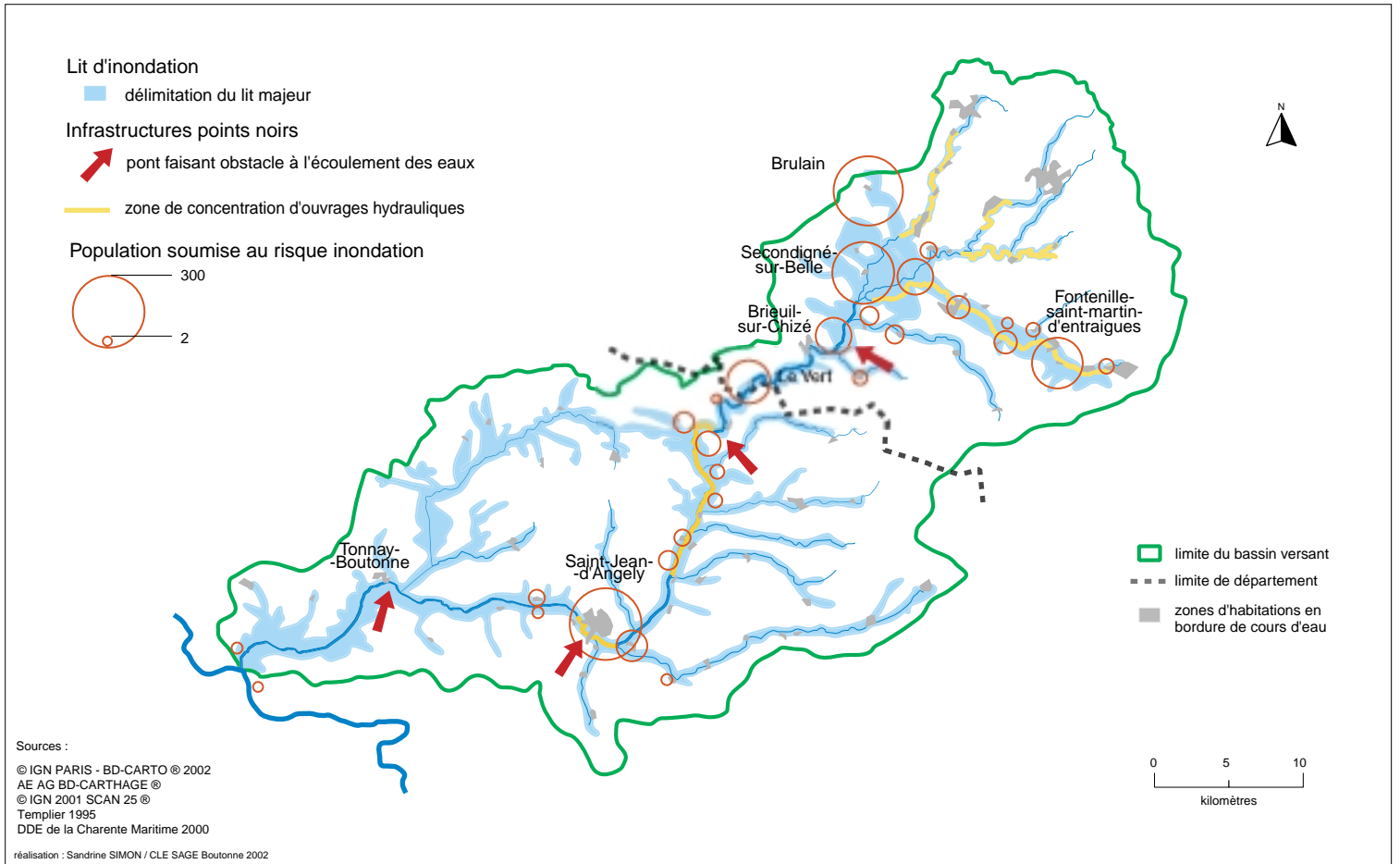
- ◆ Il est à préciser que la limite du lit majeur présentée ici (cf. carte inondations) n'a pas de portée réglementaire ; c'est la délimitation de la zone inondable (non disponible à la C.L.E. et donc non représentée) qui fait office de zone réglementaire avec différents niveaux de risques d'inondations.
- ◆ Les zones d'actions de prévention sont situées à l'amont des zones à risques. Il s'agit de **maîtriser l'occupation de la zone inondable**, en définissant un cadre environnemental de gestion du lit majeur au travers l'élaboration des PPR³ et la reconquête du fonctionnement des milieux humides en ZEC⁴.
- ◆ La restructuration de l'occupation du sol accompagnée, sur l'ensemble du bassin, d'un maillage logique, de haies limiterait la rapidité de la montée des eaux de crues.

³ Plan de Prévention des Risques

⁴ Zone d'Expansion des Crues

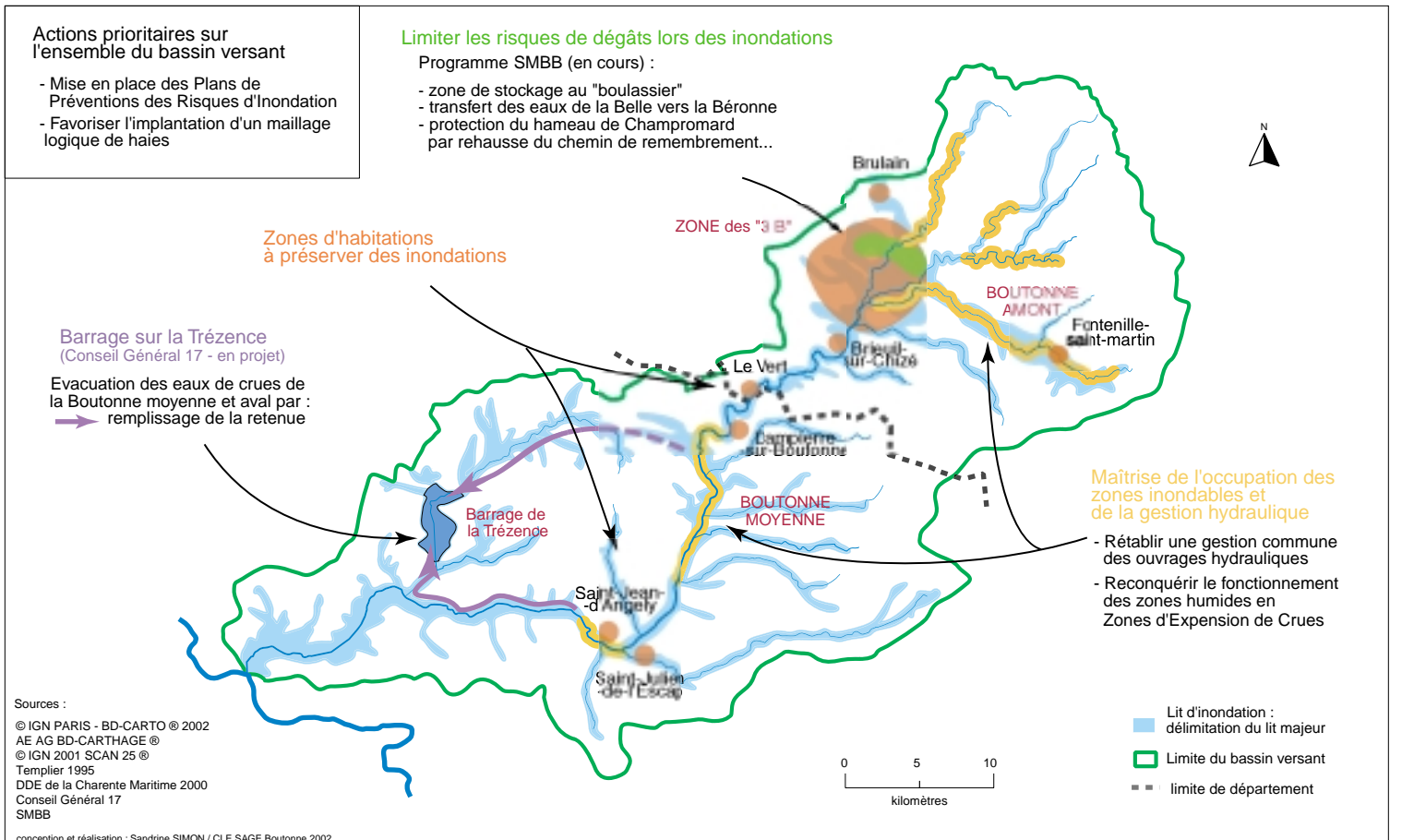
CRUES et RISQUES d'INONDATION

- Rappel des points noirs du diagnostic -



GESTION des CRUES et des RISQUES d'INONDATION

- Zones d'actions prioritaires -



STRATEGIE GLOBALE DU S.A.G.E SUR LE BASSIN VERSANT DE LA BOUTONNE

ENSEMBLE DU BASSIN VERSANT DE LA BOUTONNE

Sécuriser l'Alimentation en Eau Potable et restaurer la qualité des nappes et des cours d'eau :

- Généraliser les pratiques agricoles raisonnées

Reconquérir la qualité écologique des vallées et soutenir le maintien des activités économiques :

- Faire des économies en eau d'irrigation
- Lutter contre les espèces invasives

Diminuer les risques d'inondation :

- Prévenir les risques d'inondation par la mise en place de Plan de Prévention des Risques
- Diminuer l'intensité et la rapidité des crues en maîtrisant le ruissellement

TRÉZENCE et SOIE

Soutenir l'activité conchylicole du bassin Marennes-Oléron, l'irrigation et diminuer les risques d'inondation :

Approvisionner le bassin conchylicole en eau douce en période d'étiage

- Projet de barrage sur la Trézence (stockage et réalimentation Boutonne moyenne et aval)

Soutenir le débit d'étiage de la Boutonne moyenne

- Projet de barrage sur la Trézence (réalimentation Boutonne moyenne)

Evacuer les eaux de crues de la Boutonne moyenne et aval

- Projet de barrage sur la Trézence (remplissage de la retenue)

BOUTONNE AVAL

Reconquérir la qualité écologique des vallées et soutenir le développement ou le maintien des activités économiques (agriculture, conchyliculture et canot) :

Régulariser le régime du débit de la Boutonne aval, affranchie de la gestion des niveaux d'eau des marais.

Assurer l'accessibilité des zones de reproduction et de croissance des peuplements piscicoles

Adapter l'aménagement des ouvrages hydrauliques à la pratique du canoë-kayak

PLATEAU MELLOIS

Sécuriser l'Alimentation en Eau Potable :

Reserver en priorité la nappe du Lias à l'Alimentation en Eau Potable

- Limitation des prélèvements agricoles dans la nappe du Lias

Reconquérir la qualité écologique des vallées :

Restaurer la qualité des cours d'eau

- Réduire les rejets industriels (Fhodia) sur la Légère

Reconquérir la qualité écologique des vallées et diminuer les risques d'inondation (lors des crues biennales et décennales) :

Protéger les zones humides et les écosystèmes aquatiques

- Restauration et entretien de la ripisylve, des berges et du lit mineur
- Reconquérir les zones humides en Zones d'Expansion de Crues
- Améliorer la gestion des ouvrages hydrauliques

BOUTONNE MOYENNE et PLATEAU DES "3B"

Reconquérir la qualité écologique des vallées et soutenir le développement ou le maintien des activités économiques (pisciculture, agriculture, pêche, canot, randonnée, salmoniculture ...) :

Diminuer l'eutrophisation sur la Boutonne

- Améliorer l'assainissement individuel et collectif
- Traiter les rejets direct en rivières : agricoles et industriels

Reconstituer les débits d'étiages

- Mettre en place des réserves de substitution
- Limiter les prélèvements agricoles dans la nappe d'accompagnement en période d'étiage

Soutenir les activités ludiques et sportives liées à l'eau en facilitant l'accès piétonnier aux cours d'eau

Reconquérir la qualité écologique des vallées, soutenir le développement et le maintien des activités économiques et diminuer les risques d'inondation (lors des crues biennales et décennales) :

Protéger les zones humides et les écosystèmes aquatiques

- Restauration et entretien de la ripisylve, des berges et du lit mineur
- Reconquérir les zones humides en Zones d'Expansion de Crues
- Améliorer la gestion des ouvrages hydrauliques
- Assurer l'accessibilité des zones de reproduction et de croissance des peuplements piscicoles



- réseau hydrographique
- - - limite de département
- chef-lieu de canton

SOMMAIRE

ORGANISATION GENERALE DU DOCUMENT	139
GRILLE DE LECTURE DES MESURES	140
LES 6 PRIORITES DU SAGE BOUTONNE	140
1. LA GESTION DES ETIAGES	141
<i>Respecter le débit d'objectif d'étiage</i>	141
<i>Fixer des DOE sur la Boutonne en cohérence avec le PGE Charente</i>	141
<i>Redéfinir l'arrêté cadre relatif aux limitations ou suspensions provisoires des usages de l'eau</i>	143
<i>Economiser l'eau</i>	144
<i>Reconstituer les débits en étiage</i>	145
<i>Accompagner la restauration des débits d'étiages</i>	147
<i>Mieux observer, connaître et suivre le fonctionnement du bassin</i>	147
2. GESTION QUALITATIVE DE LA RESSOURCE	148
<i>Exploiter les nappes captives en priorité pour l'Alimentation en Eau Potable</i>	148
<i>Respecter les objectifs de qualité</i>	148
<i>Respecter les objectifs de qualité</i>	149
2A. GESTION DES NAPPES CAPTIVES	151
<i>Préserver la qualité des nappes captives</i>	151
<i>Economiser l'eau</i>	151
2B. GESTION QUALITATIVE DES COURS D'EAU ET DES NAPPES LIBRES	153
<i>Se concentrer sur la répartition des efforts de réduction de pollution</i>	153
<i>Limitier les risques de pollution induits par les sous-produits de traitement des déchets et des eaux résiduaires</i>	156
<i>Sensibiliser tous les publics aux pratiques respectueuses de la qualité de l'eau</i>	156
<i>Améliorer le suivi de la qualité des cours d'eau et des marais</i>	157
<i>Suivre la qualité des captages AEP fermés</i>	157
<i>Suivre l'application et l'effet des mesures sur les nappes libres, les cours d'eau et les usages attachés</i>	157
3. GESTION DU FOND DE VALLEE, PROTECTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET GESTION DES CRUES ET DES RISQUES D'INONDATION	158
<i>Préserver les écosystèmes aquatiques et les milieux humides</i>	158
<i>Accompagner la régulation des écoulements de la Boutonne et de ses affluents en situation normale, de crues, ou d'étiage</i>	164
<i>Limitier les risques d'inondation en crues décennales</i>	167
<i>Améliorer la gestion des peuplements piscicoles et des poissons grands migrateurs</i>	168
<i>Gérer les activités de loisirs liées à l'eau</i>	170
4. ORGANISATION DE LA MISE EN ŒUVRE DU SAGE BOUTONNE	173
<i>Le périmètre de mise en œuvre du SAGE</i>	173
<i>Se concerter, coordonner les actions, animer et suivre le SAGE</i>	173
<i>Organiser, gérer et communiquer l'information eau</i>	175
<i>Les programmes prioritaires et leurs financements</i>	175
<i>Révision du SAGE</i>	175

Organisation générale du document

Ce document constitue le projet de SAGE du bassin de la Boutonne, validé par la CLE le 21 mars 2003. Ce document constitue la référence juridique du SAGE. Il est composé d'un ensemble de 115 mesures sous quatre thèmes, avec un avertissement juridique, une grille de lecture des mesures, les priorités du SAGE et un lexique de définitions et d'abréviations.

Les dispositions prises par le SAGE Boutonne intègrent des

♦ **actions réglementaires** : mesures impliquant une décision administrative (arrêté préfectoral, arrêté municipal, délibérations, ...) dans le domaine de l'eau et en dehors des textes "eau", et ayant un impact sur les décisions et les règles administratives en vigueur ; elles se traduisent par des demandes. Elles s'adressent aux responsables de la police des eaux ainsi qu'à tous les partenaires et acteurs du domaine de l'eau. Ces dispositions ne peuvent pas être moins contraignantes que celles fixées par la réglementation générale. Une fois approuvées, elles sont retenues par l'Etat comme nouveau cadre de la police des eaux et des milieux sur le périmètre du SAGE ;

♦ **actions d'accompagnement** : mesures souhaitant influencer sur le fonctionnement, la gestion de certaines activités ou usages, règles d'art, ... ; traduites sous formes de protocoles ou de conventions signées avec certaines catégories d'acteurs, elles ont principalement un caractère de recommandations techniques à destination des maîtres d'ouvrages, des maîtres d'œuvre et des usagers sur la façon de concevoir, d'opérer et de gérer tel ou tel type d'aménagement ou sur l'attitude à adopter.

♦ **actions d'aménagement** : mesures intégrant une démarche à long terme qui repose sur une étude, des travaux,

l'élaboration d'un plan, d'un programme de gestion. Ces orientations d'aménagement peuvent prendre plusieurs formes

- des programmes d'aménagement (opérations de dépollution, d'optimisation de l'alimentation en eau potable, de restauration et des cours d'eau, ...) dont les investissements nécessaires pourront être contractualisés avec les maîtres d'ouvrages concernés, les collectivités locales, l'agence de l'eau),
- des équipements ou initiatives particulières nécessaires à la mise en œuvre des programmes : acquisition foncière, acquisition de matériels d'entretien, ...;
- des recommandations relatives au fonctionnement et à l'organisation des structures administratives et/ou techniques de gestion sur le terrain (suggestion de regroupement de syndicats, suggestion d'organisation du SYMBO, ...).

La mise en œuvre de ces programmes d'action ne dépend pas directement du bon vouloir de la CLE, celle-ci ne peut que convaincre, inciter, mettre en situation de, aider mais pas réaliser en lieu et en place des maîtres d'ouvrages concernés.

♦ **actions d'information et de communication** : mesures visant à sensibiliser les acteurs, et à faciliter l'implication et l'évolution de leurs comportements quotidiens.

♦ **dispositifs de connaissance et de suivi** : mesure prévoyant la réalisation d'une étude ou d'un inventaire, ou contribuant à la construction du tableau de bord du SAGE composé d'indicateurs d'objectifs, de moyens, et de résultats sur milieux et usages. Il permet de tester la performance du dispositif SAGE dans son ensemble

Grille de lecture des mesures

La Commission locale de l'eau élabore et valide, l'Etat approuve le SAGE avec la volonté de donner à ce document la portée suivante :

1. Dans les mesures, la mention "il est **rappelé**" souligne des faits ou l'intérêt de la mise en œuvre des textes réglementaires ou des pratiques d'administrations, que la CLE, le SYMBO et l'Etat veulent bien mettre en exergue. Ce rappel **n'emporte pas d'obligations juridiques** autres que celles **propres aux textes rappelés**.

2. Dans les mesures, la mention "il est **demandé**" exprime une forte volonté de la part de la CLE, du SYMBO et de l'administration à vouloir affermir et accompagner la réglementation en vigueur, et explicite, le cas échéant, les exigences complémentaires à mettre en place dans un délai donné. **Cette mention a le plein effet juridique, à savoir :**

- ♦ Obligation de compatibilité pour les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau,
- ♦ Obligation de prise en compte pour les autres décisions administratives (transport, urbanisme, aménagement, déchet, ...).

3. Dans les mesures, la mention "il est **recommandé**" marque un fort attachement aux propositions faites, et signale que la CLE, le SYMBO et l'administration, ainsi que d'autres partenaires s'il y a lieu, veilleront aux suites données par les décisions et les programmes. **Elle n'entraîne pas d'obligation juridique et prend effet dès l'approbation du SAGE.**

Les **cartes** et les délimitations cartographiques (points, zones, périmètre) sont strictement **indicatives**, et ne peuvent avoir **aucun effet juridique**.

Un chiffre qui marque un mot comme suit "¹" renvoi à sa définition en bas de page ainsi qu'au lexique en fin de document..

Les 6 priorités du SAGE Boutonne

- 1) Restaurer les débits d'étiage sur la Boutonne et les affluents ;
préservation des milieux humides, protection des berges, ...)
- 2) Préserver la qualité de la nappe captive du Lias pour l'alimentation en eau potable ;
- 3) Se concentrer sur la répartition des efforts de réduction de pollution
 - d'origines agricoles (nitrates, phosphates et phytosanitaires) dans les nappes libres et les cours d'eau ;
 - d'origines domestiques (azotée et phosphatée) sur la Boutonne et la Nie ;
 - d'origines industrielles sur la Légère ;
- 4) Préserver et restaurer les écosystèmes aquatiques (entretien des cours d'eau,
- 5) Limiter les risques d'inondation sur la Boutonne amont et moyenne (maîtriser l'occupation du lit majeur, ...)
- 6) Accompagner la régulation des écoulements en situation normale, de crues et d'étiage sur la Boutonne moyenne, à l'aide d'une gestion commune des ouvrages hydrauliques ;

1. La gestion des étiages

L'objectif majeur du SAGE Boutonne est de restaurer les débits d'étiage sur la Boutonne et les affluents pour (1) assurer le partage de la ressource entre tous les usages présents sur le périmètre du SAGE :

- ♦ usage domestique (AEP¹ et salubrité)
 - ♦ usage agricole (irrigation, élevage, populiculture, salmoniculture, ...) et usage industriel,
 - ♦ usage social (tourisme, canoë-kayak, pêche, chasse, randonnée, ...),
- (2) garantir le fonctionnement des milieux aquatiques, et (3) soutenir la vie et le déplacement des peuplements piscicoles.

Cet objectif se traduit en plusieurs orientations :

- ♦ Economiser l'eau,
- ♦ Reconstituer les débits en étiage,
- ♦ Accompagner la restauration des débits d'étiage (en régulant les écoulements),
- ♦ Mieux connaître le fonctionnement hydrologique et hydrogéologique du bassin de la Boutonne, notamment les affluents.

Actions réglementaires

Respecter le débit d'objectif d'étiage

1.1 La restauration des débits d'étiage sur la Boutonne et les affluents, inhérente à la préservation des milieux aquatiques, à l'amélioration de la qualité de l'eau des cours d'eau à l'étiage, ainsi qu'à la satisfaction des usages (AEP, irrigation, sports-loisirs, populiculture, etc. ...) est la priorité sur le périmètre du SAGE du bassin de la Boutonne.

Conformément aux préconisations C1 du SDAGE², le DOE³ fixé à 800 l/s au moulin de Châtre, avec un DCR⁴ de 400 l/s, est à atteindre d'ici 2007.

- ♦ Il est rappelé que
 - la Boutonne est classée rivière très déficitaire au regard du SDAGE Adour-Garonne (mesure C3) ; la reconstitution des DOE est prioritaire ;
 - l'objectif du "bon état écologique" des eaux intérieures de surface⁵ est à atteindre d'ici 2015 au sens de la directive cadre européenne sur l'eau.

Fixer des DOE sur la Boutonne en cohérence avec le PGE⁶ Charente

Reconsidérer le DOE au Moulin de Châtre

TOUTEFOIS CONSIDERANT

- les résultats de l'étude menée par le Conseil Général des Deux-Sèvres pour la faisabilité d'un programme de retenues de substitution (année 2002),
- Le PGE en cours d'élaboration,

LA CLE DU SAGE BOUTONNE :

- **CONSTATE** que le DOE fixé par le SDAGE à la station du moulin de Châtre est surestimé au regard des débits mesurés sur la période 1970-1984 qui peuvent être assimilés aux débits du cours d'eau avant développement de l'irrigation. Le DOE 0,8 m³/s aurait alors été respecté moins de 6 années sur 10 (au lieu de 8 années sur 10 prévues par le SDAGE) .
- **NOTE** que le **VCN10 de fréquence quinquennale** sur cette période "avant irrigation" ressort, d'après les données

² SDAGE : schéma directeur d'aménagement et de gestion des Eaux

³ DOE : débit d'objectif d'étiage ; Il est respecté pour l'étiage d'une année si, pendant cet étiage, le plus faible débit moyen de 10 jours consécutifs (VCN10) n'a pas été inférieur à 80% du DOE (VCN10 > 0.8DOE). Le DOE ainsi défini doit être respecté statistiquement 8 années sur 10

⁴ DCR : débit de crise

⁵ Eaux intérieures de surface : eaux superficielles – eaux des cours d'eau

⁶ PGE : plan de gestion d'étiage

¹ AEP : alimentation en eau potable

de la banque Hydro, à 0,48 m³/s à la station du moulin de Châtre, et que le VCN 30 quinquennal, valeur significative pour le SDAGE, ressort sur cette même période à 0,61 m³/s.

▪ **NOTE** qu'en fonction des règles de tolérances définies par le SDAGE pour le respect du DOE (VCN10 quinquennal $\geq 0,8$ DOE), une valeur de DOE de 0,630 m³/s à la station du moulin de Châtre serait plus pertinente (cette valeur correspond en outre au second seuil d'alerte du programme de gestion volumétrique à la station du moulin de Châtre).

▪ **TIENT A PRENDRE EN COMPTE** les travaux d'élaboration du PGE et en exploiter les résultats pour garantir une meilleure cohérence avec le SAGE (un document de prise en compte SAGE/PGE a été réalisé et échangé à ce titre).

▪ **ACTE** que le programme de retenues de substitution en Boutonne Deux-Sèvres recherche comme résultat le respect d'un débit d'étiage de 0,630 m³/s au moulin de Châtre, selon la règle de tolérance définie par le SDAGE [VCN10 quinquennal $\geq 0,8$ DOE(0,630 m³/s)]

PAR CONSEQUENT

1.2 La CLE du SAGE Boutonne propose, tout en conservant les quatre valeurs actuelles des seuils d'alerte (cf. mesure 1.5), que le DOE au moulin de Châtre soit révisé et ramené à 630 l/s, au vu des résultats de l'étude de faisabilité de retenues de substitution menée par le Conseil Général des Deux-Sèvres. Ainsi, **il est demandé** à l'institution Charente et au comité d'élaboration du PGE, **au travers de l'élaboration du PGE** (en cours), conformément à la mesure C4 du SDAGE :

- d'expertiser les résultats de l'étude,
- de confirmer ou d'infirmer la valeur du DOE fixée à 800 l/s par le SDAGE au moulin de Châtre.
- de proposer, le cas échéant, une révision du DOE, tout en conservant les quatre valeurs de seuils d'alerte.

Le comité de bassin prend en compte l'expertise faite pour examiner la proposition de révision du DOE au moulin de Châtre.

Affecter un DOE à Saint-Jean-d'Angély et à Carillon

CONSIDERANT :

- les résultats de l'étude qui a fondé le dossier de création de barrage de la Trézence soumis à enquête publique,
- le fonctionnement particulier du bassin de la Boutonne à l'étiage (cf. : étude nappe d'accompagnement et campagnes de mesures du BRGM en période de basses eaux, hors prélèvements) : le débit décline de l'amont vers l'aval à partir d'un certain débit proche de l'étiage ; une perte de débits est observée au niveau de Dampierre sur Boutonne jusqu'à Saint-Jean-d'Angély.

- le PGE en cours d'élaboration,

La CLE du SAGE Boutonne :

▪ **CONSTATE** que l'unique point nodal fixé au moulin de Châtre (attaché d'un DOE) n'est pas représentatif des débits d'étiage du bassin moyen. L'absence d'objectif de débit d'étiage à Saint-Jean-d'Angély et à Carillon engendre une gestion des étiages inappropriée sur les bassins moyen et aval.

▪ **CONSTATE** le manque d'antériorité sur les mesures de débits d'étiages à Saint-Jean-d'Angély (août 2000) et à Carillon (en période d'étalonnage), ainsi que la méconnaissance des volumes d'eau soustraits à la Boutonne aval pour alimenter les marais.

▪ **NOTE** que la station de mesure à Saint-Jean-d'Angély ne permet pas de connaître l'ensemble des débits entrants à Saint-Jean-d'Angély, avant leur répartition dans les marais et la Boutonne aval.

▪ **TIENT A PRENDRE EN COMPTE** les travaux d'élaboration du PGE et en exploiter les résultats pour garantir une meilleure cohérence avec le SAGE (un document de prise en compte SAGE/PGE a d'ailleurs été réalisé et échangé à ce titre)

PAR CONSEQUENT

1.3 Il est demandé à l'institution Charente et au comité d'élaboration, **au travers de l'élaboration du PGE** (en cours)

- d'expertiser les résultats de l'étude qui a fondé le dossier de création de barrage de la Trézence, et notamment la reconstitution des débits naturels de la Boutonne qui a conduit à la fixation des DOE et des DCR,
- de proposer un DOE et un DCR à Saint-Jean-d'Angély et à Carillon, ainsi que des seuils d'alertes cohérents avec le respect de ces DOE, tout en introduisant l'adaptation de la station hydrométrique de Saint-Jean-d'Angély (cf. mesure 1.22), et l'harmonisation de la gestion volumétrique (cf. mesure 1.11).

Le comité de bassin prend en compte l'expertise faite pour examiner les propositions de DOE et de DCR à Saint-Jean-d'Angély et à Carillon.

Il est rappelé, dans le cas de la ré-alimentation de la Boutonne Moyenne par les eaux du barrage de la Trézence, que la CLE du SAGE Boutonne acte les données du dossier Trézence et fixe les valeurs de DOE avec les règles suivantes

A SAINT-JEAN-D'ANGELY

- **DOE de 0,8 m³/s** après réalisation de l'ouvrage de la Trézence, ou constitution de réserves au moins équivalentes à une valeur de 3 Mm³ ; **DCR de 0,5 m³/s**

A CARILLON

- **DOE de 1 m³/s** après réalisation de l'ouvrage de la Trézence, ou constitution de réserves équivalentes à une valeur de 3 Mm³ ; **DCR à fixer par le PGE**

Le respect des DOE fixés à Saint-Jean-d'Angély et à Carillon sont à atteindre au plus tard en 2007, conformément aux échéances du SDAGE.

Réviser les objectifs d'étiage du SAGE

1.4 Le SAGE intègre les conclusions du PGE dès qu'il est approuvé ; la CLE procède alors à la révision du SAGE sur la gestion des étiages, notamment pour

- entériner les DOE et les DCR fixés par le PGE à Saint-Jean-d'Angély et à Carillon, ainsi que les seuils d'alerte correspondants ;
- réviser le DOE au moulin de Châtre, dès lors que les conclusions du PGE le justifient.

Redéfinir l'arrêté cadre relatif aux limitations ou suspensions provisoires des usages de l'eau

LA CLE DU SAGE BOUTONNE :

- **CONSTATE** que l'application de l'arrêté cadre dès l'atteinte du DOE au moulin de Châtre (au premier seuil d'alerte) ne permet ni de stopper la baisse du débit, ni d'empêcher les restrictions de prélèvements qui en découlent voire l'arrêt total de l'irrigation.
- **CONSIDERE** que le respect des DOE sur la Boutonne est prioritaire, compte-tenu des priorités du SAGE en matière d'amélioration de la qualité des cours d'eau, de protection des milieux aquatiques, et de maintien des usages.

Conserver les seuils d'alerte au moulin de Châtre

1.5 Il est demandé aux services de l'Etat que les valeurs actuelles des quatre seuils d'alerte fixés au moulin de Châtre soient conservées pour le bassin amont, et pour le reste du bassin en attendant que la mesure de la station de Saint-Jean-d'Angély soit ajustée (cf. mesure 1.22). Les seuils d'alerte continuent d'accompagner la gestion volumétrique.

Fixer des seuils d'alerte à Saint-Jean-d'Angély et à Carillon en fonction des DOE à respecter

1.6 Il est demandé aux services de l'Etat dès l'approbation du PGE, en s'appuyant sur les résultats de celui-ci, de fixer dans l'arrêté cadre des seuils d'alerte aux points nodaux de Saint-Jean-d'Angély et de Carillon, en vue de respecter les DOE relatifs à la mesure 1.3. Les nouveaux seuils d'alerte accompagnent la gestion volumétrique sur les bassins moyen et aval.

S'agissant du DOE de 800l/s, les services de l'Etat associent des seuils d'alerte dans l'arrêté cadre dès la réalimentation de la Boutonne moyenne par les eaux du barrage de la Trézence.

Organiser une gestion provisoire

1.7 Dans l'attente des résultats du PGE ou de la réalimentation de la Boutonne moyenne par les eaux du barrage de la Trézence (cf. mesure 1.3), et que la mesure de la station hydrométrique de Saint-Jean-d'Angély soit ajustée (cf. mesure 1.22), un Débit d'Objectif de Gestion (D.O.G.) de 0,5 m³/s est fixé à Saint-Jean-d'Angély, à titre provisoire et expérimental, pour observer les conditions de respect de cette valeur de débit. Le DOG augmente au fur et à mesure de la constitution des réserves de substitution, dans la proportion de 0,1 m³/s par million de m³ substitués. Les services de l'Etat associent des seuils d'alerte dans l'arrêté cadre dès que la station de mesure à Saint-Jean-d'Angély est adaptée.

Rassembler un maximum d'irrigants autour de la gestion volumétrique

1.8 Il est demandé aux services de l'Etat, dès l'approbation du SAGE, d'attribuer à travers l'arrêté cadre des modalités plus contraignantes à la gestion horaire pour amener le maximum des irrigants à s'engager dans la gestion volumétrique. Une clarification du protocole de gestion volumétrique et de l'arrêté cadre s'impose de la part des services de l'Etat, notamment pour annoncer que les modalités de contrôles d'arrosage des cultures de printemps sont fondées sur l'utilisation rationnelle de l'eau et non sur le nombre de tours d'eau pour justifier de l'attribution de la compensation à l'irrigation.

Appliquer la réglementation en vigueur

1.9 Il est demandé aux services de l'Etat, en référence à la mesure C3 du SDAGE, de n'autoriser aucun nouveau prélèvement (agricole, industriel, ...) sur le bassin de la Boutonne, tant que les DOE ne sont pas respectés. Dès lors qu'ils le seront, toute nouvelle demande de prélèvement devra être adressée aux services de l'Etat, accompagnée d'un document d'incidence qui démontre que le prélèvement, pour être déclaré ou autorisé, n'entrave ni le respect du DOE, ni les objectifs de préservation de l'AEP.

- **Il est rappelé** que le bassin de la Boutonne est défini comme "zone de répartition des eaux" (décret 93.354 du 29 avril 1994) ; les prélèvements (agricoles, industriels, domestiques,...) supérieurs à 40 m³/j et inférieurs à 8 m³/h sont soumis à déclaration, et les prélèvements supérieurs à 8 m³/h sont soumis à autorisation.

- **Il est rappelé** que les forages géothermiques ne sont soumis à réglementation que si le prélèvement de calories dépasse un seuil. Il existe la géothermie lourde (prélèvements importants de calories du genre chauffage collectif ou aquaculture ou thermalisme) prise en compte par la réglementation (DRIRE et/ou DDASS), la petite géothermie sur nappe (pompe à chaleur eau/eau) qui n'est généralement pas réglementée (sauf dépassement seuil) et la

géothermie sèche qui n'a pas de prélèvements d'eau mais seulement prélèvements de calories sur roche.

1.10 Il est demandé aux services de l'Etat, dès l'approbation du SAGE, en référence au décret 93.743 du 29 mars 1993 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, d'assimiler dans l'arrêté cadre les prélèvements en nappe d'accompagnement (agricoles, industriels, ...) aux pompages en rivières. Les services de l'Etat apprécient la

nappe d'accompagnement dans sa dimension horizontale et verticale en fonction de la profondeur des forages et de l'impact des prélèvements sur le débit de la Boutonne en période d'étiage.

L'ensemble des actions qui seront mises en œuvre sont compatibles ou rendues compatibles avec les mesures réglementaires ainsi fixées.

Actions d'accompagnement, d'aménagement, et de communication

Economiser l'eau

Outre la Boutonne, ses affluents et la nappe d'accompagnement directement touchés par les étiages, ces orientations concernent aussi les nappes captives.

Harmoniser la gestion volumétrique

LA CLE DU SAGE BOUTONNE :

- **NOTE** l'engagement volontaire d'un grand nombre d'irrigants dans la gestion volumétrique, depuis 1996-97 sur le bassin amont (en Boutonne Deux-Sèvres) et depuis 2000-01 sur les bassins moyen et aval (Boutonne Charente-Maritime).
- **CONSTATE** que les deux systèmes de gestion volumétrique (Boutonne Deux-Sèvres et Boutonne Charente-Maritime) présentent chacun un protocole encourageant ; des économies d'eau ont pu être vérifiées dès leur mise en place (diminution et maîtrise des volumes prélevés, ajustement voire diminution des surfaces irriguées en maïs en faveur des cultures de printemps), tout en maintenant les moyennes de rendements satisfaisantes.
- **CONSTATE** qu'un peu moins de 30% des irrigants n'adhèrent pas à la gestion volumétrique.

1.11 Il est demandé aux services de l'Etat dès l'approbation du SAGE, en concertation avec les associations d'irrigants, d'harmoniser la gestion volumétrique sur le bassin afin de rassembler les irrigants du bassin autour de principes communs d'utilisation et de valorisation d'eau.

L'harmonisation repose sur l'établissement d'un cadre de référence commun aux protocoles départementaux et regroupe les modalités suivantes :

- fixer des objectifs communs de gestion volumétrique basés sur le principe d'utilisation rationnelle de l'eau qui est adaptée à la disponibilité de la ressource, aux besoins

périodiques de la plante, et accompagnée de techniques économes,

- plafonner les volumes attribués par exploitation à partir de mi-juin et signaler que le but de la gestion volumétrique est de valoriser au mieux la ressource en eau,
- tenir compte des seuils d'alerte et adapter les prélèvements à l'évolution de l'état de la ressource en période d'irrigation,
- produire et restituer un bilan annuel et interdépartemental de la gestion volumétrique pour échanger et bénéficier des expériences de chacun, et améliorer au besoin les modalités de gestion et d'économie d'eau. Ce bilan annuel est transmis à la CLE et au maître d'ouvrage du SAGE,
- sensibiliser et encourager à la gestion volumétrique ceux qui n'y adhèrent pas, en expliquant sa mise en œuvre, en démontrant les résultats, et en clarifiant l'application de l'arrêté cadre (période d'application, cultures et ressources concernées, restrictions, contrôles et sanctions, ...) (cf. mesures 1.5 à 1.10)

Informez rapidement les irrigants de l'approche des DOE

1.12 Il est recommandé aux organisations agricoles, via la publication et la diffusion des bulletins "irrig'info, d'informer clairement et rapidement l'ensemble des irrigants de l'évolution des débits de la Boutonne, de l'approche des DOE, des conséquences qui en découlent, et de les conseiller sur les pratiques à suivre pour gérer, répartir et retarder les éventuelles pénuries à venir.

Développer les pratiques d'irrigation économes en eau

LA CLE DU SAGE BOUTONNE :

- **NOTE** la mise en place en 2002 d'un réseau de tensiomètres sur 25 sites du bassin moyen, à l'initiative des irrigants et avec le soutien technique de la Chambre d'agriculture. Il permet d'optimiser les volumes consommés par exploitation. La répartition homogène des sites, selon la typologie des territoires (capacité de rétention et de restitution des sols vis-à-vis de l'eau) favorise le relais de l'information et les échanges techniques entre irrigants d'une

même commune ou commune voisine (exemple au moment du démarrage et de l'arrêt de l'irrigation).

1.13 Il est recommandé que le réseau de tensiomètres s'élargisse sur le bassin pour améliorer l'accompagnement technique de la gestion volumétrique. Les associations d'irrigants développent les équipements d'irrigation qui permettent de mieux maîtriser le démarrage et le redémarrage de l'irrigation (exemple le réseau de tensiomètres), et d'adapter les méthodes d'irrigation aux cultures et aux terrains (pivots, canon, sprinkler, ...). Les chambres d'agricultures veillent à maintenir l'accompagnement technique (suivi, conseil).

1.14 Il est recommandé aux associations d'irrigants, aidées des organisations agricoles, de continuer la lutte contre la gaspillage de l'eau, d'utiliser l'eau avec une efficacité maximum, et de piloter l'irrigation en fonction des informations fournies par les tensiomètres.

Sensibiliser tous les publics aux économies d'eau

LA CLE DU SAGE BOUTONNE :

- **CONSIDERE** qu'en période de sécheresse, l'ensemble des acteurs du bassin (industriels, collectivités, particuliers, habitants, ...) doivent user de l'eau de manière rationnelle.
- **ESTIME** qu'il est nécessaire de communiquer vers le grand public sur les techniques d'économie d'eau que les irrigants emploient (gestion volumétrique, équipements, ...) pour encourager la répartition des efforts de tous les usagers de l'eau en matière d'économie d'eau.

1.15 Il est recommandé au SYMBO de coordonner la mise en place d'un plan de communication, destiné à chaque type de public (collectivités, grand public, scolaires, artisans, industriels, organismes publics et privés,...) pour les informer et les former sur les pratiques d'utilisation raisonnables et économes de l'eau brute et de l'eau potable. Selon le public visé, le SYMBO sollicite la collaboration et la participation des collectivités, des services de l'Etat, des chambres consulaires, des établissements scolaires (écoles, collèges et lycées), des APN⁷, des associations de consommateurs, de l'association Environnement-Industrie en Deux-sèvres (Ei2s), des organismes de formation et d'éducation à l'environnement, ...

Reconstituer les débits en étiage

Réduire les prélèvements en nappe d'accompagnement et en rivières, à l'étiage

LA CLE DU SAGE BOUTONNE :

- **CONSTATE**, depuis le développement accru de l'irrigation dès la fin des années 80 et la fixation du DOE au moulin de Châtre a été fixé en 1996, qu'aucune ressource de soutien d'étiage ou de substitution n'a été créée pour respecter les objectifs fixés par le SDAGE ;
- **NOTE** à ce jour que l'association des irrigants Deux-Sèvres, et le conseil général étudient la faisabilité de retenues de substitution sur le bassin de la Boutonne ;
- **DEMONTRE** globalement au travers des étapes d'élaboration du SAGE (état des lieux, diagnostic, tendances et stratégie globale) que toutes formes de substitutions aux prélèvements en nappe d'accompagnement et en rivières sur le bassin deviennent d'intérêt collectif (cf. mesure 1.19).

CREER DES RESERVES DE SUBSTITUTION

1.16 Il est recommandé de privilégier toutes formes de substitutions (cf. mesure 1.19) dès qu'elles présentent un caractère démontré de substitution, soit à des prélèvements en nappe d'accompagnement soit à des prélèvements en rivières dommageables pour la préservation des écosystèmes aquatiques, de la qualité de l'eau et des débits en étiage.

- ♦ Il est rappelé que les maîtres d'ouvrages et les maîtres d'œuvre prévoient dans le projet de construction de réserves de substitution, une étude d'impact afin de vérifier les conditions de mise en œuvre sur l'aspect environnemental (paysager, impact sur le régime hydrologique de la rivière à la fois en période et hors période d'étiage et de crues,...), économique (investissement et fonctionnement), et technique (fiabilité, foncier, ...).

1.17 Il est recommandé aux organisations agricoles (associations des irrigants et chambres d'agriculture), d'organiser le regroupement des demandes pour activer le montage des dossiers, la réalisation des études d'impact, et de veiller à l'exécution des travaux et à la mise en services des réserves de substitution dans les meilleurs délais.

RECHERCHER DE NOUVELLES RESSOURCES POUR LE REMPLISSAGE DES RESERVES DE SUBSTITUTION

1.18 Parallèlement à la construction des réserves de substitution, il est recommandé aux maîtres d'ouvrages d'étudier les débouchés possibles d'une valorisation agricole-irrigation des effluents⁸ industriels et domestiques (cf. mesures 2b.10 à 2b.16). Ces eaux résiduaires participeraient au remplissage des réserves de substitution, et auraient la particularité de remédier aux problèmes de qualité d'eau des cours d'eau, en particulier sur la Légère (renvoi à la mesure 3.8). L'étude d'impact devra alors

⁷ APN : association de protection de la nature

⁸ Effluents : eaux résiduaires traitées – rejets issus des STEP.

comporter des éléments complémentaires, et notamment sanitaires, sur les conditions de mise en œuvre.

HARMONISER LA GESTION DES RESERVES DE SUBSTITUTION

1.19 Il est demandé aux services de l'Etat d'établir un règlement de gestion globale des réserves de substitution, conforme à l'intérêt collectif, de veiller à sa cohérence et sa coordination sur l'ensemble du bassin afin de respecter les milieux et les autres usages. Le mode et les périodes de remplissage, le mode d'utilisation dit de "substitution", ainsi que la source de prélèvement de chaque réserve de substitution devront être précisés et réglementés selon les principes énoncés dans le "guide d'instruction pour les plans d'eau de substitution à usage d'irrigation"⁹ - principes établis entre la préfecture régionale, les DRAF, les Agences de l'Eau, les Chambres régionales d'agriculture, les conseils généraux, le conseil régional, les chambres départementales d'agriculture et les Associations de protection de la nature. Aussi la CLE ajoute les principes complémentaires suivants :

- pas d'autorisation de remplissage des réserves entre le 1^{er} Juin et le 30 septembre,
- sur le reste de l'année, fixer les périodes remplissage en fonction de l'évolution des débits de la rivière, de telle sorte à respecter le fonctionnement des milieux aquatiques et la pratique des autres usages,
- privilégier le mode de remplissage via la nappe d'accompagnement,
- La gestion des réserves d'irrigation qui ne sont assujetties à aucun règlement au moment de l'approbation du SAGE est rendue compatible au plan de gestion global.

INFORMER LA SOCIETE DES PROJETS AGRICOLES

1.20 Il est recommandé aux associations d'irrigants et aux organisations agricoles, en collaboration avec le SYMBO¹⁰, les partenaires financiers et les services de l'état, d'engager une démarche de communication auprès du grand public pour préciser l'objectif et garantir la transparence des projets de réserves de substitution.

Soutenir le débit d'étiage¹¹ de la Boutonne moyenne

LE BARRAGE DE LA TREZENCE

Pour soutenir le débit d'étiage de la Boutonne moyenne et aval, le projet de barrage de la Trézence du Conseil général de la Charente-Maritime, prévoit le stockage de 47,5 Mm³ en deux plans d'eau : l'un marnant de 41,5 Mm³ (volume

⁹ Copie du guide en annexe du compte-rendu.

¹⁰ SYMBO : Syndicat Mixte de la Boutonne

¹¹ Soutien d'étiage : action d'augmenter le débit d'un cours d'eau en période d'étiage à partir d'un ouvrage hydraulique (barrage réservoir, ou transfert par gravité ou par pompage, ...)

utile de 39 Mm³) et l'autre non marnant de 6 Mm³. Le projet de barrage de la Trézence répond aux objectifs suivants en période d'étiage :

- "Apport d'eau douce et de nutriments essentiels au grossissement des huîtres du bassin ostréicole, par alimentation gravitaire de la Charente et du bassin ostréicole,
- Soutien d'étiage de la Boutonne moyenne par la réalimentation de la Boutonne depuis Coivert, avec maintien d'un DOE de 800l/s à Saint-Jean-d'Angély,
- Maîtrise de l'irrigation
- Développement de l'économie touristique du Nord Saintonge".

L'étude a donné lieu à un **règlement d'eau** qui précise comment la ressource est partagée :

- **La demande ostréicole** : le lâché sera continu pendant 6 semaines à raison de 7.45 m³/s (dans la limite de 12 m³/s mesuré à Carillon), soit 27 Mm³,
- **La demande de salubrité** : l'ODQ¹² "2" entre Saint-Jean-d'Angély et Ternant (rejet de la station de Saint-Jean-d'Angély) est maintenu à condition que le débit ne soit pas inférieur à 130l/s ; la réalimentation de la Boutonne par le barrage de la Trézence est fixé à 3 m³/s, soit 12 Mm³ (45 jours)
- **La demande agricole** : le quota attribué au volume d'irrigation est fixé initialement à 2500 m³/ha de surfaces irriguées sur la Boutonne moyenne et aval ; un volume de 2.5 Mm³ est alloué pour la desserte en irrigation de 500 ha autour du barrage, prélevés sur les 27 Mm³ ou sur les 12 Mm³.
- **La demande touristique** : le plan d'eau amont, non marnant, stockera 6 Mm³.

Dans le cas où la réalimentation de la Boutonne moyenne par les eaux du barrage de la Trézence (1) modifierait significativement l'écologie de la rivière (élévation thermique de l'eau, qualité de l'eau, peuplements piscicoles, ...), (2) ne respecterait pas les autres enjeux du SAGE (protection des milieux aquatiques, ostréiculture, qualité des eaux avec ODQ 1B...), **il est rappelé** que le permissionnaire du projet de barrage de la Trézence est tenu par arrêté inter-préfectoral du 7 avril 2000, de mettre en place un dispositif de mesure de débits appropriés, un réseau adapté de mesures de la qualité des eaux du barrage de la Trézence et de la Boutonne moyenne et aval, et un dispositif de franchissement des poissons ; Il est également tenu de respecter, pour un tel équipement, l'ensemble des mesures prévues dans la directive cadre Européenne qui doivent garantir le bon état chimique et écologique de la Boutonne.

¹² ODQ : Objectif de Qualité

Accompagner la restauration des débits d'étiages

LA CLE DU SAGE BOUTONNE :

- **RECONNAIT** que le maintien de la nappe alluviale est le meilleur soutien du débit d'étiage (relation nappe/rivière). La gestion volumétrique et la substitution des prélèvements abondent dans ce sens.
- **CONSIDERE** que les niveaux d'eau et les débits d'étiage peuvent se maintenir plus longtemps dans la période d'étiage, si les ouvrages hydrauliques existants sont gérés convenablement.

1.21 Il est recommandé aux syndicats de rivières, en collaboration avec les services de l'Etat, d'accompagner la gestion volumétrique, la substitution des prélèvements, et le cas échéant le soutien d'étiage de la Boutonne moyenne par les eaux du barrage de la Trézence, par la mise en place d'une gestion commune des ouvrages hydrauliques sur la Boutonne amont et moyenne afin que la restauration des débits d'étiage soit efficace (cf. mesure 3.16 à 3.23).

Actions d'amélioration de la connaissance et du suivi

Mieux observer, connaître et suivre le fonctionnement du bassin

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

- **NOTE** la mise en place récente de deux stations sur la Boutonne, l'une à Carillon et l'autre à Saint-Jean-d'Angély. Celle de Saint-Jean-d'Angély est située après la prise d'eau des marais, et ne prend pas en compte le débit de l'ensemble des bras de la Boutonne arrivant à Saint-Jean-d'Angély.

Mesurer des débits représentatifs des écoulements de la moyenne vallée

1.22 Pour suivre les débits et contrôler le respect du futur DOE à Saint-Jean-d'Angély, il est demandé à la DIREN¹³, au plus tard un an après l'approbation du SAGE, d'adapter la mesure de la station hydrométrique de Saint-Jean-d'Angély ; ceci afin qu'elle soit représentative des débits arrivants à Saint-Jean-d'Angély, depuis les canaux les affluents et les différents bras de la Boutonne, avant leur répartition dans les marais et la Boutonne aval. L'adaptation du site s'effectue en concertation avec les acteurs locaux, et est validée par la CLE.

¹³ DIREN : Direction régionale de l'environnement

Observer l'évolution des débits sur les affluents

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

- **NOTE** que 4 échelles limnimétriques existent à l'amont du bassin, sur la Boutonne (ponts de Chérigné et du Vert) et sur les affluents, la Béronne au niveau de Melle (deux échelles) et sur la Belle (un projet à Pouzou). Relevées par le SMBB, elles permettent de suivre la hauteur d'eau.
- **ENVISAGE** à terme d'organiser et d'adapter un réseau simple d'observation des débits sur les affluents pour améliorer la connaissance du fonctionnement hydrologique du bassin de la Boutonne et des usages anthropiques attachés (observer et comparer l'évolution des débits/sous bassins).
- **CONSIDERE** que l'harmonisation et l'organisation d'un réseau d'échelles limnimétriques existantes et à programmer s'étudie, en parallèle des stations SAC¹⁴ avec le projet d'élargir le SAC de Charente-maritime en implantant une station en Boutonne Deux-Sèvres.

1.23 Il est recommandé aux syndicats de rivières de coordonner l'étude, la mise en place et le suivi d'échelles limnimétriques sur le bassin, en concertation avec les usagers de l'eau (APN¹⁵, Pêche, associations d'irrigants, etc. et l'appui technique des services de l'Etat (cf. mesure 1.24).

- Les relevés SAC et les stations hydrométriques restent respectivement sous la responsabilité des services de l'Etat, DDE¹⁶ et DIREN. Le suivi des niveaux d'eau limnimétriques est sous la responsabilité des syndicats rivières.

1.24 Il est recommandé à la DDE de la Charente-Maritime d'étudier les conditions techniques de mise en place de la station SAC complémentaire, en projet sur la Boutonne amont ; ceci dans le but qu'elle soit mise à profit pour la mesure des étiages en complément des stations SAC existantes sur la Boutonne moyenne et aval et des échelles limnimétriques (cf. mesure 1.23), et qu'elle serve d'outil d'observation aux usagers de l'eau.

Améliorer la connaissance et le suivi des nappes

Il est rappelé que la Région dans le cadre du CPER¹⁷ assure le suivi piézométrique et l'amélioration de la connaissance sur le fonctionnement des nappes grâce à l'élaboration du SIGES, en collaboration avec les services de l'Etat et l'agence de l'eau.

Suivre l'application et l'effet des mesures sur les étiages et les usages attachés

Abordé à la mesure 5.3

¹⁴ SAC : Service d'Annonce de Crues

¹⁵ APN : association de protection de la nature

¹⁶ DDE : Direction Départementale de l'équipement

¹⁷ CPER : Contrat de plan Etat-Région

2. Gestion qualitative de la ressource

Trois des objectifs majeurs du SAGE Boutonne en matière de qualité de la ressource en eau sont de :

1. **préserver la qualité des nappes captives,**
2. **reconquérir la qualité des nappes libres** pour sécuriser l'approvisionnement en eau potable et garantir les besoins futurs en AEP
3. **diminuer l'eutrophisation¹⁸ dans les rivières et retrouver une qualité d'eau compatible avec le bon état écologique des cours d'eau pour restaurer le fonctionnement biologique, et la valeur patrimoniale de la Boutonne et des affluents qui présentent des potentialités piscicoles remarquables; ceci en précisant que les actions spécifiques à conduire pour lutter contre l'eutrophisation consistent à réduire les rejets d'azote et de phosphore, à entretenir le lit des cours d'eau, à mettre en place et contrôler l'assainissement autonome, à gérer les ouvrages situés dans le lit et à améliorer la gestion quantitative des eaux superficielles (cf. chapitres 1 – 2b – 3)**

¹⁸ Eutrophisation : elle se traduit par des développements excessifs de végétaux aquatiques : herbiers, algues filamenteuses, algues microscopiques donnant une couleur verte ou brune soutenue. Elle trouve son origine dans les nutriments (phosphore et azote) associés à d'autres facteurs (fort éclaircissement de la rivière, débits faibles, réchauffement, ...)

Actions réglementaires pour les eaux souterraines¹⁹

Exploiter les nappes captives en priorité pour l'Alimentation en Eau Potable

2.1 L'objectif d'amélioration de la qualité des nappes sur le bassin de la Boutonne concerne les nappes captives du Lias (infratoarcien), les zones captives du kimméridgien (exemple de Néré), les nappes libres (y compris la nappe d'accompagnement) du Dogger, du Malm et du Crétacé supérieur, ainsi que les zones alluvionnaires²⁰ identifiées exploitables pour l'AEP, situées dans le périmètre du SAGE du bassin de la Boutonne.

2.2 Il est demandé, dès l'approbation du SAGE, en référence à la mesure C17 du SDAGE, que l'usage des eaux souterraines, et en particulier les nappes captives, soit affecté par ordre de priorité

1. à l'alimentation en eau potable,
2. au thermalisme (santé),
3. à l'agriculture et l'industrie.

Cette hiérarchie est respectée et mise en œuvre par les décisions administratives. Des solutions alternatives sont recherchées lorsqu'il y a incompatibilité entre les usages. (cette hiérarchie des priorités est reprise par les SAGE qu'ils soient ou non spécifiques aux eaux souterraines).

Respecter les objectifs de qualité

Le SDAGE²¹ prévoyait d'ici l'an 2000 des objectifs de qualité pour les eaux souterraines, définis et localisés par l'agence de l'eau, en collaboration avec les services de l'Etat et autres partenaires, proposés aux instances de bassin, et validés par révision du SDAGE (mesure B6). D'une part les objectifs de qualité pour les eaux souterraines n'ont pas été définis à ce jour. D'autre part, la révision du SDAGE prévue en 2009 au sens de la directive cadre européenne sur l'eau, entraînera la fixation d'objectifs de qualité pour les nappes souterraines dès que les indicateurs représentatifs du "bon état quantitatif et chimique" des eaux souterraines seront connus.

PAR CONSEQUENT

2.3 En attendant que des objectifs de qualité pour les eaux souterraines soient validés par révision du SDAGE, il est

¹⁹ Nappes et eaux souterraines : ensemble des nappes alluviales, libres, phréatiques, captives, et perchées

²⁰ Zones alluvionnaires : l'aquifère libre devient captif sous des alluvions imperméables, souvent sous des sols hydromorphes.

²¹ SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

demandé d'une part de respecter les objectifs actuels fixés par le SDAGE (mesure B6) :

- "Ne pas dégrader la qualité des nappes utilisées telles quelles pour l'alimentation en eau potable ou exploitées pour les usages de santé humaine,
- Diminuer les taux de nitrates et de produits phytosanitaires dans les nappes phréatiques alimentant des nappes captives" ;

et d'autre part, au sens des directives et des décrets relatifs à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, et à la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origines agricoles, de réduire les teneurs en nitrates dans les nappes dites "atteintes par la pollution" dont le taux de nitrates est supérieur à 50 mg/l, et de maintenir la qualité actuelle dans les nappes dites "menacées par la pollution" dont les taux sont compris entre 40 et 50 mg/l.

Il est rappelé que

- les nappes du bassin de la Boutonne sont classées en zone vulnérable à la pollution diffuse par les nitrates d'origine agricole au sens de la directive du 12 décembre 1991 (arrêté du préfet coordonnateur de bassin le 19/12/1994).
- l'objectif du "bon état chimique" des eaux souterraines est à atteindre d'ici 2015 au sens de la directive cadre européenne sur l'eau.

Actions réglementaires pour les eaux superficielles

Respecter les objectifs de qualité

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

- **CONSTATE** que les objectifs de qualités sur les cours d'eau datent de 1982, à l'exception de l'ODQ²² sur la Légère à l'aval de Rhodia qui a été révisé en 1988 pour passer de l'ODQ 2 "passable" à un ODQ inférieur 3 "mauvaise qualité". L'ODQ "1B" s'applique à l'ensemble des cours d'eau du bassin (Boutonne et affluents), à l'exception de deux tronçons : (1) la **Boutonne** de Saint-Jean-d'Y à Ternant : ODQ 2 "passable" (prise en compte des rejets de la STEP²³ de Saint-Jean-d'angély) ; (2) la **Légère** ODQ 3 "mauvaise qualité" à l'aval de Rhodia jusqu'à la confluence avec la Béronne.
- **RECONNAIT** que l'ODQ fixé sur la Légère (niveau 3) à l'aval de Rhodia, ne peut être compatible avec l'ODQ (1B) fixé sur la Berlande, la Béronne et la Boutonne qui reçoivent les eaux de la Légère.

²² ODQ : Objectif de qualité

²³ STEP : station d'épuration

- **NOTE** que le SDAGE prévoyait la révision des ODQ par révision du SDAGE 5 ans après son approbation (1996-2001), par les SAGE ou à défaut à l'initiative de l'Etat et de l'agence de l'eau en collaboration avec les départements (mesure B3). Les objectifs de qualité pour les eaux superficielles n'ayant pas été révisés à ce jour, la révision du SDAGE prévue en 2009 au sens de la directive cadre européenne sur l'eau, entraînera la révision des ODQ dès que les indicateurs représentatifs du "bon état écologique et chimique" des eaux intérieures de surfaces seront connus.

- **CONSTATE** que la mise en conformité des traitements et les niveaux de rejets (domestiques, industriels et agricoles directs) répond plus à une approche normative (article 14 du décret du 3 juin 1994) qui respecte les exigences minimales (dû notamment à une connaissance insuffisante du milieu), qu'à une approche milieu qui consiste à rendre les normes compatibles avec le milieu (respecter les objectifs de qualité avec des niveaux de rejets plus contraignants).

PAR CONSEQUENT

2.4 L'objectif d'amélioration de la qualité des cours d'eau concerne tous les cours et le chevelu du bassin de la Boutonne (Boutonne et affluents), situés dans le périmètre du SAGE du bassin de la Boutonne.

Il est rappelé que

- le bassin de la Boutonne est classé en zone sensible à l'eutrophisation au sens de la directive du 12 mai 1991.
- l'objectif du "bon état écologique et chimique" des eaux intérieures de surfaces est à atteindre d'ici 2015 au sens de la directive cadre européenne sur l'eau.
- le SDAGE fixe l'objectif de qualité globale 1B "Bonne qualité" sur le bassin de la Boutonne, au point nodal de Torxé, à atteindre au plus tard en 2005

2.5 En attendant la révision des ODQ²⁴ au sens de la directive cadre européenne sur l'eau, la CLE du SAGE Boutonne enregistre l'objectif du "bon état écologique et chimique" des eaux intérieures de surfaces à atteindre d'ici 2015, et **décide dès l'approbation du SAGE que l'objectif de qualité 1B s'applique à tous les cours d'eau et le chevelu du bassin** (Boutonne et affluents) afin de préparer et de prévoir les échéances européennes de 2015 (directive cadre européenne).

2.6 Il est demandé, au vu de l'état des Lieux qui va être dressé dans le cadre de la Directive Cadre sur l'eau et en fonction des indicateurs de "bon état" qui auront été définis, que les réflexions soient engagées dès l'année 2005 pour l'élaboration du "Programme de Mesures" permettant d'atteindre l'objectif de bon état et de réviser ensuite le SAGE en conséquence.

²⁴ ODQ : objectif de qualité

2.7 Afin d'instaurer de l'amont à l'aval, une répartition équitable, solidaire, vigilante et concertée des efforts de dépollution, **il est demandé** à l'Etat, dès l'approbation du SAGE, de veiller à ce que les niveaux de rejets imposés soient calculés de l'amont vers l'aval par tronçons de Boutonne et par affluents, en vue de respecter l'objectif de qualité 1B fixé par le SAGE. Les niveaux de rejets sont déterminés en collaboration avec l'agence de l'eau Adour-Garonne, les gestionnaires des réseaux de suivi, et les services de l'Etat, sont compatibles les uns vis-à-vis des autres, et respectent la logique amont-aval et affluents-Boutonne.

Réduire les pollutions d'origines domestiques

Cette action réglementaire, également incluse avec les actions d'aménagement, d'accompagnement est abordée aux mesures 2b.11 à 2b.13.

Réduire les pollutions d'origines industrielles

Cette action réglementaire, également incluse avec les actions d'aménagement, d'accompagnement est abordée aux mesures 2b.14 et 2b.15.

Actions réglementaires toutes ressources en eau confondues

Harmoniser les mesures agri-environnementales

Cette action réglementaire, incluse avec les actions d'aménagement, d'accompagnement et de communication est abordée aux mesures 2b.3 à 2b.6.

Toutes les actions qui seront mises en œuvre sur l'ensemble du bassin (mise en conformité ou mise en place des traitements d'eaux résiduaires domestiques, industrielles et agricoles, épandages des déjections animales, des fumiers, des fientes, des lisiers, des boues, etc.) doivent être compatibles ou rendues compatibles avec ces mesures réglementaires ainsi fixées.

2a. Gestion des nappes captives

Actions d'accompagnement, d'aménagement, et de communication

Préserver la qualité des nappes captives

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

- **NOTE** l'existence de deux schémas départementaux d'alimentation d'eau potable, au travers desquels les départements cadrent les enjeux techniques et financiers, et les syndicats décident et gèrent la distribution d'eau potable sur le territoire.
- **CONSTATE** de la part de ces maîtres d'ouvrages des initiatives de secours, de protection et de prospective sécurisantes qui préservent l'alimentation en eau potable pour les 15 ans à venir ; (1) en Boutonne Charente-Maritime : construction d'un maillage d'interconnexions pour importer de l'eau potable depuis des bassins voisins et effectuer des mélanges sur place, recherche de nouvelles ressources exploitables pour l'AEP²⁵, mise en place de périmètres de protection, et réhabilitation de forages privés, et acquisition foncière dans le périmètre d'un captage AEP ; (2) en Boutonne Deux-Sèvres : mise en place de périmètres de protection, étude de faisabilité des retenues de substitution et des possibilités d'échanges entre forages agricoles et forages AEP dans la nappe du Lias afin de réserver en priorité la nappe captive du Lias à l'AEP (l'étude prévoit 7 à 8 retenues de substitutions pour récupérer 10 forages agricoles de bonne qualité).

Privilégier la substitution des forages

2a.1 Il est recommandé de privilégier toutes formes de substitutions dès qu'elles présentent un caractère démontré de substitution à l'exploitation de forages dommageables pour la préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau potable.

2a.2 Les programmes en cours (réhabilitation de forages, acquisition foncière, substitution,...) visant entre autre à protéger les nappes captives et garantir l'AEP, doivent impérativement être poursuivis et soutenus.

Réduire les risques de pollution

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

- **NOTE** sur le bassin de la Boutonne que les gestionnaires de l'AEP procèdent avec les exploitants agricoles, ou ont déjà procédé, à la réhabilitation des forages à risques pour protéger la nappe captive du Lias et les zones captives exploitables pour l'AEP.
- **CONSTATE** le développement croissant des forages domestiques qui échappent à la réglementation (forages non déclarés ou non autorisés, non respect des prescriptions, ...), ainsi que l'apparition de forages géothermiques.
- **CONSIDERE** que la préservation de la qualité des nappes captives, y compris les zones captives, et la garantie de l'AEP qui en découle, sont une priorité du SAGE.

2a.3 Il est recommandé au SYMBO, en collaboration avec les communes et les services de l'Etat, (1) d'informer les particuliers des démarches administratives à effectuer pour être admis à faire un forage, et des prescriptions à respecter dans la manière de faire un forage, et (2) de les sensibiliser sur les impacts vis-à-vis de la qualité des nappes et de l'AEP.

- Il est indiqué aux particuliers la nécessité de se référer aux foreurs professionnels adhérents à une charte de qualité dont la liste sera fournie (les maîtres d'œuvre sont tenus de respecter les prescriptions techniques -articles 9.2 ou 10.3 de la loi sur l'eau- sur la manière de faire un forage).
- Il est signalé les risques de pollution encourus en cas de mauvaise réalisation (mise en communication des nappes captives et des zones captives avec les nappes libres, entraînant ainsi la dégradation de leur qualité de l'eau).
- Une notice explicative regroupant l'ensemble de ces informations est diffusée dans les communes chez les particuliers, et accompagne les permis de construire ;
- Un inventaire des forages domestiques est effectué par les maires afin de suivre les retombées de la démarche de d'information et de conseils, ainsi que le développement de ce type d'usage ; cet inventaire complète le tableau de bord du SAGE (renvoi mesure 5.3).

Il est rappelé que la réalisation d'un forage (domestique, agricole, industriel, AEP, etc....) est soumise au code minier.

Il est rappelé que les communes ou syndicats d'eau délégués sont tenus au titre de la loi sur l'eau de contrôler les dispositifs d'assainissement individuels ; ces contrôles mettent en évidence les dispositifs non réglementaires et à risque tel que les rejets interdits, effectués dans les puits domestiques.

Economiser l'eau

Les économies d'eau à usage d'irrigation, domestique, industriel, etc. ..., sont **abordées aux mesures 1.11 à 1.15.**

²⁵ AEP : Alimentation en Eau Potable

Actions d'amélioration de la connaissance et du suivi

Améliorer la connaissance et le suivi des nappes

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

- **SIGNALE** que le contrôle sanitaire obligatoire est suivi par les exploitants AEP et les DDASS²⁶ au niveau de tous les captages AEP en service,
- **CONSTATE** que les captages abandonnés continus d'être suivis,
- **NOTE** que le suivi des teneurs en nitrates dans la nappe captive du Lias est complété par dix forages agricoles et la station des "outres",

Il est rappelé que la Région Poitou-Charentes, l'Etat, l'agence de l'eau Adour-Garonne, et leurs partenaires (FREDON²⁷, GRAP²⁸, syndicat AEP, ...) gèrent (depuis 2001) un réseau patrimonial et un réseau complémentaire de suivi de la qualité des eaux souterraines. Les objectifs sont

- Etablir à pas de temps réguliers une image de la qualité de l'eau et identifier les pollutions et leur évolution,
- Orienter en conséquence les politiques de la préservation de la qualité ou de la restauration de la ressource sur le moyen et le long terme,
- Juger de l'efficacité des moyens mis en œuvre en les réajustant si nécessaire,

Avec 6 points de mesures dans les nappes libres (à raison de 4 mesures/an) et dans les nappes captives à raison de 2 mesures /an), le réseau patrimonial recherche 78 molécules de micro polluants organiques (produits phytosanitaires) et le réseau complémentaire 18 molécules, en plus des analyses chimiques classiques (nitrates, ..., et métaux).

Suivre l'application et l'effet des mesures sur les nappes captives et les usages attachés

Abordé à la mesure 5.3

²⁶ DDASS : Direction Départementale des affaires sanitaires et sociales

²⁷ FREDON : fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles

²⁸ GRAP : groupe régional d'action contre les pollutions par les produits phytosanitaires

2b. Gestion qualitative des cours d'eau et des nappes libres

Actions d'accompagnement, d'aménagement, et de communication

Se concentrer sur la répartition des efforts de réduction de pollution

Il est rappelé que quiconque a jeté, déversé ou laissé écouler, dans les cours d'eau, canaux, ruisseaux ainsi que dans les plans d'eau avec lesquels ils communiquent, directement ou indirectement, des substances quelconques dont l'action ou les réactions ont détruit le poisson, ou nuit à sa nutrition, à sa reproduction ou à sa valeur alimentaire risquera une amende de 18 000 euros et/ou d'un emprisonnement de deux ans (articles L.432 et L. 439 du Code de l'Environnement et décrets de la loi sur l'eau).

Réduire les pollutions d'origines agricoles : nitrates, phosphates et phytosanitaires

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

- **IDENTIFIE** des actions intéressantes sur le bassin : fertilisation raisonnée de type ferti-mieux associée à une charte de bonnes pratiques agricoles, qualification des exploitations "Agriculture raisonnée", mise en place d'intercultures (pièges à nitrates), actions du GRAP²⁹ et du GETARF³⁰, et la 2e génération du PMPOA³¹ à laquelle est associé un volet agronomique visant à limiter la pollution diffuse.
- **RECONNAIT** l'intérêt en bordures de cours d'eau, du pouvoir filtrant et tampon des boisements (ripisylve), des surfaces en herbes, des haies et des talus sur la qualité des eaux superficielles.
- **CONSIDERE** la sensibilisation et le conseil aux pratiques raisonnées doivent se poursuivre et qu'un maximum d'agriculteurs doit adhérer aux pratiques raisonnées

²⁹ GRAP : Groupe régional d'Action contre les pollutions par les produits phytosanitaires

³⁰ GETARF : Groupement des entrepreneurs de travaux agricoles ruraux et forestiers

³¹ PMPOA : Programme de maîtrise des pollutions d'origines agricoles

PRIVILEGIER LA GESTION TERRITORIALE DES RISQUES LIES AUX PRATIQUES AGRICOLES

2b.1 Il est recommandé à l'ensemble des structures intervenantes sur le conseil et la sensibilisation des pratiques raisonnées (chambres d'agriculture, structures régionales : FREDON, SRPV³², GRAP, CETA³³, etc..., association Saintonge-Environnement, organismes de recherche, coopératives agricoles et négociants, ...), de privilégier une approche par territoire³⁴ des risques liés aux pratiques agricoles. Ceci afin d'aider et d'encourager davantage les agriculteurs à employer les pratiques raisonnées, de les sensibiliser et les conseiller au plus près de l'exploitation agricole.

- Afin de produire et de diffuser un message unique, les chambres d'agriculture de la Charente-maritime et des Deux-Sèvres doivent associer l'ensemble de ces structures pour définir les pratiques à risque en matière de fertilisation et de traitement, en fonction des zones homogènes (relief, typologie des sols, proximité de cours d'eau, type de nappes, risque d'aggravation du ruissellement, risque de lessivage, mode d'infiltration, mode de fixation, ...) et du milieu environnant.
- Pour atteindre l'ensemble des filières agricoles, il est nécessaire d'élargir la charte de bonnes pratiques agricoles à l'utilisation des produits phytosanitaires, et de sensibiliser les partenaires agricoles (coopératives, et négociants) et les détaillants au moyen de la charte.
- Un bilan périodique mettant en évidence le nombre d'agriculteurs adhérents aux pratiques raisonnées participe à la réalisation du tableau de bord du SAGE.
- **Il est rappelé** l'obligation de respecter la directive nitrates et d'appliquer le programme d'action départemental associé pour mieux maîtriser l'emploi des intrants et laisser le moins de reliquats possibles.

2b.2 Il est recommandé à l'ensemble des structures intervenantes sur le conseil et le suivi des pratiques raisonnées, de renforcer la communication sur les risques liés aux pollutions ponctuelles par les phytosanitaires (gestion des fonds de cuves, etc...), les risques d'entraînement des phytosanitaires (ruissellement selon les types de sols, désherbage de fossés, ...), et les risques de dérive (vent, pluies, ...) et de les intégrer à la gestion des pratiques à risques par territoires.

³² SRPV : service régional de protection des végétaux

³³ CETA : centre d'études technique agricole

³⁴ Territoires : secteurs, zones ou sous bassins homogènes

Intégrer la gestion territoriale des risques

2b.3 Il est demandé aux services de l'Etat d'intégrer la gestion territoriale des risques dans les prochains programmes d'actions liés à la directive nitrates.

Intégrer une bande de sécurité en bordures de cours d'eau

2b.4 Il est demandé aux services de l'Etat, dès l'approbation du SAGE, de mettre en place soit des mesures réglementaires (programmes de la directive nitrates), soit des contrats issus ou non de Natura 2000 (CAD³⁵, MAE, jachères environnement faune sauvage), visant à faire instaurer sur les terres agricoles, par les agriculteurs propriétaires riverains, une bande végétalisée (bande enherbée et/ou boisement rivulaire) entre les cultures et les bordures de cours d'eau.

- La largeur est supérieure ou égale à 5 mètres pour obtenir une efficacité optimum ; cette largeur évolue en fonction des connaissances.

- Il est rappelé l'obligation sur la partie Boutonne Charente-Maritime de mettre en place une bande enherbée en bordures de cours d'eau au travers l'application du programme départemental Charente-Maritime (2001-2003) associé à la directive nitrates.

2b.5 Dans le cas du maintien ou de la mise en place d'une ripisylve (boisement rivulaire), il est recommandé aux services de l'Etat, dans le cadre de la réglementation (programme départemental de la directive nitrates) ou de la contractualisation (contrats issus ou non de Natura 2000), de préconiser aux agriculteurs propriétaires riverains, un partenariat avec les syndicats de rivières et les organismes forestiers pour assurer le conseil et le suivi en matière de maintien, d'entretien, de plantation et de restauration de la ripisylve .

Inscrire le bassin en zone prioritaire

2b.6 Il est demandé aux services de l'Etat, dès l'approbation du SAGE, d'établir un cahier des charges qui harmonise les mesures des CAD, les MAE³⁶ et la mise en place du PMPOA, selon les objectifs du SAGE. Ceci afin de pouvoir inscrire le bassin de la Boutonne en zone prioritaire.

2b.7 Il est recommandé de favoriser l'application du PMPOA (2nde génération) sur les exploitations agricoles où des sources de pollutions ont été identifiées comme point noir à résorber (comme dans toutes zones vulnérables), notamment par l'intermédiaire du schéma de bassin d'assainissement (cf. mesure 2b.10)

2b.8 Pour témoigner des résultats techniques, économiques et écologiques liés aux bonnes pratiques agricoles, et créer des supports de sensibilisation aux pratiques à risques, il est recommandé aux organisations agricoles de mettre en œuvre, à titre expérimental, des itinéraires culturaux permettant de maîtriser l'emploi de l'eau et des intrants : préserver les surfaces en herbe et éviter la reconversion des prairies en cultures, raisonner les intercultures, favoriser l'implantation d'un maillage logique de haies (selon morphologie des sous bassins), ..., tout en veillant à intégrer les différents leviers possibles (MAE, CDA, Natura 2000, PMPOA, jachères faunes sauvages, conventions collectives avec agriculteurs, ...).

- Les agriculteurs d'un ou plusieurs territoires sont mobilisés, conseillés et suivis.

- L'ensemble des structures intervenantes sur le conseil et le suivi des pratiques raisonnées, structures régionales (FREDON, SRPV, GRAP, ...), chambres d'agriculture, organismes de recherche, coopératives agricoles et négociants, l'association Saintonge-Environnement aidés des groupes d'agriculteurs identifiés comme précurseurs et initiés aux pratiques raisonnées, ..., s'associent dans cette démarche expérimentale, et ciblent plus particulièrement les bassins de nappes libres alimentant les nappes captives, et les zones de fond de vallée (zones alluvionnaires Boutonne et affluents).

2b.9 Il est recommandé aux partenaires financiers (région, départements, agence de l'eau, ...) ainsi qu'aux services de l'Etat et aux syndicats des eaux, concernés par l'amélioration de la qualité des nappes, de participer et de collaborer à la mise en place et au protocole de suivi de ces sites expérimentaux.

Réduire les pollutions d'origines domestiques : azotées et phosphatées

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

- CONSTATE sur le département des Deux-Sèvres l'achèvement des zonages d'assainissement des communes en Boutonne Deux-Sèvres, et l'existence d'un schéma départemental d'assainissement, au travers desquels le département gère et programme la mise en place, l'amélioration et la réhabilitation de l'assainissement collectif

- NOTE en Charente-Maritime l'élaboration d'un schéma départemental d'assainissement programmée en 2003, la fin des zonages d'assainissement prévue en 2012 (à raison de 25 zonages/an), et la maîtrise d'ouvrage de l'assainissement individuel (études et contrôles) déléguée au syndicat des eaux de la Charente-Maritime.

- CONSTATE que la protection des écosystèmes aquatiques liée à l'amélioration de la qualité des cours d'eau et à la

³⁵ CAD : Contrat Agriculture Durable

³⁶ MAE : mesures agri-environnementales

restauration des débits d'étiages est une des priorités des SDVP³⁷ et du SDAGE, appuyée par le SAGE.

ELABORER UN SCHEMA D'ASSAINISSEMENT A L'ECHELLE DU BASSIN DE LA BOUTONNE

2b.10 Il est recommandé aux départements des Deux-Sèvres et de la Charente-Maritime d'élaborer ensemble un schéma d'assainissement à l'échelle du bassin de la Boutonne, puis de le mettre en oeuvre. Ceci pour résorber l'ensemble des points noirs (rejets directs aux impacts les plus forts), qu'ils soient d'origines domestiques collectifs ou non, industriels ou agricoles.

- Pour guider les maîtres d'ouvrages dans cette opération, un inventaire des différentes sources de pollutions (domestiques, agricoles directes, industrielles, ...) par sous-bassin est réalisé ; sur la base des inventaires déjà réalisés dans les schémas départementaux et les diverses études, il est complété avec la collaboration des communes, des autres collectivités, des chambres consulaires, de l'association Environnement-Industrie en Deux-sèvres (Ei2s) et des services de l'Etat (DSV, DRIRE, DDASS, DDAF, DDE, DIREN, ...) pour

- (1) identifier les sources de pollutions : industries, PME et PMI (abattoirs, laiteries, chimie, biscuiterie, chais, conserveries, stations, distilleries, ...), artisanat, domestique collectif et non collectif, pluvial, micro-industries temporaires (bouilleurs de cru), rejets directs agricoles au siège de l'exploitation (petits et gros élevages), rejets déjections animales en rivières, décharges, sites de traitement des déchets et des boues, sites de dépotage de matières de vidanges, sites d'enfouissement, sites d'incinération, rejets sauvages, etc....,
- (2) quantifier et qualifier les sources de pollutions (hors pollution diffuse agricole).

A l'issue de cet inventaire, les pratiques à risques et les sources de pressions les plus polluantes sont déterminées par sous-bassin ; le scénario qui optimise le rapport coût/efficacité pour le milieu est recherché, et veille à la logique du fonctionnement amont/aval des bassins ainsi qu'à la bonne répartition des efforts de dépollution par sous-bassins et par type de rejets.

2b.11 Il est demandé, en référence à la mesure B7 du SDAGE, d'étendre le traitement du phosphore et de l'azote aux agglomérations de plus de 2 000 EH³⁸ lors de toute modification de leur station d'épuration, compte-tenu de la sensibilité du milieu.

REDUIRE LA POLLUTION D'ORIGINE DOMESTIQUE EN PRIORITE SUR LA BOUTONNE ET LA NIE

2b.12 Il est demandé aux communes, aux départements des Deux-Sèvres et de la Charente-Maritime ainsi qu'au syndicat des eaux de la Charente-Maritime, **au plus tard 2 ans après l'approbation du SAGE**, de privilégier la mise en conformité de l'assainissement individuel et collectif, et le traitement des eaux pluviales, sur ces tronçons de cours d'eau.

- Pour une meilleure prise en compte de cette priorité, le syndicat des eaux et le département de la Charente-Maritime privilégient les zonages d'assainissement dans les communes situées en bordure de la Boutonne en Charente-Maritime ; ils engagent dans le futur schéma départemental d'assainissement de la Charente-maritime, la mise aux normes de l'assainissement collectif des communes qui le nécessitent au vu de leur dysfonctionnement .

RENFORCER LES MOYENS DE CONTROLE DES REJETS DOMESTIQUES

2b.13 Il est demandé à tous les maires du bassin de la Boutonne d'exercer leur pouvoir de police pour contraindre leurs administrés à se raccorder au réseau d'assainissement quand il existe, ou à mettre leurs branchements en conformité (pas d'eaux usées dans les réseaux pluviaux). Dans les 2 ans qui suivent l'approbation du SAGE, les maires doivent faire en sorte qu'il n'y ait plus dans leurs communes, de rejets directs d'effluents dans le milieu naturel (cours d'eau, nappes) en provenance de bâtiments d'habitation ou à caractère professionnel raccordables à un réseau d'assainissement.

- Afin de s'assurer du respect des prescriptions relatives aux rejets des ICPE³⁹ et des installations soumises à déclaration et à autorisation (auto-contrôle, mise aux normes du traitement et du raccordement, période, mode et conditions de rejets, etc. ...) les services de l'Etat et les départements assistent les maires dans les moyens de contrôle, et mettent un système de contrôle qui impliquerait à la fois les particuliers et les maires. En cas de besoin les collectivités s'organisent en syndicat, ou délèguent au syndicat existant, afin de mobiliser les moyens nécessaires au système de contrôle.

- **Il est rappelé** que les communes ou syndicats d'eau délégués sont tenus au titre de la loi sur l'eau de contrôler les dispositifs d'assainissement individuels ; ces contrôles mettent en évidence les dispositifs non réglementaires et à risque tel que les rejets interdits, effectués dans les puits domestiques.

³⁷ SDVP : Schéma départemental à vocation piscicole

³⁸ EH : équivalent habitants

³⁹ ICPE : installations classées pour la protection de l'Environnement

Réduire les pollutions d'origines industrielles

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

■ **CONSTATE**, outre l'usine Rhodia, un manque de connaissance et de suivi des industries (ICPE, industries soumises déclaration et à autorisation) : rejets directs en rivière, évaluation des risques et de l'impacts sur la qualité de l'eau, ...

■ **NOTE** un certain nombre d'actions et de projets qui visent à améliorer la qualité des rejets de l'usine Rhodia : (1) le programme de remise aux normes du traitement des eaux résiduaires (application de l'arrêté préfectoral de 2 février 1998 au titre de la police des installations classées) (2003) ; (2) la mise en place d'une roselière sur la Légère en amont de la confluence avec la Berlande dont l'efficacité reste à démontrer au regard des objectifs généraux du SAGE (2003) ; (3) la co-incinération des boues résiduaires de l'usine et des farines et viandes animales couplé à de la co-génération (production d'électricité) qui utiliserait les eaux résiduaires de la STEP (en projet).

2b.14 A l'issue du diagnostic effectué au travers l'élaboration du schéma d'assainissement (cf. mesure 2b10), **il est demandé** aux services de l'Etat, en collaboration avec les partenaires financiers, les collectivités et l'association Environnement-Industrie en Deux-sèvres (Ei2s) entre autre, de conseiller et d'aider les industries (PME et PMI, micro-industries, etc....) à collecter leurs déchets, et à mettre leurs moyens de traitements et de contrôle en conformité avec les prescriptions techniques définies par les mesures B14 et B16 du SDAGE et par la réglementation en vigueur.

2b.15 Les effets des rejets industriels doivent être minimisés en priorité sur la Légère. **Il est demandé** que les services de l'Etat veillent, au titre des prescriptions définies pour les ICPE, et en référence aux mesures B14 et B16 du SDAGE, à ce que les industries poursuivent l'amélioration des traitements, et appliquent les normes aux exigences maximales pour respecter à terme l'objectif fixé par le SAGE (cf. mesure 2.4 et 2.5).

2b.16 **Il est recommandé** aux organisations agricoles et aux industries d'étudier la valorisation agronomique des eaux résiduaires traitées (aptitude à l'irrigation, débouchés pour l'agriculture), les possibilités de sites de stockage des effluents, les impacts, le rapport efficacité/coût, tout en veillant à associer les agriculteurs et la société à cette démarche (consommateurs, distribution, ...) (cf. mesure 1.16 à 1.20).

Limitier les risques de pollution induits par les sous-produits de traitement des déchets et des eaux résiduaires

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

■ **CONSTATE** que les voies de traitement (incinération, valorisation agricoles, centre d'enfouissement, etc.,...) des boues et des sous-produits de STEP (refus de dégrillage : sables, graisses), et des matières de vidanges (fosses septiques, ...) deviennent fragiles et confuses.

La prise en compte des sous-produits dans les plans d'élimination des déchets

2b.17 **Il est recommandé** aux départements des Deux-Sèvres et de la Charente-Maritime d'organiser la filière de collecte, de traitement et le suivi de ces sous-produits (boues, refus de dégrillage, lixiviats de décharges, etc. ...) et des matières de vidanges, en intégrant cette préoccupation dans les plans départementaux d'élimination des déchets, afin de trouver des solutions pérennes.

■ Un inventaire des quantités présentes (épandages soumis à la réglementation, épandages sauvages, décharges, ...), des moyens de traitement ainsi qu'une analyse comparative des moyens et des coûts, restent à réaliser. Les solutions s'appuient sur des exemples de traitement existants.

La transparence sur la qualité et le devenir des sous-produits

2b.18 Pour accompagner le plan départemental d'élimination des déchets, **il est recommandé** aux deux départements, en collaboration avec les exploitants de STEP⁴⁰ et les communes équipées, de mettre en place un plan de communication, et d'organiser des débats visant à informer les usagers, les consommateurs, la distribution, les élus, ... , selon la ou les formules de traitement choisies.

Sensibiliser tous les publics aux pratiques respectueuses de la qualité de l'eau

2b.19 Afin de former la population, les usagers, les élus, les professionnels, ..., sur la réglementation et les techniques respectueuses de la qualité des eaux des cours d'eau et des nappes libres, et de les informer des conséquences à moyen et long terme sur le non respect des règles, **il est recommandé** au SYMBO de coordonner la mise en place d'un plan de communication adapté à chaque type de public, avec différents types de partenaires financiers et techniques. Il est notamment prévu de

⁴⁰ STEP : station d'épuration

- communiquer auprès du grand public sur l'utilisation des produits domestiques (détergents, lessives,...) et de jardinage (pesticides, engrais), ainsi que sur les moyens, les services et les aides mis à disposition pour traiter les rejets domestiques (collecte, déchetteries, assainissement individuel, les coûts,...)
- développer auprès des scolaires des outils et des formations pédagogiques.
- mettre en place une politique de transparence et un relais de l'information auprès des élus, pour mieux les tenir informés de la réglementation, des coûts, de l'efficacité technique, et du soutien financier pour ainsi faciliter la transmission du message auprès du grand public.
- conseiller les artisans-commerçants et les professionnels des organismes publics et privés sur les techniques et les moyens d'utilisation, de collecte, de traitement, et de surveillance (formation ciblée et thématique, animation de réseau, chantier de sensibilisation)
- former les professionnels non agricoles à l'utilisation et la manipulation des produits phytosanitaires.

Selon le public visé, le SYMBO sollicite la collaboration et la participation des collectivités, des services de l'Etat, des chambres consulaires, des établissements scolaires (écoles, collèges et lycées), des APN⁴¹, des associations de consommateurs, de l'association Environnement-Industrie en Deux-Sèvres (Ei2s), des organismes de formation et d'éducation à l'environnement, des coopératives, des négociants et des détaillants en produits agricoles, et de tout autres organismes pouvant servir de relais ou offrir une expertise appropriée.

Actions d'amélioration de la connaissance et du suivi

Améliorer le suivi de la qualité des cours d'eau et des marais

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

- **NOTE** que les deux réseaux DDE/CQEL et DDAF ont fusionnés depuis 2002 pour ne faire qu'un seul réseau DISE, ordonnateur de suivi.
- **CONSTATE** que le RNB⁴², le RCA⁴³ et le RCD⁴⁴-79 couvrent les principaux affluents (traversant agglomérations importantes ou gros bourgs) et la Boutonne sur le bassin amont.

⁴¹ APN : association de protection de la nature

⁴² RNB : réseau national de bassin

⁴³ RCA : réseau complémentaire de bassin

⁴⁴ RCD : réseau complémentaire départemental

- **SIGNALE** que le réseau régional Poitou-charentes (FREDON⁴⁵, SRPV, GRAP) assure le suivi des phytosanitaires dans les eaux superficielles (un point à l'aval du bassin, à l'exutoire, à raison de 4 mesures/an - mai juillet octobre décembre)

2b.20 Pour compléter et améliorer le réseau de suivi sur la Boutonne et ses affluents en Charente-Maritime, **il est demandé** aux services de l'Etat de réorganiser le réseau de suivi en Charente-maritime (création, abandon ou déplacements de stations de mesures, augmentation et réduction des fréquences, analyses complémentaires,...), **2 ans après l'élaboration du SAGE**, en tenant compte des réseaux RNB et RCA en place.

- La révision du réseau la DISE conserve un point prioritaire à l'aval de Saint-Jean-d'Angély (4 prélèvements/an, fréquence minimale imposée par le SEQ_{eau}), et des points sur les principaux affluents (avant confluence avec la Boutonne).

2b.21 Pour améliorer la connaissance et le suivi des eaux de marais reliées à la Boutonne aval, **il est recommandé** à l'UNIMA⁴⁶ en collaboration avec les services de l'Etat et les partenaires (Agence de l'eau Adour-Garonne, IFREMER, DIREN, INRA, GRAP, ...) d'activer la mise en place du réseau de suivi des eaux de marais de la Boutonne aval (appelé aussi observatoire des marais), **dans les 2 prochaines années suivant l'approbation du SAGE**.

Suivre la qualité des captages AEP fermés

2b.22 Il est recommandé aux gestionnaires de réseaux de poursuivre le suivi analytique des captages fermés car le calcul des intrants a permis de revenir sur certains captages en dessous ou proche de 50 mg/l de nitrates, et cela sans perte de rendement sur les cultures.

Suivre l'application et l'effet des mesures sur les nappes libres, les cours d'eau et les usages attachés

Abordé à la mesure 5.3

⁴⁵ FREDEC : Fédération régionale de défense contre les ennemis des cultures

⁴⁶ UNIMA : union des marais de la Charente-Maritime

3. Gestion du fond de vallée⁴⁷, protection des milieux aquatiques et gestion des crues et des risques d'inondation

L'un des objectifs majeurs du SAGE Boutonne est de reconquérir une qualité écologique de la vallée de la Boutonne et de ses affluents, et de maîtriser l'occupation du lit majeur en vue de limiter les risques d'inondation.

Cet objectif se traduit en plusieurs orientations, parfois spécifiques à certaines vallées du bassin, et corrélées à l'amélioration de la qualité des eaux superficielles ainsi qu'à la gestion des étiages (cf. mesures chapitre 1. et 2b.):

- préserver les écosystèmes aquatiques et les milieux humides,
- accompagner la régulation des écoulements de la Boutonne et de ses affluents, en situation normale, de crues et d'étiages
- limiter les risques d'inondations en crues décennales,
- améliorer la gestion des peuplements piscicoles et des poissons grands migrateurs,
- gérer les activités de loisirs liées à l'eau.

Action réglementaire

3.1 Le maintien et la reconquête de la qualité écologique de la vallée de la Boutonne et de ses affluents se poursuivent dans le respect de l'équilibre économique des exploitations agricoles et forestières existants en fond de vallée.

- Il est rappelé que l'objectif du "bon état écologique" des eaux intérieures de surfaces est à atteindre d'ici **2015** au sens de la directive cadre européenne sur l'eau

L'ensemble des actions qui seront mises en œuvre sont compatibles ou rendues compatibles avec les mesures réglementaires ainsi fixées.

Actions d'accompagnement, d'aménagement et de communication

Préserver les écosystèmes aquatiques et les milieux humides

Restaurer et entretenir les cours d'eau de manière concertée, coordonnée et pérenne

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

- **CONSTATE** la multi-fonctionnalité du fond de vallée de la Boutonne et de ses affluents qui contribue à la richesse des écosystèmes aquatiques, à la préservation de la nappe d'accompagnement en période d'étiage, et à la qualité de la ressource en eau superficielle ;
- **NOTE** également les multi-enjeux associés au fond de vallée, en faveur de la limitation des risques d'inondation, de la découverte du milieu (pêche, chasse, randonnées, canoë, ...), de la populiculture, de la sylviculture et de l'agriculture ;
- **CONSTATE** l'abandon, par grand nombre de riverains, de l'entretien des cours d'eau qui leur incombe au regard de la réglementation ;
- **IDENTIFIE** des actions de restauration et d'entretien des cours d'eau intéressantes et encourageantes, organisées différemment sur du court terme, selon les maîtres d'ouvrages de chaque sous-bassin (SMBB⁴⁸, SIBA⁴⁹, Syndicat intercommunal Trézence et Soie, conseil général de la Charente-Maritime⁵⁰) : le SMBB s'est engagé sur 5 ans dans un programme de restauration et d'entretien ; il s'appuie sur une étude préalable et dispose d'un technicien rivière et d'une équipe d'insertion pour sa mise œuvre ; le SIBA dispose d'un technicien rivière et de deux agents, et travaille en collaboration avec l'UNIMA pour des opérations de restauration et de réfection des ouvrages, ainsi qu'avec l'association SIE⁵¹ Vals de Saintonge pour des opérations de restauration et d'entretien des cours d'eau ; le syndicat Trézence et Soie s'appuie également sur le SIE ; le Conseil général a mis un technicien rivière à disposition de la DDE afin de mettre en œuvre le programme défini par l'étude d'aménagement et de restauration des berges de la Boutonne aval ;
- **ESTIME** que la restauration et l'entretien des cours d'eau, la protection de berges, et la reconquête du fonctionnement des milieux humides sont fondamentaux pour l'accomplissement des fonctions du fond de vallée et des enjeux associés;

⁴⁸ SMBB : Syndicat Mixte du Bassin Boutonne

⁴⁹ SIBA : Syndicat Intercommunal de la Boutonne amont en Charente-Maritime (boutonne moyenne)

⁵⁰ pour la Boutonne aval, partie domaniale.

⁵¹ SIE : service insertion environnement

⁴⁷ Fond de vallée correspond aux limites du lit majeur (lit d'inondation).

3.2 Il est recommandé aux différentes structures intervenantes sur les cours d'eau d'expliquer leur rôle et de développer la sensibilisation et la formation auprès des propriétaires riverains, des collectivités, des exploitants (agricoles, forestiers et popuicoles) et des gestionnaires de la pêche et du canoë-kayak pour favoriser la coopération et la concertation de ces acteurs dans une démarche globale de restauration et d'entretien des cours d'eau.

- La mise en place des réseaux d'échanges entre techniciens, collectivités et riverains permet le partage d'expérience et l'enrichissement des actions.
- La diffusion et l'animation d'une plaquette auprès du public, grâce à des réunions publiques expose le droit et les devoirs de chacun, les objectifs de restauration et d'entretien des cours d'eau, les aides techniques et les financements possibles, et la démarche à suivre. Les sites expérimentaux servent de support et de vitrine à l'animation.

Il est rappelé au titre de l'article 114 du code rural que **l'entretien des cours d'eau non domaniaux incombe aux propriétaires riverains** : "le propriétaire riverain est tenu à un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatique s". L'Etat assure le contrôle de cet entretien afin de garantir l'intérêt général que constitue le libre écoulements de seaux et la salubrité publique.

Il est rappelé que dans les cours d'eau non domaniaux (non navigables ni flottables) les propriétaires riverains ont chacun de leur côté, **le droit de pêche** jusqu'au milieu du cours d'eau, sous réserve de droits contraires établis par possession ou titres (art. L.435-4 du code de l'environnement). En contrepartie de ce droit de pêche, le titulaire supporte l'obligation de protection des ressources piscicoles et des milieux aquatiques (articles L.432-1 et L.433-1 du code de l'environnement). A ce titre, il doit effectuer les travaux d'entretien sur les berges et dans le lit du cours d'eau, nécessaire à la vie aquatique.

- **Avec l'accord du propriétaire** et détenteur du **droit de pêche**, l'obligation d'entretien des berges et du lit du cours d'eau **peut être prise en charge par une AAPPMA ou la FDAAPPMA** qui, en contrepartie, exerce gratuitement le droit de pêche pendant la durée de prise en charge des travaux. Cette durée peut être fixée par convention (art. L.435-6 du code de l'environnement). Lorsqu'une association ou une fédération départementale de pêche exerce gratuitement un droit de pêche, elle est tenue de réparer les

dommages subis par le propriétaire riverain à l'occasion de l'exercice de ce droit (art. L.435-7 du code de l'environnement). L'exercice du droit de pêche emporte bénéfice du droit de passage qui doit s'exercer, autant que possible, en suivant la rive du cours d'eau et à moindre dommages. Les modalités de ce droit de passage peuvent faire l'objet d'une convention avec le propriétaire (art. L.435-6 du code de l'environnement).

- **En cas de non respect de l'obligation d'entretien du riverain**, les travaux nécessaires peuvent être effectués d'office par l'administration par arrêté spécial et temporaire aux frais du propriétaire ou, si celui-ci est déchargé de son obligation, aux frais de l'association ou de la fédération qui l'a prise en charge (art. L.432-1 du code de l'environnement).
- La création de syndicats intercommunaux ou de syndicats mixtes a permis aux collectivités locales de se doter de compétences en matière de restauration et d'entretien des cours d'eau. Le caractère d'intérêt général de leurs actions reconnu à travers l'arrêté préfectoral de constitution offre **la possibilité de se substituer aux riverains** ; néanmoins, elle ne s'accompagne pas du transfert, même partiel, du droit de riveraineté⁵² à la collectivité, notamment en matière d'accès aux parcelles privées en dehors des procédures adéquates (DIG, servitudes, conventions, ...).

Il est rappelé que la **DIG**⁵³ est une procédure qui permet aux collectivités publiques d'entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages et installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, ceci dans le cadre du SAGE s'il existe, et visant l'aménagement et la gestion de l'eau. A ne pas confondre avec la DUP⁵⁴, procédure pouvant être menée conjointement à la DIG, mais qui est uniquement requise dans l'hypothèse où les travaux envisagés nécessitent l'expropriation de riverains ou de droits d'eau. La DIG est mise en œuvre par le maître d'ouvrage des travaux. D'un point strict juridique, c'est un préalable obligatoire à toute intervention du maître d'ouvrage en matière d'aménagement et la gestion de l'eau (aussi travaux d'entretien), car elle permet de légitimer l'intervention sur des propriétés privées au moyen de deniers publics. **En pratique cette obligation légale doit être observée** ; la nature ou l'importance des travaux projetés sont sans effet sur l'exigence de la DIG. Une seule DIG suffit pour mener des travaux pluriannuels, en précisant cependant une durée de validité qui n'excède pas 10 ans.

Il est rappelé, au titre de l'article 1^{er} du décret 59-96 du 7 janvier 1959, que l'instauration de la servitude de libre

⁵² Le droit de riveraineté peut se définir comme l'ensemble des droits dont le propriétaire d'un fonds bordant un cours d'eau domanial, ou traversé par celui-ci, est titulaire.

⁵³ DIG déclaration d'intérêt général

⁵⁴ DUP : déclaration d'utilité publique

passage sur les berges des cours d'eau non domaniaux, appartient à l'administration chargée de la police des eaux. Un arrêté préfectoral, après enquête publique, fixe la liste des cours d'eau sur lesquels les riverains sont tenus de permettre le libre passage. En revanche, la servitude de passage (article 119 du code rural) tout aussi obligatoire pendant la durée des travaux est instituée d'office dès lors que les travaux de restauration et d'entretien ont été décidés et font l'objet d'une DIG. Elle exonère le maître d'ouvrage de contractualiser.

- Les terrains bâtis ou clos de murs ainsi que les cours et jardins attenants aux habitations, situés en bordures de cours d'eau, sont exempts de la servitude de libre passage des engins mécaniques (largeur maximum de 4 m à partir de la rive). Ce droit s'exerce, autant que possible, en suivant la rive et en respectant les arbres et plantations. Les servitudes n'autorisent le passage qu'en cas d'entretien et ne constituent pas un libre passage au public.

- La convention permet de préciser les modalités d'application de la servitude ; elle prend la forme d'un contrat de caractère administratif qui va organiser l'exercice du droit de passage relatif aux travaux concernés, leur périodicité, à la répartition des responsabilités, ...

Il est rappelé au titre de la police de navigation (décret n°73-912) que le recours à des conventions entre pêcheurs et sportifs, entre propriétaires et sportifs permet la conciliation des usages ou l'utilisation concertée des accès et terrains riverains.

ORGANISER LA CONCERTATION ET LA COORDINATION AVEC LES STRUCTURES INTERVENANTES SUR LES RIVIERES

3.3 Il est recommandé aux différents maîtres d'ouvrages chargés de l'entretien des cours d'eau (SMBB, SIBA, Syndicat Trézence et Soie, Conseil Général de la Charente-Maritime), de coordonner leurs interventions de restauration et d'entretien en accord avec les propriétaires riverains, les exploitants agricoles, popuicoles et forestiers, et les gestionnaires de la pêche et du canoë-kayak, sur l'ensemble des cours d'eau et du chevelu (Boutonne, affluents), tout en privilégiant les zones d'actions prioritaires. Des prévisions pluriannuelles et une programmation annuelle concertées des interventions favorisent l'efficacité et la synergie des actions.

- Les programmes en cours, engagés sur la Boutonne aval et sur le bassin amont doivent se poursuivre dans le respect des préconisations du SAGE ;

- Les maîtres d'ouvrages doivent harmoniser les moyens de mise en œuvre, adapter les pratiques au cas par cas et justifier l'intervention.

ASSOCIER LES RIVERAINS ET LES GESTIONNAIRES DE LA PECHE ET DU CANOË-KAYAK

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

- **CONSTATE** qu'il n'existe pas de baux de pêche sur les cours d'eau non domaniaux du bassin ; la pêche est tolérée et se pratique sur entente "informelle" ou par convention (exemple de l'AAPPMA des 3B) entre riverains et pêcheurs ;

- **REMARQUE** l'exemple de partenariat entre le SMBB et l'AAPPMA⁵⁵ des 3B" pour engager la restauration (lit mineur, berges et ripisylve), l'aménagement piscicole, et l'entretien des têtes de bassin (petit chevelu, ruisseaux pépinières) du bassin de la Belle et de la Béronne.; le SMBB pilote l'opération (montage du dossier des demandes de subventions, conseil et suivi des travaux de restauration et d'entretien effectués par une entreprise), l'AAPPMA participe financièrement, et d'autres partenaires (collectivités, fédération, agence de l'eau, ...) sont sollicités ;

- **CONSTATE** qu'il existe peu de zones où le débarquement en cours de navigation est toléré ; il y a également peu d'aménagements d'embarquement et de débarquement pour faciliter l'accès aux abords de la rivière ;

- **NOTE** le manque d'entretien du lit et des berges sur la Boutonne, la présence d'embâcles et l'encombrement du lit par la végétation aquatique qui peuvent gêner et entraver la navigation.

3.4 Il est recommandé aux AAPPMA désireuses de développer et de pérenniser leurs lieux et leurs parcours de pêche sur la Boutonne non domaniale (Boutonne amont et moyenne), ainsi qu'aux gestionnaires du canoë-kayak désireux d'améliorer le parcours de randonnée nautique et le parcours de compétition, de collaborer avec les syndicats de rivières et les riverains, et de participer à la restauration et à l'entretien des cours d'eau non domaniaux.

- Les AAPPMA expriment leurs demandes auprès des syndicats de rivières.

- Considérant les procédures de DIG et DUP fastidieuses (renvoi aux rappels précédents) pour obtenir des baux de pêche, la voie de la négociation et de la contractualisation entre les syndicats de rivières, les AAPPMA et les riverains restent à privilégier pour obtenir l'accord du riverain, sur convention, pour une pratique de la pêche qui respecte les règles d'exercice, de signalétique et de cohabitation exigées par le SAGE (cf. mesures 4.37 à 4.49).

- Les maîtres d'ouvrages chargés de l'entretien des cours d'eau veillent à intégrer ce type d'accord dans les sites expérimentaux.

3.5 Il est recommandé au conseil général de la Charente-Maritime, sur la partie domaniale de la Boutonne, d'associer

⁵⁵ AAPPMA : Association agréée pour la pêche et la protection des milieux aquatiques

les gestionnaires de la pêche et du canoë-kayak à la réalisation du programme d'aménagement et de restauration des berges de la Boutonne aval, issu de l'étude réalisée en 1999 ; ceci en cohérence avec les SDVP⁵⁶, les PDPL⁵⁷, le constat des PDPG⁵⁸ et le PDRN⁵⁹ pour le choix des techniques de restauration et d'aménagement des berges.

AMORCER LA DEMARCHE GLOBALE DE RESTAURATION

3.6 Il est recommandé aux différents maîtres d'ouvrages chargés de l'entretien des cours d'eau de tester et vérifier, à titre pédagogique et de sensibilisation, sur plusieurs sites d'expérimentation des interventions différentes (restauration, plantation, entretien et protection de la ripisylve, confortement et protection des berges, aménagement paysager des cours d'eau en traversée de bourg, préservation des zones de frayères, aménagement d'abreuvoirs, ...). Plusieurs échelles de sites doivent émerger : des sites très localisés à titre pédagogique ; et des sites à l'échelle d'un sous-bassin pour promouvoir une démarche globale de restauration et d'entretien des cours d'eau.

- Les maîtres d'ouvrages veillent à intégrer la diversité des essences locales ainsi que les leviers possibles au maintien ou à la plantation de la ripisylve (démarches volontaires : contrats, conventions, MAE⁶⁰, ... et démarche réglementaire : directives nitrates).

- Le choix des sites prend en compte les potentialités piscicoles remarquables et les zones de frayères identifiées. Les maîtres d'ouvrages s'appuient sur les dispositions réglementaires des SDVP⁶¹, pour y associer la préservation et la restauration des principales zones de frayères des espèces repères (brochet et salmonidés), sur les affluents et sur les têtes de bassin.

- Ces sites d'expérimentation sont nécessaires en tant que supports de communication auprès des propriétaires riverains, des collectivités et des exploitants.

Protéger les berges et la ripisylve

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

- **RECONNAIT** l'intérêt en bordures de cours d'eau, du pouvoir filtrant et tampon des boisements (ripisylve), des surfaces en herbes, des haies et des talus sur la qualité des eaux superficielles ;

⁵⁶ SDVP : schéma départemental à vocation piscicole

⁵⁷ PDPL : Plan Départemental de Promotion et de Développement du Loisir-Pêche

⁵⁸ PDPG : plan départemental pour la protection des milieux aquatiques et la gestion des ressources piscicoles

⁵⁹ PDRN : plan départemental de randonnée nautique

⁶⁰ MAE : mesures agri-environnementales

⁶¹ SDVP : Schéma départemental à Vocation Piscicole

- **NOTE** les risques liés à l'utilisation des phytosanitaires sur les terres agricoles situées en bordures de cours d'eau (désherbage des berges, dégradation de la qualité de l'eau, ...)

- **NOTE** que l'efficacité d'une bande enherbée s'observe à partir d'une largeur de 5 mètres,

- **PREND EN COMPTE** l'existence de différents types de leviers favorables au maintien ou à la plantation de la ripisylve,

- **CONSTATE** au vu des tempêtes et plus encore ce celle du 27 décembre 1999, que la distance de plantation des peupliers de 4 mètres est souvent insuffisante à la stabilité des berges, notamment sur les sols à texture légère (tourbe par exemple) ;

- **NOTE** que la mise en place de sites pilotes de plantation de ripisylve par le CRPF⁶² et l'ADEP avec des essences diverses (aulne, saule, frêne, ...), une distance de plantation des peupliers d'au moins 5m à partir de la berge portante (condition sine qua non à l'obtention de l'aide à la plantation) et des bonnes techniques et pratiques d'entretien, apparaît communicative au regard du SAGE ;

- **CONSTATE** que le piétinement des animaux d'élevage ou domestiques (bovins, chevaux, ...) pour l'abreuvement en rivières peut localement dégrader fortement les berges, en plus de la qualité de l'eau (déjections animales) ;

- **CONSTATE** aussi l'envahissement du bassin par le ragondin, véritable fléau écologique (déstabilisation des berges) et économique (ravageur des cultures, des plantations de peupliers et fragilisation de la sauvegarde de certains ouvrages) ;

- **NOTE** que quelques collectivités et associations (exemple l'association service insertion environnement des Vals de Saintonge), avec l'aide de quelques riverains poursuivent localement le piégeage.

CONJUGUER RESPECT DES DISTANCES DE PLANTATION DES PEUPLIERS AVEC PLANTATION D'UNE RIPISYLVE ET/OU installation d'une bande enherbée

3.7 Il est recommandé que les orientations du SAGE, relatives à la protection des berges et de la ripisylve soient intégrées dans les conclusions de l'étude des potentialités forestières de la vallée réalisée par l'ADEP⁶³, ainsi que dans les propositions de l'étude d'aménagement foncier de la Boutonne moyenne et de la Nie dont le conseil général de la Charente-Maritime est le maître d'ouvrage.

Fixer des conditions aux aides à la plantation

3.8 Il est recommandé aux services de l'Etat et ses établissements publics, en collaboration avec le CRPF et l'ADEP, d'appliquer les conditions suivantes aux attributions

⁶² CRPF : Centre régional des propriétaires forestiers

⁶³ ADEP : association pour le développement du peuplier en Poitou-Charentes-Vendée

d'aides à la plantation, et de veiller à ce qu'elles soient respectées sur l'ensemble des cours d'eau non domaniaux :

- distance de plantation des peupliers à au moins 5 m de la berges portante selon la configuration des cours d'eau,
- installation d'une bande végétalisée,
- essences locales adaptées à la nature du sol,
- prise en compte de l'aspect paysager de la vallée.

Il est rappelé que la circulaire Agriculture Environnement du 11/09/98 relative à la popiculture et l'environnement recommande de planter les peupliers à au moins 5 mètres des bordures de cours d'eau ou plans d'eau.

Sensibiliser les propriétaires et les exploitants popiculteurs

3.9 Il est recommandé à l'ADEP et au CRPF de s'associer aux syndicats rivières dans les actions de sensibilisation relatives à la restauration et l'entretien des cours d'eau, notamment lors de la mise en place des sites d'expérimentation (cf. mesure 3.6). L'animation et la communication portent sur :

- la définition et l'intérêt d'une ripisylve, les diverses essences présentant un intérêt économique ou biologique (aulne, saule, frêne, ...), et les techniques de restauration et d'entretien des ripisylves, du lit et des berges, pour guider et inciter volontairement les propriétaires à planter autrement.
- les risques encourus en cas de non respect des distances de plantation des peupliers en bordures de cours d'eau, et sur les dommages occasionnés lors de l'exploitation (houppiers dans les cours d'eau, dégradation des berges et de la ripisylve, du lit, des propriétés traversées et des ouvrages, atteintes aux frayères) pour responsabiliser les propriétaires riverains.

L'engagement des propriétaires riverains et des exploitants popicolos sur la Boutonne non domaniale

3.10. Il est recommandé au CRPF et à l'ADEP en collaboration avec les différents syndicats de rivières de proposer aux popiculteurs, agriculteurs et forestiers (propriétaires riverains et exploitants) des outils adaptés à l'amélioration de la gestion popicole sur la Boutonne amont et moyenne (contrats, conventions, charte,...). Pour ajouter un caractère influent à la démarche de sensibilisation (renvoi mesure 3.8), elle doit se concrétiser par un engagement (contrats, conventions, ...) des popiculteurs, agriculteurs et forestiers (propriétaires riverains et exploitants).

- Une charte, signée par les propriétaires riverains, qui stipule les conditions citées en mesure 4.10, assure le respect des travaux de restauration et d'entretien du lit, des berges et de la ripisylve effectués par les structures intervenantes, et engage le propriétaire à passer un contrat

type "passeport peuplier -environnement" avec la coopération forestière, l'exploitant et/ou le débardeur (si les intervenants sont différents). Ce contrat veille aux conditions matérielles d'exploitation de la parcelle, au respect du milieu et aux bonnes pratiques depuis la plantation jusqu'à l'exploitation (date d'intervention, conditions de remise en état, date limite de sortie des bois, garantie du cubage réel, ...).

- Un bilan entre le propriétaire et les intervenants (exploitant, débardeur, coopérative) après chaque fin d'exploitation (état de la rive, des berges et des ouvrages) implique le propriétaire dans le suivi de ses parcelles (sorte d'autocontrôle) ; par ailleurs, ce bilan peut aider les services de l'état en cas de litiges entre riverains, exploitants et syndicats de rivières lors de travaux d'entretien ou de restauration des cours d'eau (lit, berges, ripisylve, ouvrages).

AMENAGER LES ABREUVOIRS

3.11. Il est recommandé aux syndicats rivières, en concertation avec les propriétaires riverains et en collaboration avec les organisations agricoles et les services de l'Etat, la transformation des anciens abreuvoirs qui portent atteinte à la stabilité des berges, aux zones de frayères, à la qualité de l'eau de par la présence d'animaux d'élevage ou domestiques, ou au libre écoulement des eaux.

- les nouveaux abreuvoirs sont aménagés à l'intérieur des parcelles, adaptés à la configuration des cours d'eau, et accompagnés de clôtures (ripisylve, haies, treillage, ...) pour éviter aux animaux d'élevage ou domestiques de piétiner les berges et d'accéder à la rivière ;
- les syndicats rivières, en collaboration avec les services de l'Etat et les organisations agricoles, envisagent la transformation de l'abreuvoir par la voie de la concertation ou de la contractualisation avec les éleveurs ou les propriétaires ;
- les sites expérimentaux constituent une approche au traitement de l'abreuvement des animaux.

LUTTER CONTRE LES RAGONDINS PREJUDICABLES A LA STABILITE DES BERGES

3.12 Il est recommandé aux collectivités, avec l'appui des services de l'état et la fédération des groupements contre les ennemis des cultures, de mettre en œuvre des moyens de renforcement et de coordination de lutte contre les ragondins, avec les associations des propriétaires de Marais, les riverains, la chasse, et l'association SIE⁶⁴ Vals de Saintonge.

- Le piégeage systématique doit être favorisé et organisé sur l'ensemble du bassin, conjugué régulièrement à des cycles de battues (principalement fin de l'hiver), et à du tir

⁶⁴ SIE : service insertion par l'environnement

réparti sur toute l'année par des personnes assermentées. Les moyens de lutte autorisés nécessitent d'être adaptés et non préjudiciables aux milieux.

- les moyens de lutte doivent être intégrés et associés aux sites expérimentaux, ainsi qu'à la démarche globale, concertée et coordonnée, de restauration et d'entretien des cours d'eau.

Réguler les espèces invasives

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

- **IDENTIFIE** sur le bassin des espèces (végétales et animales) invasives, à risque biologique ou sanitaire, indésirables et préjudiciables pour les milieux aquatiques (jussie, myriophylle du Brésil, écrevisses clarkii, ...).
- **CONSIDERE** que la lutte doit s'harmoniser tant à l'ensemble des espèces présentant ces caractéristiques qu'à l'ensemble du bassin, et aboutir à la régulation⁶⁵ de ces populations. Cette lutte ne doit pas attendre l'approbation du SAGE.

3.13 Il est recommandé au SYMBO, dès la présence avérée de l'espèce, en collaboration avec l'ensemble des structures intervenantes sur la rivière (syndicats de rivières, associations de propriétaires de marais, UNIMA, pêche, conseil général, collectivités, APN⁶⁶, chasse, association SIE Vals de Saintonge, etc. ...), (1) d'organiser et d'harmoniser la mise en œuvre des actions correctrices, (2) d'étudier et de mettre en place des moyens de surveillance (protocole de suivi, ...), et (3) d'organiser la sensibilisation auprès des pépiniéristes, des jardineriers, des riverains, des collectivités, des particuliers, des pêcheurs, etc.

- l'information porte sur l'impact de la prolifération de ces espèces sur le milieu, et sur les facteurs et les vecteurs responsables de leur arrivée et de leur implantation dans le milieu,
- les structures intervenantes sur la rivière intègrent la lutte contre ces espèces dans leurs actions d'animation et de communication sur la rivière.
- les moyens de lutte sont intégrés et associés aux sites expérimentaux, ainsi qu'à la démarche globale, concertée et coordonnée, de restauration et d'entretien des cours d'eau.

Adapter une charte à la gestion du lit majeur

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

- **RECONNAIT** l'intérêt des milieux humides lié à la qualité de la ressource en eau superficielle (pouvoir épurateur sur la rivière, nappe d'accompagnement, nappe sous-alluvionnaire), à la limitation des risques d'inondation (pouvoir tampon et

zones d'expansion de crues), à la recharge de la nappe d'accompagnement (capacité de rétention), à la reproduction du brochet (prairies inondables), et à l'aspect paysager d'une vallée ;

- **CONSTATE** la fragilité de ces milieux humides dont la conservation est liée au maintien de l'eau en fond de vallée, et tient pour partie à la création des ouvrages hydrauliques et des biefs associés au fonctionnement des anciens moulins ;
- **PRECISE** que les milieux humides sont des zones qui s'inscrivent dans la zone submersible et ne sont que temporairement inondées : **gorgées d'eau l'hiver et vidées l'été**, elles constituent des zones tampons utiles à la régulation des écoulements ;
- **RAPPELLE** la définition de la loi sur l'eau des zones humides, complétée par le SAGE par rapport à la situation du bassin : terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce ou saumâtre en aval, de façon permanente ou temporaire ; c'est un continuum entre les milieux aquatiques, les sols gorgés d'eau et les terrains sains au sens pédologiques ; c'est une mosaïque de milieux aux valeurs différentes (patrimoniales, sociales et économiques) qui présentent une faune et une flore spécifique. La plupart des zones humides sont fréquemment inondables par une petite crue en fond de vallée.

DEFINIR ET IDENTIFIER LES MILIEUX HUMIDES

3.14 Il est recommandé au SYMBO, en concertation avec les collectivités, les organisations agricoles et forestières, les syndicats de rivières, les gestionnaires de la pêche et de la Chasse, les APN, les services de l'Etat, l'agence de l'eau, etc...., de se doter d'une définition concertée et partagée des milieux humides du bassin, en s'appuyant notamment sur les inventaires, les études, les chartes, les schémas, etc...., réalisés et les expériences connues sur les différents milieux humides du bassin.

- la définition des zones humides du bassin de la Boutonne, esquissée pendant l'état des lieux du SAGE (cf. : plus haut), sert de base à la concertation et doit être parachevée en s'appuyant sur le programme national de recherche des zones humides ;
- l'identification et la justification des différentes fonctions attribuées à chaque zone humide localisée s'appuient sur une grille d'évaluation et prennent en compte la mesure 3.1 du SAGE ; cette manière de procéder permet d'aboutir à un zonage méthodique et reconnu des milieux humides sur le bassin, et favorisera l'élaboration de cette charte.

CREER ET PRENDRE EN COMPTE LA CHARTE

3.15 Il est recommandé au SYMBO, avec la même collaboration citée en 3.14, d'élaborer une charte adaptée à la gestion du lit majeur. Les collectivités et les services de l'Etat prennent en compte les orientations du SAGE relatives

⁶⁵ Régulation des populations : réduire et maîtriser les populations

⁶⁶ APN : association de protection de la nature

à la gestion du lit majeur, dans les conclusions de l'étude des potentialités forestières de la vallée réalisée par l'ADEP⁶⁷, dans les propositions de l'étude d'aménagement foncier de la Boutonne moyenne et de la Nie, ainsi que dans les différents documents d'urbanismes, documents de prévention des risques d'inondation, projets d'aménagement foncier, projets de territoire, projet paysager, etc., Cette charte vise notamment à améliorer la gestion du lit majeur en terme d'occupation du sol :

- préserver les milieux humides (cf. mesure 3.14 et 3.15) et maintenir les prairies naturelles sur l'ensemble du bassin ;
- privilégier le recours aux champs d'expansion de crues en tête de bassin pour retarder l'écoulement de l'eau, et la submersion des zones agricoles au bénéfice des zones bâties (ou supportant des aménagements à protéger) ;
- restreindre les nouveaux aménagements visant à limiter la submersion des terres agricoles ;
- Laisser en l'état les micro-zones inaccessibles⁶⁸ soit en les détaxant pour les exclure de la plantation de peupliers, soit en procédant à l'acquisition foncière de ces micro-zones pour une gestion privée ou publique (collectivités, conservatoire des espaces naturels, ..., etc.,

Les collectivités, en collaboration avec les partenaires concernés facilitent la prise en compte de la charte :

- Avec les services de l'Etat, faire le bilan des anciens POS⁶⁹ pour rectifier au besoin le contenu, au vu des dispositions de la charte et aider à l'articulation avec les nouveaux outils d'urbanismes (PLU, SCOT, ...),
- Laisser en l'état les micro-zones inaccessibles⁷⁰ soit en les détaxant pour les exclure de la plantation de peupliers, soit en procédant à l'acquisition foncière de ces micro-zones pour une gestion privée ou publique (collectivités, conservatoire des espaces naturels, ...).
- étudier les leviers possibles favorables au maintien et à la reconquête des milieux humides et des prairies inondables : MAE⁷¹ et CDA, Natura 2000 (chambres d'agriculture et services de l'Etat), TDENS⁷² (collectivités), jachère environnement faune sauvage (fédération des chasseurs), etc.

⁶⁷ ADEP : association pour le développement du peuplier en Poitou-Charentes-Vendée

⁶⁸ Micro-zones inaccessibles : zones de tourbes, îles au milieu de l'enchevêtrement des bras de la Boutonne, zones inaccessibles à gué.

⁶⁹ POS : plan d'occupation des sols

⁷⁰ Micro-zones inaccessibles : zones de tourbes, îles au milieu de l'enchevêtrement des bras de la Boutonne, zones inaccessibles à gué.

⁷¹ MAE : mesures agri-environnementales

⁷² TDENS : taxe départementale des espaces naturels sensibles

Accompagner la régulation des écoulements de la Boutonne et de ses affluents en situation normale, de crues, ou d'étiage

Action réglementaire

VERIFIER LA CONFORMITE DES OUVRAGES AVEC LE REGLEMENT D'EAU

3.16 Il est demandé aux services de l'Etat à chaque demande d'autorisation (1) de renforcer le contrôle sur la conformité des ouvrages avec le règlement d'eau, et (2) de vérifier et modifier au besoin le règlement d'eau. L'Etat s'appuie entre autre sur l'inventaire (cf. mesure 3.19).

Il est rappelé que tout ouvrage hydraulique est soumis à un règlement d'eau qui fixe des règles à respecter :

- la répartition des eaux de manière à concilier les intérêts des diverses catégories d'utilisateurs ;
- les conditions dans lesquelles peuvent être réglementés les écoulements au point de vue de la sécurité, de la qualité des eaux et du milieu aquatique

INTEGRER LES PRINCIPES DE GESTION DES OUVRAGES

3.17 Dès que les principes de gestion globale des ouvrages hydrauliques seront connus (cf. mesure 3.20) et validés par les syndicats de rivières, les propriétaires et l'Etat, il est demandé aux services de l'Etat de les intégrer dans les décisions administratives de période d'étiage, de crues et de risques d'inondations.

Action d'accompagnement, d'aménagement, et de communication

Etablir un plan de gestion commune des ouvrages hydrauliques sur les bassins amont et moyen

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

- CONSTATE l'abandon de l'entretien des ouvrages hydrauliques (raison financière, cession de l'usage associé) par grand nombre de titulaires de droit d'eau, et la complexité d'une bonne manœuvre qui leur incombe au regard du droit d'un usage ancien (les moulins),
- NOTE l'initiative encourageante du SIBA (signature de conventions de maîtrise sur 7 moulins de la Boutonne moyenne), et la démarche intéressante du SMBB (étude du patrimoine hydraulique en Boutonne Deux-Séviennaise : inventaire et état des sources et des ouvrages hydrauliques des moulins) qui doivent être soutenues et étendues ;

- **PREND EN COMPTE** la volonté d'un nombre d'acteurs à vouloir maintenir l'intégralité des ouvrages existants et des biefs qu'ils commandent dans la vallée de la moyenne Boutonne, et la modération des autres sur ce sujet.

- **RECONNAIT** le changement de vocation des ouvrages en faveur du maintien des milieux humides, et des écoulements (débits) qui restent à privilégier pour préserver la vie piscicole, et les usages attachés à la rivière, et reconnaît aussi l'intérêt de la gestion des écoulements (débits) sur la Boutonne amont et moyenne en temps de crues et d'étiage, et des dommages encourus en cas mauvaise gestion (inondations, assecs, ruptures d'écoulement, accumulation de débris

- **PROPOSE** l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion commune des ouvrages hydrauliques existants, en priorité sur les zones qui ont été définies **au regard des zones d'habitations à protéger des risques d'inondations**, des milieux humides à maintenir ou à reconquérir, et de la colonisation des peuplements piscicoles à restaurer.

SENSIBILISER LES PROPRIETAIRES D'OUVRAGES, LES RIVERAINS, LES ELUS ET LES USAGERS SUR LA GESTION DES ECOULEMENTS

3.18 Il est recommandé au SYMBO, en collaboration avec les différents gestionnaires des débits en rivières (Etat, syndicats de rivières, conseil général, ...), de sensibiliser l'ensemble des acteurs (riverains, usagers, élus) sur l'intérêt collectif d'une gestion des niveaux d'eau et/ou des débits selon les objectifs de gestion. L'information doit notamment porter sur :

- leur responsabilité actuelle vis-à-vis du respect du débit minimal⁷³, du débit réservé⁷⁴, de la manœuvre et de l'entretien des ouvrages hydrauliques ;
- les nouveaux accords et règlements possibles à travers la demande du SAGE qui consiste à élaborer et à mettre en œuvre un plan de gestion commune des ouvrages hydrauliques.

INVENTORIER LES OUVRAGES EXISTANTS

3.19 Il est recommandé aux syndicats de rivières en collaboration avec les propriétaires, de faire un inventaire hydraulique complet sur l'ensemble du bassin (compléter l'étude du SMBB). La CLE devra être informée des résultats.

⁷³ **Débit minimal** : valeur de débit maintenu à l'aval d'un ouvrage localisé de prise d'eau (rivière court-circuitée, ...) en application de l'article L-232-5 du code rural (loi pêche). Il oblige à laisser passer un certain débit garantissant la vie, la circulation, et la reproduction des espèces qui peuplent les eaux. Ce débit minimal est au moins égal au 10^e du module (au 40^e pour les installations existantes au 29/06/84) ou au débit entrant si ce dernier est inférieur.

⁷⁴ **Débit réservé** : débit minimal éventuellement augmenté des prélèvements autorisés sur le tronçon influencé. Il est exprimé notamment dans les cahiers des charges et les règlements d'eau.

- Pour chaque ouvrage et chaque bief, l'inventaire distingue les ouvrages conformes (associés à une production d'énergie) des ouvrages non conformes aux règlements d'eau (inapplicables) et des ouvrages assimilables à des seuils, recense l'état et les règlements d'eau, dégage les fonctionnalités hydrauliques, et l'intérêt hydrologique, biologique, écologique, patrimonial, paysager, ...

- Ensuite le diagnostic dégage les impacts écologiques, hiérarchise la remise en état des ouvrages, et explicite le type d'aménagement ou d'équipement à adapter au vu des nouvelles fonctionnalités des ouvrages (restauration, transformation possible ou envisageable : dispositif de franchissement, modification de la crête, des niveaux, de la structure ; abandon). Le diagnostic s'effectuera en collaboration avec les gestionnaires de la pêche et du canoë-kayak, les APN, les organisations agricoles, et les services de l'Etat, l'agence de l'eau, ...;

- L'inventaire et le diagnostic s'inspireront des méthodes mises en place sur d'autres bassins auxquels les services de l'Etat et l'agence de l'eau sont associés, s'appuieront sur les plans départementaux existants (PDRN⁷⁵, SDVP⁷⁶, PDPG⁷⁷, étude des potentialités piscicoles du bassin Charente, étude du patrimoine hydraulique,...).

ENGAGER UNE REFLEXION GLOBALE SUR LA CONSERVATION INTEGRALE OU PARTIELLE DES OUVRAGES

3.20 Il est recommandé au SYMBO d'engager une réflexion globale, au moment de l'inventaire et du diagnostic des ouvrages hydrauliques sur l'intérêt collectif ou non de chaque ouvrage et sur les alternatives possibles ou non d'une mosaïque alternant écoulements libres et écoulements maîtrisés. **Dans l'attente d'une décision issue de cette réflexion**, toute mesure conservatoire nécessaire à la sauvegarde et à la préservation de l'ouvrage dans son intégralité doit être considérée comme prioritaire.

- Cette réflexion réunit les syndicats de rivières (bassin amont et moyen), les propriétaires d'ouvrages, les gestionnaires de la pêche et du canoë-kayak, les APN, les organisations agricoles, les services de l'Etat, l'agence de l'eau, les collectivités, ... ;

- cette réflexion est menée dans un seul objectif : la gestion et l'aménagement durable du fond de vallée, et s'appuie sur une grille d'évaluation (intérêts et risques écologiques, hydrologiques, patrimoniaux, ...) des ouvrages hydrauliques pour déterminer l'intérêt collectif de l'ouvrage et guider les acteurs dans les choix possibles.

⁷⁵ PDRN : Plan Départemental de Randonnée Nautique de la Charente-Maritime

⁷⁶ SDVP : Schéma départemental à vocation piscicole

⁷⁷ PDPG : Plan départemental pour la protection des milieux aquatiques et la gestion des ressources piscicoles

DEFINIR UN PRINCIPE DE GESTION ADAPTE AUX NOUVELLES FONCTIONNALITES ET VOCATIONS DES OUVRAGES

3.21 Il est recommandé aux syndicats de rivières d'établir en concertation avec les propriétaires d'ouvrages et les services de l'Etat, un recueil de principe de gestion globale, fixant des objectifs de débits et/ou des niveaux d'eau à maintenir selon les périodes (crues, étiages, normal) et les zones.

- Chaque gestion individuelle s'inscrit dans une globalité de gestion commune avec des zones d'intérêt plus ou moins importantes dont les règles tiennent compte des enjeux de territoires et de bassins.
- Un bilan annuel entre gestionnaires (propriétaires et syndicats de rivières) et services de l'Etat est impératif pour vérifier l'atteinte des objectifs fixés, la satisfaction des usagers, et réajuster au besoin les objectifs de gestion.

PRIVILEGIER LA VOIE DE LA CONTRACTUALISATION AVEC LES PROPRIETAIRES D'OUVRAGES

3.22 Il est recommandé aux syndicats de rivières de privilégier la voie contractuelle dans laquelle le syndicat engage des financements publics pour la restauration d'un ouvrage privé, à condition que le droit de manœuvre des ouvrages et le droit d'accès lui soient en contrepartie concédés par le propriétaire, à défaut de l'engagement de ce dernier à satisfaire l'intérêt collectif.

- un modèle de convention cadre les modalités d'interventions, l'exécution des travaux, l'engagement et les nouvelles responsabilités du propriétaire et du syndicat de rivière délégué sur la maîtrise de manœuvre, et stipule les principes et les objectifs de gestion globale des niveaux d'eau,
- ce modèle de convention est porté à connaissance des riverains,
- la convention entre le syndicat et le propriétaire, établie sur la base du modèle, reste à adapter, en cas de besoin, en fonction de la situation de la propriété.

3.23 Il est recommandé aux syndicats de rivières de veiller à ce que les propriétaires vendeurs et leur notaire intègrent dans les actes de vente notariés, les principes et les objectifs de gestion globale des débits et/ou des niveaux d'eau attachés aux ouvrages hydrauliques de la propriété, pour informer les nouveaux propriétaires des règles en place. La convention doit stipuler cette condition.

Gérer les niveaux d'eau au printemps entre la Boutonne en aval de Saint-Jean-d'Angély et les marais

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

- **RECONNAIT** que les marais jouent un rôle prépondérant sur la qualité des eaux ;

- **CONSTATE** qu'en rive droite, la gestion des marais de La vergne/Torxé est dépendante du niveau de la Boutonne au pont de Torxé, de même pour le marais de Sainte-Julienne au niveau de la Boutonne au pont de Tonny-Boutonne, et des marais de Puy-du-Lac et Saint-Coutant-le-Grand au niveau du bief de Bel-ébat/Carillon ;

- **NOTE** que (1) les niveaux des différents biefs de la Boutonne aval sont maintenus, en référence au règlement d'eau, à partir des hauteurs d'eau mesurées à l'amont de l'écluse située en aval du bief concerné ; (2) les biefs font plusieurs kilomètres de longueur ; (3) à l'intérieur de ces biefs, les pentes hydrauliques sont conditionnées par la cote d'eau maintenue en aval et par la valeur du débit délivré à l'ouvrage amont ;

- **PREND EN COMPTE** le règlement d'eau de 1963 pour la Boutonne domaniale qui tient compte de la salubrité publique, de la protection des lieux habités contre les inondations, de la vie aquatique, et la qualité des eaux, de manière à en concilier les différents usages (agriculture, pêche et pratique des loisirs nautiques -en référence au décret d'application 2001-839 du 14 septembre 2001) ;

- **PREND EGALEMENT ACTE** des difficultés d'application du consensus local du 4 avril 1997 et des accords de 1999 sur les niveaux d'eau à maintenir dans les marais de Charente-Maritime et dans la Boutonne aval, avec une modalité de gestion établie selon des dates fixes ;

- **CONSIDERE** que la détermination des niveaux de retenue varie non seulement en fonction de la valeur des débits entrant, mais également en fonction de la saison, et que les cotes calendaires proposées par la DDE lors de la concertation du 4 avril 1997, même si elles demandent à être amendées, peuvent servir à titre indicatif et ne pas être automatiquement appliquées au stricto sensu.

3.24 Il est recommandé à l'initiative du syndicat de la Boutonne aval, qu'un groupe d'observation restreint, représentant les acteurs de terrain (propriétaires des marais, exploitants du fond de vallée, AAPPMA, UNIMA), suive avec régularité, aux côtés du gestionnaire (association des propriétaires de marais et DDE), l'ensemble des mouvements d'eau imprimés par les ouvrages, réglables sur 2 ou 3 cycles annuels. Ce groupe de travail établit un recueil de ses observations afin que celles-ci puissent servir de base à l'élaboration d'un protocole de gestion propre à harmoniser les manœuvres d'ouvrages en vue d'objectifs conjointement consentis entre les gestionnaires des marais et ceux de la Boutonne en aval de Saint-Jean-d'Angély.

- Le protocole de gestion et le règlement d'eau de la Boutonne aval privilégient, notamment en période d'étiage, la gestion des niveaux d'eau (maintien d'un niveau d'eau minimum) en cohérence avec le maintien du DOE à Saint-Jean-d'Angély ;

- le suivi prend en compte l'influence des résurgences qui, à certaines époques de l'année, sont susceptibles de constituer des apports d'eau non négligeables dans certains marais, et doivent faire l'objet, aux cotés des autres arrivées, d'une prise en compte particulière dans la gestion prévisionnelle des niveaux d'eau ;
- le protocole de gestion prend en compte la garantie d'un minimum de qualité d'eau dans les marais (renvoi à la mesure 3.19) selon les principes suivants : s'assurer d'une petite circulation (pour l'oxygénation) en évitant tout cloisonnement trop long (plusieurs semaines à plusieurs mois) ; garantir la présence d'eau dans les fossés et les canaux sur une lame suffisante (>50 cm) tout au long de l'année pour une perturbation minimale des processus de digestion des polluants et de recyclage des éléments minéraux et organiques ; minimiser les marnages à haute fréquence (plusieurs centimètres à plusieurs dizaines de cm en quelques heures, plusieurs fois par jours ou par semaines) qui perturbent voire inhibent les performances de digestion ; conserver un régime hydrologique cohérent avec le cycle naturel d'un milieu humide (haut l'hiver et bas l'été), seul garant des performances de l'ensemble et de la préservation de la qualité écologique du milieu.
- Le règlement d'eau existant comporte des niveaux qu'il convient de préciser quant à leur application géographique (amont, aval ou milieu du bief concerné), au vu des observations faites par le groupe.

3.25 Il est recommandé de dissocier la gestion des marais de celle de la Boutonne en aval de Saint-Jean-d'Angély, rive gauche, par un réseau hydraulique différencié indépendant du cours canalisé de la Boutonne.

- La création d'un circuit parallèle à la Boutonne aval entre Les Nouillers et Archingeay, axé sur le réseau associatif principal existant, peut satisfaire la liaison de ces deux zones ; et de ce fait permettre la mise en culture de cette zone sans devoir abaisser considérablement les niveaux d'eau de la Boutonne aval.

Limites des risques d'inondation en crues décennales

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

- **SIGNALE** que la zone inondable n'est pas nécessairement une zone humide ; c'est la ligne d'eau des plus hautes eaux connues (ou au minimum la cote des crues centennales) à laquelle est lié le risque d'inondation. La limite de la zone inondable est étroitement liée à la limite du lit majeur ;
- **RAPPELLE** que la délimitation de la zone inondable est terminée, et plus d'une 30^e de zones sont soumises au risque d'inondation (1200 habitants sinistrables) ;

- **CONSTATE** que le Service d'annonce des crues (SAC) opérationnel en Boutonne Charente-Maritime depuis 1985 est performant et fiable ;
- **CONSTATE** que seulement 11 communes se sont engagées sur un PPR⁷⁸ ou procédures équivalentes.

Action réglementaire

Bien qu'aucune stratégie de prévention et de protection n'est capable de supprimer totalement le risque, et plus particulièrement pour les grandes crues (quinquennales et centennales), **la CLE du SAGE Boutonne propose** des mesures de prévention des inondations à l'échelle globale du bassin versant de la Boutonne ; ces mesures visent à minimiser les dégâts et à limiter les victimes afin que la vie sociale et économique redémarre le plus rapidement possible à l'issue d'une inondation. Elles combinent l'information préventive des populations, les travaux de restauration des champs d'expansion des crues (tenir compte des milieux humides) et de protection des lieux habités et les opérations de réduction de la vulnérabilité.

Il est rappelé, au titre de la circulaire du 1^{er} octobre 2002 relative au plan de prévention des inondations, que les services de l'Etat doivent sensibiliser les maîtres d'ouvrages candidats aux projets d'aménagement, sur l'obligation d'inclure dans les plans qu'ils proposent, des actions de communication à destination de la population afin de développer la conscience du risque auprès de la population. Ces actions de communication

- exposent des plans de secours avec des règles de conduite face à la crue,
- délivrent des recommandations permettant de réduire les vulnérabilités dans les habitations,
- sont validées par les services de protection civile.

ELABORER UN PPR A L'ECHELLE DU BASSIN

3.26 Il est demandé aux services de l'Etat des deux départements, en collaboration avec les collectivités, d'élaborer ensemble **dans les meilleurs délais**, un plan de prévention des risques d'inondation à l'échelle du bassin.

- **Il est rappelé** au titre de la circulaire du 1^{er} octobre 2002 relative au plan de prévention des inondations, les collectivités, aidées des services de l'Etat (1) accélèrent la mise en œuvre des PPR non approuvés, (2) incitent les entreprises et les gestionnaires de parcs immobiliers situés en zone inondable à réaliser des diagnostics de vulnérabilité permettant d'évaluer les conséquences d'une crue et de proposer des mesures permettant de les réduire, et (3) veillent

⁷⁸ PPR : Plan de Prévention des Risques

à ce que les diagnostics soient prévus pour l'ensemble des installations soumises à autorisation au titre des lois sur les installations classées et sur l'eau se situant sur le périmètre du bassin.

Il est rappelé que

- **le PPR** est élaboré à l'échelle du bassin versant ou tout au moins d'un tronçon homogène de cours d'eau. Il prend ainsi en compte le fonctionnement global du système et régleme, le cas échéant, des aménagements qui provoqueraient ou aggraveraient des risques d'inondations dans d'autres communes. Il se substitue aux anciennes procédures PERI, PSS et R.111.3 du code de l'urbanisme, lesquelles valent PPR dès lors qu'elles étaient déjà approuvées ou en cours d'élaboration avant la parution du décret PPR du 5 octobre 1995 (loi Barnier du 2 février 1995). Le PPR relève d'une hauteur d'eau et les vitesses pour la plus forte crue connue encore significative vis-à-vis de l'évolution de la vallée. Deux zones sont définies : une zone inconstructible correspondant aux champs d'expansion de crues et aux secteurs d'aléas les plus forts en milieu naturel ; et une zone constructible sous réserves dont le développement est autorisé dans les secteurs déjà urbanisés lorsque la sécurité des personnes et des biens n'est pas en danger.

- **La Zone inondable** est le secteur compris à l'intérieur des limites définies par la ligne des plus hautes eaux connues ou au minimum la cote des crues centennales. Cependant la ligne d'eau mesurée ou estimée à partir de données historiques correspond parfois à un écoulement qui s'est effectué dans une vallée moins urbanisée qu'aujourd'hui et qui bénéficiaient de champs d'expansion des crues. L'analyse doit tenir compte de l'évolution de l'occupation du sol et de l'urbanisation. La délimitation de la zone inondable vaut au titre de l'article R-111-3 du code de l'urbanisme.

Action d'accompagnement, d'aménagement, et de communication

Informers la population des risques d'inondation

3.27 Il est recommandé aux communes et aux services de l'Etat, d'utiliser différents supports de communication (brochure, Internet, réunion communale ou intercommunale, ...) à destination des particuliers pour

- Faire connaître la délimitation de la zone inondable⁷⁹,

⁷⁹ La zone inondable présente un caractère réglementaire de par sa délimitation aujourd'hui connue et numérisée sur l'ensemble de la vallée de la Boutonne et de ses affluents. Sa limite correspond au lit majeur de la rivière.

- les informer des risques d'inondation sur le bassin et sur leur commune de résidence,
- les sensibiliser sur les règles de conduite à adopter face à la crue, et notamment les sensibiliser sur la gestion des écoulements (cf. mesure 3.18).

L'ensemble de ces informations accompagne les permis de construire.

Réduire la vulnérabilité aux risques d'inondation

RESTAURER LES CHAMPS D'EXPANSION DES CRUES

Abordé dans les mesures 3.14 à 3.25

DIMINUER LES RISQUES D'AGGRAVATION DU RUISSELLEMENT

3.28 Il est recommandé aux services de l'état et aux collectivités, lors des projets d'aménagement qui tendent à augmenter l'imperméabilisation des sols et donc à aggraver les risques de ruissellement (construction d'infrastructures, de lotissements, ...), de veiller à ce que des bassins tampons soient créés pour écrêter les débits instantanés, notamment lors des fortes pluies d'orages.

3.29 Il est recommandé aux services de l'Etat, en collaboration avec les organisations agricoles, de favoriser l'implantation d'un maillage logique de haies (selon la morphologie du bassin), de sensibiliser au maintien des haies avec un guide ou un cahier des charges des contrôles PAC⁸⁰.

LA GESTION DES CRUES EN AVAL DE SAINT-JEAN-D'ANGELY

3.30 Il est recommandé au conseil général de la Charente-Maritime, en collaboration avec la DDE⁸¹, de prévoir la mise en service ou l'aménagement des sas d'écluse, situés sur le cours normal de la Boutonne canalisée en aval de Saint-Jean-d'Angély, pour limiter les risques d'inondations au niveau de cette agglomération, tout en maintenant un niveau d'eau minimum dans chaque bief. Pour ce faire, une étude préalable démontre l'efficacité de cette gestion, en évalue les conséquences et les travaux de réaménagement éventuellement nécessaires.

Améliorer la gestion des peuplements piscicoles et des poissons grands migrateurs

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

- **NOTE** que parmi les ressources écologiques et piscicoles du bassin de la Boutonne, on trouve les espèces d'eau douce, (truite Fario et brochet (espèces repères de la qualité

⁸⁰ PAC : politique agricole commune

⁸¹ DDE : direction départementale de l'équipement

écologique des cours d'eau), chabot, écrevisse à pieds blanc, ...) et les grands migrateurs (anguille, truite de mer, ...).

- **RECONNAIT** des mesures, des actions et des résultats intéressants et encourageants au travers des SDVP⁸², des PDPG⁸³ ;

- **NOTE** aussi que la restauration des migrateurs passe par deux types de mesures : (1) Une reconquête de la qualité des milieux, nécessaire à l'accomplissement du cycle biologique : le maintien et la préservation des milieux humides, la restauration et l'entretien des cours d'eau, ainsi que l'amélioration de la qualité des eaux superficielles. La SAGE y veille dans ses orientations ; (2) l'amélioration des conditions de déplacement des poissons dans les divers compartiments de l'espace rivière (zones humides comprises, notamment pour la reproduction du brochet dans les prairies inondables) pour mieux coloniser les aires de répartition (mesure A 22 à 26 du SDAGE).

Action réglementaire

Classer la Boutonne "cours d'eau à migrateurs"

3.31 Il est demandé de faire classer l'ensemble de la Boutonne au titre de l'article L.432.6 du Code de l'environnement (décret et arrêté ministériel) **dans les meilleurs délais**, une fois les conclusions de l'étude des potentialités piscicoles sur le bassin Charente connues. La liste d'espèces migratrices doit être cohérente avec les conditions de mise en œuvre du programme de restauration qui lui même tient compte des enseignements et des priorités résultants de l'étude.

Il est rappelé qu'au titre de l'article L.432.6 du Code de l'environnement, il y a deux niveaux d'application concernant les "cours d'eau à migrateurs".

1. lorsque le cours d'eau est classé "à migrateurs" par décret, tous les ouvrages nouveaux doivent intégrer les dispositifs de franchissement (montaison et avalaison) par les poissons migrateurs, et assurer leur fonctionnement et leur entretien ;
2. lorsque la liste des espèces de poissons est publiée par arrêté ministériel, tous les ouvrages existants doivent être mis en conformité avec la problématique de franchissement dans un délai de cinq ans.

Il est rappelé que

- le décret du 27 avril 1995 classe uniquement la Boutonne amont (département Deux-Sèvres) "cours d'eau à migrateurs". La Boutonne moyenne et aval (Département

⁸² SDVP : Schéma départemental à vocation piscicole

⁸³ PDPG : Plan départemental pour la protection des milieux aquatiques et la gestion des ressources piscicoles

Charente-Maritime) sont en attente de classement. L'arrêté fixant la liste des espèces est conditionné aux résultats de l'étude des potentialités piscicoles engagée sur le bassin Charente. A ce jour, les espèces identifiées seraient l'Anguille et la Truite de mer.

- le SDAGE Adour-Garonne identifie la Boutonne aval comme "axe migrateurs – axes bleus, bien qu'elle ne soit pas encore classée "cours d'eau à migrateurs" par décret. Il est demandé à l'issue de l'étude des potentialités piscicoles que le programmes de restauration des grands migrateurs soit engagé sur la Boutonne aval d'ici 2006, et étendu à terme à la Boutonne moyenne et amont, y compris ses affluents (mesure A26 du SDAGE)

- ces études et programmes de restauration des grands migrateurs permettent:

- l'équipement des obstacles,
- l'amélioration des conditions d'habitats de ces espèces (débit minimum, qualité de l'eau, localisation et protection des frayères),
- le suivi des populations et la gestion piscicole des stocks (adéquation entre les ressources et prélèvements par les différents modes de pêche),
- l'information et la sensibilisation de l'ensemble des usagers des cours d'eau concernés,
- l'adaptation des objectifs et des moyens de police de la pêche pour permettre à ces espèces de se réimplanter et de se développer dans des conditions satisfaisantes.

Il est rappelé que le permissionnaire du barrage de la Trézence est tenu par arrêté interpréfectoral du 7 avril 2000, d'équiper les ouvrages de rampes inclinées recouvertes de substrat favorables à la répartition et à la migration des civelles et des anguilles ; elles seront maintenues humides grâce à une alimentation en eau.

Restaurer les stocks d'anguilles et de civelles

Le gestion des stocks d'anguilles dépasse le cadre du bassin de la Boutonne et s'examine à l'échelle continentale. Le Comité de Gestion des poissons migrateurs (Cogepomi) est un Comité consultatif chargé de la préparation du Plan de Gestion des poissons migrateurs par grands bassins. Ses missions et sa composition sont définies par le Décret n° 94/157 du 16 février 1994. Il fait des propositions de mesures ou d'orientations relatives aux poissons migrateurs dans un but de gestion équilibrée ou dans le cadre des SAGE. Il détermine pour 5 ans :

- les mesures utiles à la reproduction, la circulation, etc ...
- les modalités d'estimation des stocks
- le plan d'alevinage et le soutien des effectifs
- les périodes d'ouverture
- la limitation de la pêche (professionnelle et de loisirs)
- la délivrance et la tenue des carnets de pêche.

Il est composé de représentants de l'Etat et de ses établissements publics, des pêcheurs amateurs et professionnels en eau douce et en zone maritime, de propriétaires riverains, de collectivités (Conseils régionaux, Conseils généraux).

Il est rappelé que l'article R.236.37 du Code de l'Environnement qui autorisait la pêche d'anguille d'avalaison (sauf en première catégorie piscicole) est abrogé depuis juillet 2002. Cette pêche est donc désormais interdite, excepté pour ceux qui bénéficiaient d'une autorisation pour 5 ans ; celle-ci ne sera pas renouvelée. La pêche de la civelle est également "en principe interdite" (article 13 du décret amphihalins du 16 février 1994) ; son exercice reste aujourd'hui possible par dérogation préfectorale.

3.32 Il est demandé à l'Etat, aux plans supra-national et national

- d'établir notamment au travers du COGEPOMI⁸⁴, une gestion rigoureuse de la pêche à la civelle, et cohérente avec la volonté de restaurer le stock d'anguilles,
- de réviser le cas échéant le décret actuellement en vigueur en vue de réglementer et de faire appliquer cette nouvelle gestion.

Préserver et restaurer les habitats piscicoles

3.33 Il est demandé aux structures intervenantes sur la rivière et sur les marais, en collaboration avec les gestionnaires de la pêche et les services de l'Etat, que les mesures et les actions en matière de gestion des habitats et des peuplements piscicoles soient prises en compte dans la restauration et l'entretien du lit mineur, des berges et de la ripisylve, dans la gestion des ouvrages hydrauliques, en s'appuyant sur les SDVP et les PDPG.

Il est rappelé en mesure A21 du SDAGE Adour-Garonne que l'intérêt halieutique soit pris en compte dans la gestion et les travaux d'aménagement, de restauration et d'entretien des cours d'eau. Lors de la programmation de travaux en rivière, les périodes sensibles pour la reproduction du poisson et la pratique de la pêche sont prises en compte afin de limiter leurs impacts.

Action d'accompagnement, d'aménagement, et de communication

Améliorer le franchissement des ouvrages hydrauliques

3.34 Il est recommandé que la mise en œuvre des programmes de restauration des grands migrateurs privilégie les démarches contractuelles et associe les gestionnaires de la pêche et les collectivités compétentes (syndicat de rivières, etc....).

Harmoniser les outils de gestion piscicole

3.35 Il est recommandé que

- le SDVP des Deux-Sèvres soit réactualisé, le PDPG de Charente-Maritime achevé et l'ensemble de ces outils portés à connaissance par les gestionnaires piscicoles vers les gestionnaires de la pêche, et l'ensemble des acteurs et structures intervenants sur la rivière.
- les gestionnaires de la pêche, à partir de ces documents élaborés à l'échelle départementale, réalisent un document unique et homogène à l'échelle du bassin de la Boutonne pour faciliter la prise en compte des habitats et des peuplements piscicoles dans les différentes actions.

Gérer les activités de loisirs liées à l'eau

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

- IDENTIFIE** des demandes et des propositions dans le PDRN⁸⁵, les PDIPR⁸⁶ et les PDPL⁸⁷,
- NOTE** que la pratique de la pêche se concentre principalement sur la Boutonne aval, accessible, autorisée, non contrainte par les étiages sévères, mais la moins attrayante.
- REMARQUE** l'exemple de l'AAPPMA des 3B)
- RECONNAIT** que la mise en valeur halieutique des parcours de pêche sera raisonnablement envisageable dès que la Boutonne Amont et moyenne auront retrouvé un bon cadre de pêche (cours d'eau poissonneux, milieu aquatique peu perturbé, cadre agréable, ombragé et calme-silencieux).
- CONSTATE** que dès que les DOE seront reconstitués, le canoë-kayak et la randonnée nautique auront retrouvé un véritable cadre d'exercice. Néanmoins, elle considère que le parcours mérite de bénéficier d'aménagements légers pour

⁸⁵ PDRN : Plan Départemental de Randonnée Nautique de la Charente-Maritime

⁸⁶ PDIPR : Plan Départemental des itinéraires de parcours de randonnées

⁸⁷ PDPL : Plan Départemental de Promotion et de Développement du Loisir-Pêche

⁸⁴ COGEPOMI : comité de gestion des poissons migrateurs

pallier les portages obligatoires au niveau des ouvrages hydrauliques (cf. le PDRN).

- **CONSTATE** que les fenêtres d'accès en bordures de cours d'eau constituent une demande forte des usagers de la rivière et des promoteurs du tourisme sur la partie non domaniale de la Boutonne, pour développer des produits touristiques et de loisirs axés sur la découverte du milieu.
- **CONSTATE**, s'agissant des accès piétons, qu'il manque sur la Boutonne amont et moyenne de nombreuses passerelles rustiques permettant de franchir les fossés et bras qui empêchent la continuité et la progression.
- **ENREGISTRE** que le PDPG (79) a évalué la pression de la pêche trop importante par rapport à la capacité du milieu à fournir une ressource piscicole.

Recommandations toutes activités confondues

3.36 Il est demandé aux services de l'Etat de veiller à ce que les outils (PDRN⁸⁸, PDIPR⁸⁹, PDPL⁹⁰, et SDVP) soient pris en compte et rendus compatibles avec les orientations du SAGE, pour accompagner la promotion du tourisme loisir autour de la rivière.

- Afin de ne pas dénaturer d'avantage les cours d'eau du bassin, les aménagements lourds destinés au développement des usages y sont proscrits.
- les différents gestionnaires de la pêche, du canoë-kayak, de la randonnée (VTT, équestre, pédestre, ...) et du tourisme s'engagent à participer à la réflexion préalable aux projets d'aménagements, au suivi des actions retenues et à la réalisation d'un tableau de bord.

3.37 Il est recommandé, au SYMBO, d'animer la concertation et de veiller à la bonne mise en œuvre des recommandations du SAGE par les gestionnaires de la pêche, du canoë-kayak, de la randonnée (VTT, équestre, pédestre, ...) et du tourisme, de manière à minimiser les conflits et difficultés de pratique de leurs activités.

POUR UNE MEILLEURE COHABITATION DES USAGES

3.38 Il est demandé que les gestionnaires de la pêche, du canoë-kayak, de la randonnée (VTT, équestre, pédestre, ...) et du tourisme établissent la charte prévue en mesure F9 du SDAGE, et mettent en place la signalétique et un plan de communication **dans un délai de 3 ans après l'approbation du SAGE.**

- Pour veiller au respect des milieux (aquatiques et terrestres), des usagers entre eux, des riverains ainsi qu'au bon exercice des activités d'agrément liées à l'eau, **il est**

rappelé (mesure F9 du SDAGE) aux différents gestionnaires de la pêche, du canoë-kayak, de la randonnée, et du tourisme la nécessité

- D'établir un code de bonne conduite par l'intermédiaire d'une charte, destinée aux touristes, aux amateurs, aux néophytes et aux spécialistes des activités de sports et loisirs, qui définit les conditions matérielles d'exercice et d'accès, les règles de sécurité, de circulation, de propreté, de tranquillité et de préservation des écosystèmes aquatiques et terrestres pourvoira à une meilleure cohabitation des activités d'eau (sur l'eau et en bordures de cours d'eau) et des activités hors d'eau (promenade VTT, équestre, pédestre, cyclo, ...)
- D'une signalétique coordonnée entre les activités, respectueuse du milieu, résistante aux inondations, et intégrée au paysage matérialise certaines règles du code de bonne conduite.
- De mettre en place d'un plan de communication destiné à sensibiliser tous les publics (y compris les non affiliés aux organisations) sur la charte et sur la signalétique assurera une meilleure prise en considération.

PARTAGE DE L'ESPACE EN BORDURES DE COURS D'EAU

3.39 Il est recommandé de maîtriser les accès véhicules et de privilégier les accès piétons, en vue de respecter les milieux, les usagers et les riverains. Dans le cas où des aménagements d'accès seraient envisagés, les accès véhicules doivent être perpendiculaires à la rivière et se terminant par une "raquette"⁹¹.

- Le chemin d'accès principal est parallèle au cours d'eau à quelques centaines de mètres de celui-ci (pouvant également servir de desserte des champs et cultures agricoles) et dessert les accès perpendiculaires répartis le long du cours d'eau.
- Pour garantir la pérennité des ponts et chemins qui existent, il est nécessaire de les faire connaître au moyen d'un topo-guide, et de se référer aux topo-guides existants (topo-guide du canoë-kayak par exemple)

3.40 Il est recommandé aux différents gestionnaires de la pêche, du canoë-kayak, de la randonnée et du tourisme de consulter les propriétaires, les collectivités et les syndicats rivières sur la mise en place des chicanes ou d'échaliers, permettant aux piétons de franchir les clôtures sans dommages pour celles-ci. Les demandeurs devront s'organiser pour assurer la pose et l'entretien des équipements, prescrits et convenus avec les consultants.

⁸⁸ PDRN : plan départemental de randonnée nautique de la Charente-Maritime

⁸⁹ PDIPR : plan départemental des itinéraires de parcours de randonnées

⁹⁰ PDPL : plan départemental de promotion et de développement du loisir-pêche

⁹¹ accès "raquette" : sorte de parking final délimité et équipé au besoin de tables, bancs et poubelles.

Conjuguer la gestion halieutique et la gestion piscicole

REPARTIR LA PECHE DE LOISIR (GESTION HALIEUTIQUE) ET LA PECHE PATRIMONIALE (GESTION PISCICOLE)

3.41 Il est recommandé aux gestionnaires de la pêche de se référer au constat des PDPG et aux orientations du PDPL afin de déterminer sur la Boutonne et ses affluents,

- les zones à privilégier en gestion et pêche patrimoniale où les lâchers de poissons sont à éviter pour conserver la biodiversité actuelle,
- les zones à aménager en gestion et pêche halieutique où le repoissonnement est envisageable. Un PAN⁹² est nécessaire pour définir ces zones, ainsi que l'achèvement et le porter à connaissance des PDPL.

VALORISER LES MARES DE TONNES DANS LES MARAIS DE LA BOUTONNE AVAL

3.42 Il est recommandé aux gestionnaires de la Chasse et aux gestionnaires de la pêche de s'associer pour rédiger un cahier des charges relatif à la valorisation piscicole des mares de tonnes et expérimenter les premiers aménagements avec les propriétaires d'installations de chasse de nuit.

PERMETTRE LA PRATIQUE D'UNE PECHE SUR LES COURS D'EAU NON DOMANIAUX

3.43 Il est recommandé aux gestionnaires locaux, les AAPPMA⁹³, de se rapprocher des riverains et des syndicats de rivières pour établir des conventions pour la pratique de la pêche qui favoriseraient la pérennisation et le développement des lieux et des parcours de pêche, en contrepartie de l'entretien, de la restauration des cours d'eau et de la remise en état des ouvrages.

- La voie contractuelle et la participation à la remise en état des ouvrages ou à la restauration et l'entretien des cours d'eau, préconisées par le SAGE entre les riverains et les syndicats rivières, est à favoriser dans cet objectif là, en associant les AAPPMA avec des conditions d'exercice précisées dans les mesures précitées.
- L'établissement d'une convention clarifie l'usage du droit de pêche et demeure la condition sine qua non pour la participation des gestionnaires de la pêche dans les interventions collectives de restauration et d'entretien des cours d'eau.
- Les conventions peuvent aussi, le cas échéant, préciser le non usage de la pêche sur une zone qui est alors mise en réserve de pêche.

⁹² PAN : plan d'action

⁹³ AAPPMA : association agréée pour la pêche et la protection des milieux aquatiques

LA SIGNALÉTIQUE DE LA PECHE

3.44 Il est recommandé aux gestionnaires de la pêche

- de matérialiser les réserves et les interdictions de pêche à proximité des zones d'ouvrages afin de permettre au pêcheur de pratiquer et de trouver sur le terrain les limites à son activité ;
- de signaler les cours d'eau et leur catégorie piscicole sur les ponts des départementales pour informer les visiteurs de passage du cours d'eau rencontré.

Améliorer la pratique du canoë-kayak et la randonnée nautique sur la Boutonne moyenne et aval

Il est rappelé

- la navigation est un droit et que le Plan départemental de randonnée nautique est le fruit d'une concertation entre propriétaires et riverains.
- au titre de la police de navigation (décret n°73-912) que le recours à des conventions entre pêcheurs et sportifs, entre propriétaires et sportifs permet la conciliation des usages ou l'utilisation concertée des accès et terrains riverains.

LA SECURITE

3.45 Il est recommandé aux syndicats de rivières que les ouvrages mécaniques à clapet incontournables ou nécessitant un portage soient accompagnés d'un aménagement adapté à la navigation. Tout aménagement adapté à la navigation devra être compatible avec la circulation des poissons grands migrateurs (ne pas l'entraver).

L'ABORD DES ECLUSES SUR LA BOUTONNE AVAL

3.46 Pour faciliter les débarquements et les embarquements au niveau des écluses, il est recommandé au conseil général de la Charente-Maritime, de mettre en place des escaliers ou des cales d'accès à l'eau qui permettraient la mise à l'eau des bateaux.

LA SIGNALÉTIQUE DU CANOË-KAYAK

3.47 Il est recommandé aux gestionnaires du canoë-kayak de mettre en place, conformément aux normes FFCK⁹⁴, la signalétique

- d'avertissement et de sécurité sur tout les sites de barrages et d'équipements spécifiques canoë-kayak,
- directionnelle au fil du chemin d'eau selon les préconisations du plan guide,
- informative qui permet de respecter la charte des utilisateurs (accès à l'eau, aire de loisirs et d'embarquement, sites sportifs, etc.) en partenariat avec les autres utilisateurs de l'eau et les collectivités locales du site.

⁹⁴ FFCK : fédération française de canoë-kayak

4. Organisation de la mise en œuvre du SAGE Boutonne

Le SYMBO est désigné en tant qu'organisme porteur et coordonnateur du SAGE. La CLE, de composition plus élargie, reste garante de la durée de vie du SAGE et assure le rôle de suivi de l'application du SAGE. Dans cette collaboration SYMBO/CLE, la CLE délègue et sous-traite la mise en œuvre du SAGE au SYMBO sur le plan technique et administratif ; le SYMBO quant à lui organise la poursuite de la mission de la CLE.

Le périmètre de mise en œuvre du SAGE

4.1 Pour les communes dont la liste est fixée ci-dessous, selon qu'il s'agit des mesures relatives aux eaux souterraines, aux eaux superficielles, aux inondations ou aux milieux aquatiques, ..., **il est demandé** aux services de l'Etat d'examiner la situation de la commune au cas par cas, et d'appliquer la mesure en fonction de l'impact significatif produit sur le bassin de la Boutonne. Dans le cas où le territoire d'une commune est partagé entre plusieurs SAGE, **les services de l'Etat** veillent à la cohérence des mesures entre les SAGE, et le cas échéant concertent les CLE correspondantes.

Liste des communes dont la part de superficie dans le périmètre est inférieure à 75 % de leur territoire :

Boutonne Charente-Maritime	Boutonne Deux-Sèvres
<p>Aumagne, Bords, Breuil-la-Réorte, Brousse (la), Cabariot, Chervettes, Eduts (les), Fenioux, Gibourne, Moragne, Nantillé, Néré, Saint Crépin, Saint-Félix, Saint-Hilaire, Saint-Laurent-de-la-Barrière, Saint-Savinien, Taillant, Tonny-Charente, Villeneuve-la-Comtesse Vinax,</p>	<p>Alleuds (les), Ardilleux, Aubigné, Beaussais, Brulain, Clussais-la-Pommeraiè, Fosses, Lezay, Loubigné, Melleran, Sainte-Blandine, Saint-Romans-les-Champs, Saint-Vincent-la-Châtre, Sepvret, Villiers-en-Bois,</p>

Se concerter, coordonner les actions, animer et suivre le SAGE

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

- **CONSTATE** que les statuts du SYMBO, alors initiateur et maître d'ouvrage du SAGE pendant son élaboration, permettent l'accompagnement du SAGE dans sa mise en œuvre, c'est-à-dire la coordination des actions, l'animation et le suivi ;
- **RAPPELLE** que le SYMBO existe depuis 1990 et constitue à ce jour l'unique et le premier organisme réunificateur de collectivités et d'associations du bassin de la Boutonne (les 4 syndicats de rivières, les 9 associations des propriétaires de marais, les départements Deux-Sèvres et Charente-Maritime, et le Syndicat mixte d'AEP du Bassin de la Boutonne en Deux-Sèvres)
- **SIGNALE** que le SYMBO, outre ses adhérents, veille à assurer une concertation élargie similaire à la CLE (invitation des usagers), nécessaire à la concertation.

L'organisation SYMBO/CLE

4.2 Il est recommandé, à l'initiative du SYMBO, d'établir un règlement intérieur entre la CLE et le SYMBO, approuvé par celle-ci, qui explicite et dicte clairement le rôle et les missions de chacun en liaison avec la structure d'animation et de suivi, dans la mise en œuvre du SAGE.

- Le SYMBO est désigné en tant qu'organisme porteur et coordonnateur du SAGE. La CLE, de composition plus élargie que le SYMBO, reste garante de la durée de vie du SAGE et assure le rôle de suivi de l'application du SAGE. Dans cette collaboration SYMBO/CLE, la CLE délègue et sous-traite au SYMBO, sur le plan technique et administratif, la mise en œuvre du SAGE, et le SYMBO organise la poursuite de la mission de la CLE.

La mission du SYMBO déléguée par la CLE

4.3 Il est recommandé au SYMBO de mettre en place une structure d'animation et de suivi du SAGE, approuvée par la CLE, dans l'année qui suit son approbation. La mission du SYMBO, assistée par sa structure d'animation et de suivi, s'articule autour de 5 objectifs :

- **Elaborer et mettre en œuvre un plan de communication** (diffusion, information, sensibilisation et formation), approuvé par la CLE :
 - **à destination des institutionnels** : le SYMBO doit s'organiser pour (1) rendre compte au préfet coordonnateur de bassin et au comité de bassin de l'avancement de ses travaux et de l'application de ses orientations sur le terrain ; (2) obtenir de la part des préfets de deux départements et de l'agence de l'eau le compte-rendu périodique de leurs actions dans le cadre du SAGE ; et (3) suivre de quelle façon les orientations du SAGE sont prises en compte pour la redéfinition du cadre de la police des eaux et des milieux sur le périmètre. Ce Double

échange doit permettre une formalisation des circulations d'informations entre les principaux partenaires institutionnels.

- **à destination des élus et des usagers du périmètre** : le SYMBO doit développer (1) des actions d'informations en continu (diffusion de compte-rendus, tableaux de bord, lettre d'information, ...), (2) des actions d'informations ponctuelles (articles de presse, journées d'information,...) et (3) des actions de formation, en collaboration avec les organismes de formation afin de sensibiliser les élus aux rôles importants qu'ils ont à jouer dans la gestion de l'eau et les usagers aux rôles importants qu'ils ont à jouer dans l'utilisation quotidienne de l'eau.
- **A destination des scolaires** : pour responsabiliser les jeunes (école, collège, lycée, ...) à la gestion de l'eau, le SYMBO doit développer, en collaboration avec les organismes publics de formation et les structures scolaires, des programmes d'éducation à l'environnement dans les domaines de l'eau.
- **Suivre les résultats du SAGE** : orientations de gestion (réglementation, protocoles, ...) et orientations d'aménagement (équipements, maître d'ouvrages, ...) préconisées par le SAGE, et effets sur les milieux et les usages. Il s'agit essentiellement de la tenue à jour et de l'exploitation du tableau de bord (renvoi à la mesure 5.2).
- **Suivre les politiques d'aménagement de l'espace (hors eau) sur le périmètre du SAGE** (urbanisme, transports, OM⁹⁵, ...) : le SYMBO doit veiller à ce que les orientations, demandes et recommandations du SAGE soient prises en compte ; la CLE doit être tenue au courant des projets, surtout ceux qui s'imposent au SAGE.
- **Suivi des relations avec les acteurs institutionnels et les acteurs de terrain.** Le SYMBO doit veiller à ce que la concertation et le caractère collectif du SAGE perdure.
- **Bilan annuel de la CLE** : Il porte sur l'état d'avancement de la mise en œuvre du SAGE, l'activité de la CLE, l'activité des services de police des eaux, l'activité des partenaires de terrain ; il est (1) présenté par le SYMBO et validé par la CLE, (2) transmis aux préfets et au comité de bassin, (3) diffusé en version simplifiée aux élus, aux usagers et aux partenaires du SAGE

Suivre l'application et l'effet des mesures sur les milieux et les usages : le tableau de bord

LA CLE DU SAGE BOUTONNE

- **CONSIDERE** que le suivi de l'état des milieux aquatiques est indispensable pour évaluer l'effet des actions (restauration et entretien des cours d'eau, protection des berges et de la ripisylve, régulation des espèces invasives, conservation intégrale ou partielle des ouvrages, gestion commune des ouvrages, gestion des marais de la Boutonne aval, préservation et de restauration des habitats piscicoles, et amélioration du franchissement des ouvrages hydrauliques,

préservation des milieux humides, ...) sur l'état général des milieux aquatiques et des peuplements piscicoles, sur l'intensité et la rapidité des crues, sur la qualité des eaux superficielles, sur la prolifération des espèces invasives, sur les étiages, ...,

4.4 Le tableau de bord constitue l'outil privilégié de suivi du SAGE. **Il est demandé** au SYMBO, dès la mise en place de la structure d'animation et de suivi, d'établir et de gérer son propre tableau de bord. Il évalue les résultats obtenus par rapport aux objectifs du SAGE, les moyens mis en place par rapport à ceux suggérés par le SAGE et le mode de fonctionnement de la CLE et du SYMBO.

- regroupe les données sur les milieux et les usages dans le périmètre du SAGE (131 communes) ; certaines données nécessitent d'établir des conventions avec les producteurs.
- Produit sur son périmètre les informations nécessaires à son élaboration ;
- définit et suit les indicateurs de contrôle pour les objectifs, les moyens et les résultats liés à la mise en œuvre du SAGE ; les résultats obtenus en terme de milieux et d'usages doivent s'apprécier par rapport aux valeurs ayant servi à l'établissement du diagnostic et aux objectifs retenus par le SAGE ;
- Comporte un état zéro des indicateurs (valeur connue des indicateurs retenus à la date d'approbation du SAGE)
- Est tenu à jour par le SYMBO ;
- Est examiné et validé annuellement par la CLE, et porté à connaissance des collectivités et des usagers.

4.5 **Il est recommandé** aux structures qui collaborent à l'application des mesures et à la réalisation des actions

- de déterminer les indicateurs de moyens et de suivi des mesures,
- d'élaborer des protocoles de suivi,
- de se répartir le suivi, et notamment celui des sites expérimentaux,
- de mettre en place, entre autre pour les actions du thème n°3, un site témoin qui permette d'évaluer l'effet des interventions sur les autres sites. Les gestionnaires veillent à ce que les sites témoins ne soient pas influencés et soient placés de préférence en amont des actions.

4.6 **Il est recommandé** au SYMBO de prévoir la constitution d'un conseil économique, en accompagnement de la mise en œuvre du SAGE et du tableau de bord, pour suivre l'impact économique et le retour des coûts et des investissements de l'élan environnemental du SAGE. Des indicateurs de suivi économique doivent être définis et intégrés au tableau de bord.

Le contrat de rivière

4.7 **Il est demandé** au SYMBO, en s'appuyant sur les études déjà réalisées et les étapes d'élaboration du SAGE, de s'engager **2 ans après l'approbation du SAGE**, sur un contrat

⁹⁵ OM : ordures ménagères

de rivière, lequel prend en compte la globalité des actions, fait des prévisions pluriannuelles et une programmation annuelle, inscrit et concrétise les programmes d'actions et permet de pérenniser la gestion initiée dans le cadre du SAGE. Les partenaires financiers (région, départements, syndicats mixtes de Pays, autres collectivités, Agence de l'eau, Etat, ...) prévoient dans leurs plans et programmes, les moyens pour aboutir à la réalisation du contrat de rivière.

Organiser, gérer et communiquer l'information eau

4.8 Il est recommandé, sous l'égide du SYMBO, d'organiser et de gérer les bases de données sur l'eau et de mettre en place la banque de données sur l'eau du bassin Boutonne, compatible avec les autres banques de données locales (départements, régions, bassin Charente, bassin Adour-Garonne). L'organisation et la gestion de bases de données se réfère aux préconisations du SDAGE (mesures E1 à E3) ; la communication et les échanges de données se régissent à l'aide de conventions.

- Le SYMBO délègue cette mission à un organisme local, d'ores et déjà compétent dans la gestion de bases de données ;
- Les "observatoires" locaux (ORE⁹⁶, Bassin Charente, ...) sont associés à cette démarche ; une complémentarité maximale entre ces différentes structures est recherchée de façon à optimiser la circulation des informations.

4.9 Pour harmoniser la synthèse et la mise à disposition des résultats, il est recommandé aux gestionnaires

- d'adapter les réseaux de suivi de qualité des eaux sur le bassin en fonction de l'inventaire des sources de pollution, et des actions de traitement mises en place, tout en conservant les points aval des grosses agglomérations,
- d'utiliser les mêmes outils d'ores et déjà en service : le SEQeau⁹⁷, le SEQbio, le Réseau piscicole, le SAC 17, etc. ...
- d'utiliser le SEQmarais, le SEQ physique, le SEQeaux souterraines et le SAC 79 dès qu'ils seront opérationnels,
- d'adapter les paramètres de mesures aux indicateurs représentatifs du bon état écologique et chimique des eaux intérieures de surfaces au sens de la DCE,
- de participer à l'enrichissement et la mise à jour des observatoires et des tableaux de bord.

4.10 Dans le but d'une meilleure connaissance de l'état des milieux et des ressources en eau, il est recommandé aux organisations socioprofessionnelles et aux associations, qui dans le cadre de leurs activités collectent régulièrement des données sur l'eau et les milieux, de faire connaître leurs initiatives et leurs résultats au SYMBO pour les valoriser.

4.11 Il est recommandé que l'Etat et ses établissements publics, l'agence de l'eau, les collectivités et les organismes associatifs et socioprofessionnels apportent leur soutien aux programmes et aux initiatives d'éducation à l'environnement dans le domaine de l'eau, et intègrent les orientations du SAGE dans leurs actions de communication.

Les programmes prioritaires et leurs financements

4.12 Il est recommandé aux partenaires financiers (région, départements, syndicats mixtes de Pays, Syndicats d'AEP, autres collectivités, Agence de l'eau, Etat, ...) de prévoir dans leurs plans et programmes, les moyens pour aboutir à la réalisation des opérations prioritaires, citées en page 6, dans les 10 prochaines années à venir :

- ♦ Restaurer les débits d'étiage,
- ♦ Préserver la qualité de la nappe captive du Lias,
- ♦ Se concentrer sur la répartition des efforts de réduction de pollution d'origines :
 - agricoles dans les nappes libres et les cours d'eau
 - domestiques sur la Boutonne et la Nie ;
 - industrielles sur la Légère ;
- ♦ Préserver et restaurer les écosystèmes aquatiques,
- ♦ Limiter les risques d'inondations sur la Boutonne,
- ♦ Accompagner la régulation des écoulements sur la Boutonne moyenne, avec une gestion commune des ouvrages.

Révision du SAGE

4.13 Le SAGE est conçu avec une forte approche prospective. Il n'est donc pas fait pour être révisé souvent. La révision du SAGE se déroule en respectant une procédure analogue à celle qui a conduit à son premier établissement. Si elle doit intervenir, elle ne peut être engagée avant un délai de 5 ans après l'approbation du SAGE, sauf dans le cas où elle est demandée

- par le préfet pour la réalisation d'un projet d'intérêt général ayant des incidences sur la qualité, la répartition ou l'usage de la ressource en eau sur le périmètre. Dans ce cas le préfet saisit la CLE de la modification proposée. Celle-ci doit émettre un avis favorable à la majorité des deux-tiers. Le préfet approuve alors par un arrêté motivé la révision du SAGE.
- par la CLE sur une orientation précise du SAGE (exemple "la gestion des étiages", cf. mesure 1.4).

⁹⁶ ORE : Observatoire régional de l'environnement

⁹⁷ SEQeau : système d'évaluation de la qualité des eaux superficielles

Références bibliographiques

ADASEA, enquêtes cantonales

Agence de l'Eau Adour-Garonne, 1998. Guide méthodologique d'inventaire des zones humides du bassin Adour-Garonne. *AEAG, rapport inédit*, 33 p. + annexes.

Agence de l'eau Adour Garonne, 1996. Cahier géographique Charente. *Toulouse, Comité de bassin Adour Garonne*, 40 p.

Agences de l'eau, 1998. La gestion intégrée des rivières.

AGRESTE – recensement agricole 2000. Premiers résultats août 2001.

ANGERMEIER P.L. & KARR J.R., 1984. *Relationships between woody debris and fish habitat in a small warmwater stream*. Transactions of the American Fisheries Society, 113 : 716-726.

Association Girondine pour l'Expérimentation et le Développement des Ressources Aquatiques, 1998. *Toulouse, Agence de L'eau Adour-Garonne*, 3 volumes.

BARNAUD G., 1991. Qu'est qu'une zone humide ? Compte rendu des avis d'expert, définitions scientifique et juridique. *Laboratoire d'Evolution des systèmes naturels et modifiés, MNHN. Rapport inédit*, 10 p.

BAUDRY N., 1997. Eléments préalables au diagnostic environnemental de territoire : identifications des acteurs en présence et analyse de leurs attentes sur le territoire du pays des vals de Saintonge, en Charente-Maritime. *Nice, Université des Sciences – Saint Jean d'Angély, Chambre d'agriculture, rapport de stage*, 150 p.

BAYLES S., 1998. Application du système d'évaluation de la qualité du milieu physique. *Toulouse, Agence de l'eau Adour-Garonne-ISIM*, 35 p.

BEGUIN M., PUMAIN D., 1994. La représentation des données géographiques. *Paris, éditions Armand Colin*, 192 p.

BELLIARD-SENS V., 1995. Cartographie des nitrates du secteur sud Boutonne en Charente-Maritime : recherche d'eau potable. *Libourne, cabinet d'études Géo-aquitaine, VBS/95331/HYD7, Tome 1*, 69 p.

BENKE A.C., HENRY R.L., GILLESPIE D.M. & HUNTER R.J., 1985. *Importance of snag habitat for animal production in southeastern streams*. Fisheries, 10 (5) : 8-13.

BESCHTA R.L., 1979. *Debris removal and its effects on sedimentation in Oregon coast range system*. Northwest Science, 53 : 71-77.

BETHEMONT J., 1999. Les grands fleuves – Entre nature et société. *Paris, éditions Armand Colin, collection U* , 255 p.

BILBY R.E. & LIKENS G.E., 1980. *Importance of organic debris dams in the structure and function of stream ecosystems*. Ecology, 61 (5) : 1107-1113.

BILBY R.E., 1984. *Removal of organic debris may affect stream channel stability*. Journal of Forestry, 82 (10) : 609-613.

BOYER M., 1998. *La gestion des boisements de rivières*. Guide technique n°1, 2 fascicules. SDAGE RMC.

BRAVARD JP., PETIT F., 1997. Les cours d'eau – Dynamique du système fluvial. *Paris, éditions Armand Colin, collection U*, 221 p.

BRUNET R., FERRAS R., THERY H., 1993. Les mots de la géographie, dictionnaire critique. *Paris, éditions Reclus - la documentation française, collection Dynamiques du territoire*, 518 p.

BRYANT M.D., 1983. *The role and management of woody debris in west coast salmonid nursery streams*. North American Journal of Fishery Management, 3 (3) : 322-330.

C.E.R.R.E.P. - Cabinet G.A.Y., 1991. *Entretien et restauration des cours d'eau de la plaine de l'Isère entre Allevard et Montmelian*. Fichier des techniques de restauration et d'entretien. DDA de la Savoie, Association Départementale des Intéressés à l'Assainissement de la Plaine de l'Isère, 22 p.

CALLENS L., 1999. Présentation du plan d'action gouvernemental pour les zones humides. *In Actes de la recherche scientifique à l'éducation à l'environnement, l'exemple de la gestion de l'eau dans les zones humides – Rochefort 26-30 octobre 1998*. IFREE, pp. 58-59.

- CAM C., FROGER D., MOULIN J., RASSINEUX J., SERVANT J., 1996. Représentation cartographique de la sensibilité des sols à l'infiltration hydrique verticale – carte thématique à l'infiltration des sols. *Etude et gestion des sols*, n°3-2, pp 97-112.
- Camp de Fontenet environnement, 2000. Bulletin n°2.
- CARA, GEODES et SARL cabinet Rivière-Environnement, 1999. Rapport de synthèse du SEQ physique. *Toulouse, Agence de l'eau Adour-Garonne*, 40 p.
- CCI, panorama de l'économie. 2002
- Chambre d'agriculture : bila gestion volumétrique
- Chambre d'Agriculture du Poitou-Charentes. Les terres de groies du Poitou-Charentes. *Connaissance du milieu pédoclimatique, brochure*.
- Chambre d'Agriculture du Poitou-Charentes. Les terres rouges à châtaigniers du Poitou-Charentes. *Connaissance du milieu pédoclimatique, brochure*.
- CHERRY J. & BESCHTA R.L., 1989. *Coarse woody debris and channel morphology : a flume study*. Water Resources Bulletin, 25 : 1031-1036.
- Code civil, 1998. *Paris, éditions Dalloz*.
- Code de l'environnement, 1998. *Paris, éditions Dalloz*.
- Code de l'urbanisme, 1998. *Paris, éditions Dalloz*.
- Code rural et code forestier, 1999. *Paris, éditions Dalloz*.
- COMBES J., 1985. Vingt siècles d'histoire, dans la Charente-Maritime. *Niort, édition du terroir*, pp 26-53.
- Comité de bassin Adour-Garonne, 1996. Cahier géographique Charente. *Toulouse, Agence de l'eau Adour-Garonne et DIREN Midi-pyrénées*,
- Comité de bassin Adour-Garonne, 1996. SDAGE Adour-Garonne. *Toulouse, Agence de l'eau Adour-Garonne et DIREN Midi-pyrénées*, 112 p.
- Conseil général 79 – schéma AEP et schéma assainissement 2001
- Conseil général Charente-Maritime, 1995. Schéma Départemental d'Alimentation en Eau potable : Synthèse hydrogéologique. *Saint-André-de-Cubzac, Cabinet Merlin, Dossier I-2*, 54 p.
- Conseil général Charente-Maritime, 1995. Schéma Départemental d'assainissement. *Rennes, Cabinet Saunier-Environnement*
- Conseil général Charente-Maritime, 1999. Étude préalable à la restauration et à l'entretien des berges de la Charente et de la Boutonne. *Auzeville, cabinets d'étude Oréade, Aquascop et ISL*, 6 volumes.
- Conseil général Deux-Sèvres, 1995. Schéma Départemental d'Alimentation en Eau potable. *Rennes, Cabinet Saunier-Environnement*.
- COSANDEY C., ROBINSON M., 2000. Hydrologie Continentale. *Paris éditions Armand Colin, collection U Géographie*, 360 p.
- CREN Poitou-Charentes, 1999. Inventaire des paysages de Poitou-Charentes. *Poitiers, le Conservatoire d'Espaces Naturels de Poitou-Charentes, photographies*, 4 p.
- CREN Poitou-Charentes, 1999. Inventaire des paysages de Poitou-Charentes. *Poitiers, le Conservatoire d'Espaces Naturels de Poitou-Charentes, Livret de synthèse*, 16 p.
- CREN Poitou-Charentes, 1999. Inventaire des paysages de Poitou-Charentes – Le paysage à l'échelle régionale. *Poitiers, le Conservatoire d'Espaces Naturels de Poitou-Charentes, Tome 1*, 16 p.
- CREN Poitou-Charentes, 1999. Inventaire des paysages de Poitou-Charentes – Atlas des paysages Picto-Charentais. *Poitiers, le Conservatoire d'Espaces Naturels de Poitou-Charentes*, 170 p.
- CSP, 1998. Étude environnementale de la Boutonne – Actualisation des connaissances piscicoles. *Poitiers, Conseil Supérieur de la Pêche*, p.
- DDAF-17, 1980. Synthèse des recherches hydrogéologiques en Charente-Maritime. *Bordeaux, université bordeaux I – centre d'hydrogéologie*, 227 p.

- DDAF-17, Conseil général de Charente-Maritime , 1993. Treize années de recherche sur les eaux souterraines profondes. *Bordeaux, université bordeaux I – centre d'hydrogéologie*, 36 p.
- DDE 17. Boutonne aval : fonctionnement hydraulique de la rivière et des marais, et gestion d'un cours d'eau domaniale. *Rochefort, Subdivision hydrologie Maritime*, 3 volumes.
- DDE de la Charente-Maritime. Boutonne aval, fonctionnement hydraulique -rivière et marais-. Rochefort, Direction Départementale des Équipements.
- Dictionnaire encyclopédique Larousse, 1993. Le petit Larousse illustré. *Paris, Éditions Larousse*, 1794 p.
- DOLLOF C.A., 1986. *Effects of stream cleaning on juvenile coho salmon and Dolly Varden in Southeast Alaska*. Transactions of American Fisheries Society, 115 : 743-755.
- DUCLOUX J., RASSINEUX J., 1981. Etude des sols de la vallée de la Boutonne. *Poitiers, Université de Poitiers -laboratoire de pédologie*, 30 p.
- DUFOUR S., 2000. Le bois mort dans deux petits cours d'eau français : caractérisation et effet sur le milieu physique. Le cas de la Crouce et du Doulon (Haute-Loire). Université Lyon III, mémoire de maîtrise en Aménagement. 42 p.
- DUGAN P.J., 1992. La conservation des zones humides. Problèmes actuels et mesures à prendre. *Gland, UICN*, 99 p.
- DUGUET J., 1995. Noms de lieux des Charentes. *Paris, éditions Bonneton*, pp 56.
- ELLIOTT S.T., 1979. *Ecology of rearing fish*. Annual performance Rep. Alaska Dep. Fish and Game, study 01B, 19 : 39-52.
- ELLIOTT S.T., 1986. *Reduction of a Dolly varden population and macrobenthos after removal of logging debris*. Transactions of American Fisheries Society, 115 : 392-400.
- Entretiens et enquêtes : ONF, Pisciculteurs, SIBA, APPMA.
- FISHER S.C. & LIKENS G.E., 1973. *Energy flow in Bear Brook, New Hampshire : an integrative approach to ecosystem metabolism*. Ecological Monographs, 43 : 421-439.
- FUSTEC E., FROCHOT B., 1996. Les fonctions des zones humides – synthèse bibliographique. *Laboratoire de géologie appliquée Université Paris IV, Laboratoire d'écologie Université de Bourgogne, Agence de l'Eau Seine-Normandie*, 144 p.
- GAUTIER E., TOUCHART L., 1999. Fleuves et lacs. *Paris, éditions Armand Colin, collection Synthèse Géographie*, 95 p.
- Géoaquitaine, 1996. Dossier préliminaire du S.A.G.E. Boutonne. *Saint-Jean-d'Angély, SYMBO*, 21 p.
- GIRARD M-C., 1995. Bilan et réflexions sur l'utilisation des SIG en agriculture – Un exemple : le programme national Inventaire, Gestion et Conservation des Sols. *Saint Etienne, Actes des rencontres internationales 13-17 novembre 1995 : Ministère de l'agriculture de la pêche et de l'alimentation- Direction de l'Espace Rural et de la Forêt (DREF)*, 5 p.
- GLENISSON J., 1989. Aunis et Saintonge. *La Rochelle, éditions Bonneton*, 431 p.
- GODREAU V., 1998. Impacts des changements d'occupation des sols et de la Populiculture sur les peuplements aviens et floristiques en plaine alluviale – exemple du Val de Saône inondable. *Université de Bourgogne*, 61 p.
- GREGORY K.J., GRUNELL A.M. & HILL C.T., 1985. *The permanence of debris dams related to river channel processes*. Hydrological Sciences Journal, 30 : 371-381.
- GROSCLAUDE G., 1999. Un point sur l'eau –milieu naturel et maîtrise-. *Paris, éditions INRA, Tome 1*, 204 p.
- GROSS, 1991. La Boutonne : étude intégrée. *Bordeaux, Cabinet Rivière-Environnement–Poitiers, Conseil supérieur de la pêche*, 81 p.
- GUILLEMET, ????. Recherches historiques et topographiques sur la ville de Saint-Jean-d'Angély, pp 76-83.
- GURNELL A.M., GREGORY J.K. & PETTS G.E., 1995. *The role of coarse woody debris in forest aquatic habitats : implications for management*. Aquatic Conservation : Marine and Freshwater Ecosystems, 5 : 1-24.
- HAMMEL V., 1995. Le Tableau de Bord de la Ressource en Eau dans le bassin de la Charente. *Bordeaux, délégation Agence de l'eau Adour-Garonne*, 8 p.
- IAAT, 1998.
- INSEE Poitou-Charentes – Décimal 2000.
- INSEE Poitou-Charentes, 2000. Recensement 1999 et démographie. *Décimal n°202*.

- JOLIVEAU Th., 1996. Gérer l'environnement avec des SIG – Mais qu'est ce qu'un SIG ? *Lyon, revue géographique*, n°71-2, pp 101-110.
- KELLER E.A. & MACDONALD A., 1995. *River channel : the role of large woody debris*. In : *Changing river channels*. Gurnell A. & Petts G. John Wiley & Sons Ltd., 217-235.
- LAFONT et DURBEC, 1990
- LAMARE J., ?????. Aunis vivant et radieuse Saintonge.
- LARSON J.S. ,MAZZARESE D.B., 1994. Rapid assessment of wetlands : history and application to management. *in MITSCH W.J. Global wetlands : old world and new*. Elsevier Science B.V., pp. 625-636.
- LE GAL LA SALLE C., MARLIN Ch., 1992. Estimation du temps de résidence des eaux dans l'aquifère Infra-Toarcien des Deux-Sèvres. *Université Paris-sud Orsay, laboratoire d'hydrologie et de géochimie Isotopique*, 12 p.
- LE POCHAT G., LACOUTURE L., 1998. Les principaux aquifères de la région Poitou-Charentes. *Poitiers, Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM)*, 6 p.
- LEMORDANT Y., 1998. Bassin de la Boutonne : relation nappe-rivière, délimitation de la nappe d'accompagnement. *Poitiers, BRGM-DIREN, R 40095*, 37 p.
- LIENKAEMPER G.W. & SWANSON F.J., 1987. *Dynamics of large woody debris in streams in old-growth douglas-fir forests*. Canadian Journal of Forest Research, 17 (2) : 150-156.
- LISLE T.E., 1995. *Effects of coarse woody debris and its removal on a channel affected by the 1980 eruption of Mount St. Helen, Washington*. Water Resources Research, 31 : 1791-1808.
- LPO, 1999. Enquête Rôle des Genêts-Synthèse Nationale. Paris, *MATE-Direction de la Nature et des Paysages*, 41 p.
- Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, 2001. *Entre Terre et eau, Agir pour les zones humides*.
- Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, 1998. *Les principes de diffusion des données relatives à l'environnement*. Paris, *MATE*
- Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, 1995. *Entre Terre et eau, Agir pour les zones humides Paris, MATE*
- Ministère de l'Environnement & Agence de l'Eau, 1985. *L'entretien des cours d'eau*. Cahiers techniques de la Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques, Paris, 100 p.
- MISE des Deux-Sèvres, 1997. Recensement des rejets directs en rivière sur la Boutonne. *Géoaquitaine*, 16 p.
- MOREAU CF., 1998. Ressources en eau souterraine mobilisées et mobilisables pour l'alimentation en eau potable en Poitou-Charentes – Aperçu de la situation actuelle. *Poitiers, la Région Poitou-Charentes*, pp 5-8 .
- NADAUD H., 1995. Etude hydrogéologique : qualité des eaux du sud des Deux-Sèvres. *Niort, DDAF-79 - Libourne, Cabinet d'études Géoaquitaine 95280/H79, Tome 1*, 75 p.
- NADAUD H., 2002. Etude de faisabilité de retenues d'eau pour l'irrigation, en substitution aux prélèvements en nappes et rivières. *Niort, Conseil Général des Deux-Sèvres - Libourne, Cabinet d'études Géoaquitaine*.
- NADAUD H., BELLIARD-SENS V., 1997. Cartographie des nitrates du secteur nord Boutonne en Charente-Maritime : recherche d'eau potable. *Saintes, Syndicat d'adduction AEP -- Libourne, Cabinet d'études Géoaquitaine 97356/H17, Tome 1*, 75 p.
- OBERLIN G., 1994. *Maîtriser les inondations en France : une occasion à ne pas manquer*. Natures - Sciences - Sociétés, 2 (2) : 164-166
- Observatoire Régional de l'Environnement, 1997. *Tableau de Bord de l'environnement en Poitou-Charentes. –Poitiers, Institut Atlantique de l'Aménagement des Territoires -comité Poitou-Charentes*, 70 fiches.
- Observatoire régional de l'espace rural – Atlas agricole de Poitou-Charentes. IAAT, 1998.
- Observatoire Régional de l'Espace, 1998. *Atlas Agricole de Poitou-Charentes. –Poitiers, Institut Atlantique de l'Aménagement des Territoires -comité Poitou-Charentes*, 27 planches.
- ONC, 1997. *Bilan de l'enquête sur l'outarde Canepetière 1996-1997*. Station de Chizé, 20 p.
- Pays des Vals de Saintonge, 2000. *Enquête de fréquentation touristique sur sites en Vals de Saintonge –Synthèse. Comité départemental de tourisme et observatoire départemental de tourisme de Charente-Maritime*, 25 p.

- Pays Mellois, 1998. Chiffres de la fréquentation touristique et des hébergements –1996, 1997 et 1998.
- PIEGAY H., 1995. *Dynamiques et gestion de la ripisylve de cinq cours d'eau à charge grossière du bassin du Rhône (l'Ain, l'Ardèche, Le Giffre, l'Ouvèze et l'Ubaye), XIX^{ième} - XX^{ième} siècles*. Thèse, Université Paris IV - Sorbonne, 529 p.
- Plan de Gestion d'Étiage Charente, 2000. État des lieux à l'échelle du bassin de la Charente. *Institution Interdépartementale pour l'aménagement du Fleuve Charente*, 33 p.
- Plan de Gestion d'Étiage Charente, 2000. Eléments pour une présentation du PGE. *Institution Interdépartementale pour l'aménagement du Fleuve Charente*, 15 p.
- PLATTS W.S., MEGAHAN W.F. & MINSHALL G.W., 1983. *Methods for evaluating stream, riparian and biotic conditions*. Gen. Tech. Rep. INT-138, US Department of Agriculture, Forest Service, Intermountain Forest and Range Experiment station, Ogden, UT.
- Référentiel Régional – Agriculture - Données et tendances. IAAT, 1995.
- Référentiel Régional – Industries - Données et tendances. IAAT, 2001.
- Référentiel Régional – Tourisme - Données et tendances. IAAT, 1996.
- ROBINSON G.E. & BESTCHA R.L., 1990. *Coarse woody debris and channel morphology interactions for undisturbed streams in Southeast Alaska, USA*. *Earth Surface Processes and Landforms*, 15 : 149-156.
- SHIELDS F.D. & SMITH R.H., 1992. *Effects of large woody debris removal on physical characteristics of a sand-bed river*. *Aquatic Conservation : Marine and Freshwater Ecosystems*, 2 : 145-163.
- SHIELDS F.D.Jr., KNIGHT S.S., COOPER C.M. & TESTA S., submitted. *Large woody debris structures for incised channel rehabilitation*. Proceedings of ASCE 2000 joint conference on Water Resources Engineering and Water Resources Planning & Management.
- SMBB, 2000. Étude préalable à la restauration et à l'entretien de la Boutonne et de ses affluents. *La Roche-sur-Yon, cabinet d'étude Hydroconcept*, 4 volumes.
- SMITH R.D., SIDLE R.C., PORTER P.E. & NOËL J.R., 1993. *Effects of experimental removal of woody debris on the channel morphology of a forest, gravel-bed stream*. *Journal of Hydrobiology*, 152 : 153-178.
- SMOCK L.A., METZLER G.M. & GLADDEN J.E., 1989. *The role of organic debris dams in the structuring and functioning of low-gradient headwater streams*. *Ecology*, 70 : 764-775.
- SOGREAH, 2000. Limitation des inondations à la confluence Belle-Béronne-Boutonne. *SMBB et DDAF-79, rapport 130102-3-SCY*, 2 volumes, 12 p.
- STRACCHI A., COIFFARD S., HAURY J., RICHARD A. & DALIGAUT P., 1995. *Restauration des petits cours d'eau et impact des étangs : application au Tilleul*. PNR Normandie-Maine, 59 p.
- SYMBO et SMBB, 1998. Recensement du patrimoine hydraulique du bassin versant de la Boutonne en Deux-Sèvres. *Compagnie d'Aménagement rural d'Aquitaine, rapport final*, 45 p.
- SYMBO, 1993. Étude de l'aménagement et de la gestion du bassin de la Boutonne. *La Rochelle, UNIMA*, 60 p.
- Syndicat des eaux Charente-Maritime – Schéma AEP
- SZYS-CHAUVIN V., 2000. Historique du Mellois et du Saint-Maixantais. *Melle, Syndicat Mixte du Pays Mellois*.
- TEMPLIER W., 1995. Apport de la connaissance des crues à la maîtrise des risques dans le bassin versant de la Boutonne. *Poitiers, Université de Poitiers-département de géographie, mémoire de maîtrise*, 138 p.
- THEVENET A., 1998. *Intérêt des débris ligneux grossiers pour les poissons dans les grandes rivières. Pour un prise en compte de leur dimension écologique dans la gestion des cours d'eau*. Thèse, Université Claude Bernard Lyon I, 111 p.
- TROTTER E.H., 1990. *Woody debris, forest-stream succession, and catchment geomorphology*. *Journal of the North American Benthological Society*, 9 : 141-156.
- VEYRET Y., 1999. Géo-environnement. *Paris, éditions SEDES, collection Campus géographie*, 159 p.
- WALLACE J.B. WEBSTER J.R. & MEYER J.L., 1995. *Influence of log additions on physical and biotic characteristics of a mountain stream*. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 52 : 2120-2137.
- XIMENES M.C., 2001. l'observatoire national des zones humides : où en est-on ? *Zones Humides Infos*, 31, pp. 4-5.

Estimation des mesures et des actions du SAGE

Estimation annuelle "à la louche" pour 10 ans – coûts moyens

Actions non chiffrables

Actions non chiffrées

En italique : Actions non issues du SAGE, mais contribuant à sa mise en œuvre

1. LA GESTION DES ETIAGES

Liste des mesures	Estimation du coût moyen des actions en euros
ACTIONS REGLEMENTAIRES Il est demandé	
1.1 Respecter le débit d'objectif d'étiage de 800 l/s au moulin de Châtre	
1.2 Reconsidérer le DOE au Moulin de Châtre	
1.3 Affecter un DOE à Saint-Jean-d'Angély et à Carillon	<i>Etude PGE : 106 563 € (pour l'ensemble du bassin Charente)</i>
1.4 Réviser les objectifs d'étiage du SAGE	
1.5 Conserver les seuils d'alerte au moulin de Châtre	
1.6 Fixer des seuils d'alerte à Saint-Jean-d'Angély et à Carillon en fonction des DOE à respecter	<i>Etude PGE</i>
1.7 Organiser une gestion provisoire	
1.8 Rassembler un maximum d'irrigants autour de la gestion volumétrique	
1.9 à 1. 10 Appliquer la réglementation en vigueur	
ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT Il est demandé	
1.11 Harmoniser la gestion volumétrique	
1.19 Harmoniser la gestion des réserves de substitution	
ACTIONS D'AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DU SUIVI "Il est demandé"	
1.22 Mesurer des débits représentatifs des écoulements de la moyenne vallée	
ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT, D'AMENAGEMENT, ET DE COMMUNICATION "Il est recommandé"	
Economiser l'eau	
1.12 Informer rapidement les irrigants de l'approche des DOE	<u>Chambre d'agricultures</u> : 30 €par irrigants (350 irrigants)
1.13 à 1.14 Développer les pratiques d'irrigation économes en eau	<u>Organisations agricoles</u> ▪ Achat tensiomètres : 400 €par irrigants ▪ Animation : 29 000 €par an
1.15 Sensibiliser tous les publics aux économies d'eau	
Reconstituer les débits en étiage	
1.16 à 1.18 Réduire les prélèvements en nappe d'accompagnement et en rivières, à l'étiage (créer des réserves de substitution, rechercher de nouvelles ressources pour le remplissage des réserves de substitution	<u>Programme Deux-Sèvres</u> : ▪ Etude globale Deux-Sèvres : 41 000 € ▪ Etude technique pour 20 retenues : 220 000 € ▪ Projet de réalisation de 10 retenues: 4 000 000 €, (1,5 millions m ³ stockés) <u>Coût estimé Agence de l'eau</u> : Stockage de 4,5 millions m ³ : 11 000 000 €(2,5 € m ³ stocké)
1.20 Associer la société aux projets agricoles	
Rappel : soutien d'étiage par le barrage de la Trézence	Conseil Général de la Charente-maritime : 67 000 000 €
1.21 Accompagner la restauration des débits d'étiages	Renvoi au thème 3

ACTIONS D'AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DU SUIVI "Il est recommandé"	
1.23 à 1.24 Observer l'évolution des débits sur les affluents	
Améliorer la connaissance et le suivi de la nappe d'accompagnement	Contrat de plan Etat-Région : 6 400 000 € (pour toute la région)

2. GESTION QUALITATIVE DE LA RESSOURCE

2A. GESTION DES NAPPES CAPTIVES

Liste des mesures	Estimation du coût moyen des actions en euros
ACTIONS REGLEMENTAIRES POUR LES EAUX SOUTERRAINES "Il est demandé"	
2.1 à 2.2 Exploiter les nappes captives en priorité pour l'Alimentation en Eau Potable	
2.3 Respecter les objectifs de qualité	
ACTIONS REGLEMENTAIRES POUR LES EAUX SUPERFICIELLES "Il est demandé"	
2.3 à 2.6 Respecter les objectifs de qualité	
ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT, D'AMENAGEMENT, ET DE COMMUNICATION "Il est recommandé"	
Préserver la qualité des nappes captives	
2a.1 Privilégier la substitution des forages	<p><u>Projet Deux-Sèvres</u> (suivi forages agricoles, 6 retenues avec échanges de 12 à 15 forages, arrêt de 20 forages, volume stocké de 1 million de m³, et restructuration du syndicat pour desserte à partir des 15 nouveaux forages et connexion avec les syndicats voisins) : 12 530 000 €</p> <p><u>Programme Charente-Maritime</u> : Recherche de nouvelle ressource (forage de reconnaissance et nouveau captage) : 150 000 à 600 000 € (en fonction des travaux de raccordement)</p>
2a.3 à 2a.2 Réduire les risques de pollution	<p><u>Programme Deux-Sèvres</u> : études hydrogéologiques sur 15 forages, périmètres de protection, réhabilitation des forages : 2 000 000 €</p> <p><u>Programme Charente-Maritime</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ réhabilitation de forage : 19 000 € en moyenne par forage ▪ mise en place de périmètres de protection : 300 000 € par PP <p><u>Programme de sensibilisation et d'inventaire</u> : 62 500 €</p>

2B. GESTION QUALITATIVE DES COURS D'EAU ET DES NAPPES LIBRES

Liste des mesures	Estimation du coût moyen des actions en euros
ACTIONS REGLEMENTAIRES POUR LES EAUX SUPERFICIELLES "Il est demandé"	
2.3 à 2.6 Respecter les objectifs de qualité	
ACTIONS REGLEMENTAIRES TOUTES RESSOURCES EN EAU CONFONDUES "Il est demandé"	
2b.3 à 2b.7 Harmoniser les mesures agri-environnementales	
ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT, D'AMENAGEMENT, ET DE COMMUNICATION "Il est recommandé"	

Réduire les pollutions d'origines agricoles : nitrates, phosphates et phytosanitaires	
2b.1 à 2b.2 Privilégier la gestion territoriale des risques liés aux pratiques agricoles	
2b.3 à 2b.7 appliquer les mesures agricoles environnementales	<u>Organisations agricoles :</u> Animation : 125 000 €/an
2b.8 à 2b.9 Mettre en place des sites expérimentaux	
Réduire les pollutions d'origines domestiques : azotée et phosphatée	
2b.10 à 2b.11 Elaborer un schéma d'assainissement à l'échelle du Bassin de la Boutonne	<u>Coût estimé agence de l'eau : élaboration schéma</u> 100 000 €
2b.12 Réduire la pollution d'origine domestique en priorité sur la Boutonne et la Nie	<u>Schéma Deux-Sèvres :</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mise à niveau des STEP et des réseaux d'assainissement : 1 300 000 € ▪ mise à niveau de l'assainissement autonome (création de petits collectifs et/ou semi-collectifs dans les PP de captages existants : 1 900 000 € <u>Schéma Charente-Maritime :</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ élaboration : 40 000 € ▪ zonages assainissement (41 communes) : 250 000 € ▪ mise en conformité des assainissements autonomes (résorption des points noirs, soit 10% des installations individuelles) : 8 400 000 €
2b.13 Renforcer les moyens de contrôle des rejets domestiques	
Réduire les pollutions d'origines industrielles :	
2b.14 à 2b.16	<u>Aménagements réalisés et en cours (Rhodia) :</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Implantation d'une roselière (Melzéar) : 140 000 € ▪ Entretien annuel : 10 000 € ▪ Augmentation de la capacité de traitement de la STEP : 3 000 000 € <u>Aménagements réalisables après étude :</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stockage partiel des rejets de la STEP (du 31/05 au 31/10) : 1 000 000€ (solution ne permettant pas d'obtenir l'ODQ 3 pendant la période de rejet) ▪ Stockage total : 3 000 000 €(seule solution permettant d'atteindre le niveau de qualité le plus exigeant) ▪ Implantation d'une lagune de finition: 1 000 000 € (dont essais : 200 000 €) ▪ Entretien annuel de la lagune : 20 000 € ▪ Traitements complémentaires : 4 000 000 €(dont 6 mois d'essais)
Limiter les risques de pollution induits par les sous-produits de traitement des déchets et des eaux résiduaires	
2b.17 La prise en compte des sous-produits dans les plans d'élimination des déchets	
2b.18 La transparence sur la qualité et le devenir des sous-produits	<u>Coût estimé agence de l'eau :</u> 300 000 €/an (1 tonne de boue/50 EH (50 000 assainis ; 300 €/tonne ; 1000 tonne/an)
2b.19 Sensibiliser tous les publics aux pratiques respectueuses de la qualité de l'eau	<u>Agriculture :</u> 62 500 €
ACTIONS D'AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DU SUIVI "Il est recommandé"	
2b.20 à 2b.21 Améliorer le suivi de la qualité des cours d'eau et des marais	
2b.22 Suivre la qualité des captages AEP fermés	En moyenne : 7 500 €/par ouvrage

3. GESTION DU FOND DE VALLEE : PROTECTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET GESTION DES CRUES ET DES RISQUES D'INONDATION

Liste des mesures	Estimation du coût moyen des actions en euros
Préserver les écosystèmes aquatiques et les milieux humides	
ACTION REGLEMENTAIRE Il est demandé	
3.1 Respecter le bon état écologique des vallées	
ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT, D'AMENAGEMENT, ET DE COMMUNICATION Il est recommandé	
Restaurer et entretenir les cours d'eau de manière concertée, coordonnée et pérenne	
3.2 Sensibiliser et former l'ensemble des acteurs	
3.3 Organiser la concertation et la coordination avec les structures intervenantes sur les rivières	<u>SMBB</u> :
3.4 à 3.5 Associer les riverains et les gestionnaires de la pêche et du canoë-kayak	<ul style="list-style-type: none"> ▪ coût moyen restauration en régie (30 km/an) : 205 000 €/an (soit 6,85 €du mètre linéaire de cours d'eau) ▪ coût moyen entretien en régie (50 km/an) : 115 000 €/an (soit 2.30 €du mètre linéaire de cours d'eau)
3.6 Amorcer la démarche globale de restauration	<u>Agriculture</u> : Animation : 62 500 €+ aides incitatives375 €/ha pour MAE <u>Coût estimé Agence de l'eau</u> coût moyen restauration (40 km/an) : €/an (soit 20 €du mètre linéaire de cours d'eau) : 800 000 €/an (avec entreprise)
Protéger les berges et la ripisylve	
3.7 à 3.9 Conjuguer respect des distances de plantation des peupliers avec plantation d'une ripisylve et/ou installation d'une bande enherbé	<u>Agriculture</u> : Animation : 62 500 €+ aides incitatives375 €/ha pour MAE <u>Coût estimé agence de l'eau</u> : 25 000 €/an (10 km/an à 2500 €/km)
3.10 Aménager les abreuvoirs	<u>SMBB</u> : 350 €unité (réaménagement de l'existant)
3.11 Lutter contre les ragondins préjudiciables à la stabilité des berges	<u>SMBB</u> : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acquisition de 30 cages : 1 500 € ▪ Poste mi-temps : 12 000 €/an
3.12 Réguler les espèces invasives	
Adapter une charte à la gestion du lit majeur	
3.13 Définir et identifier les milieux humides	<u>Agriculture</u> :
3.14 Créer et prendre en compte la charte	Animation 125 000 € (compris dans 2b.) + aménagements (prévoir des MAE) <u>Chasse –Agriculture</u> : Jachère environnement faune sauvage : 137 €/ha <u>Conseil général 17 – Pays des Vals de Saintonge</u> : Etude d'aménagement foncier de la Boutonne et de la Nie : 122 000€
Accompagner la régulation des écoulements de la Boutonne et de ses affluents en situation normale, de crues, ou d'étiage	
ACTION REGLEMENTAIRE "Il est demandé"	
3.15 Vérifier la conformité des ouvrages avec le règlement d'eau	

3.16 Intégrer les principes de gestion des ouvrages	
ACTION D'ACCOMPAGNEMENT, D'AMENAGEMENT, ET DE COMMUNICATION "Il est recommandé"	
Etablir un plan de gestion commune des ouvrages hydrauliques sur les bassins amont et moyen	
3.17 Sensibiliser les propriétaires d'ouvrages, les riverains, les élus et les usagers sur la gestion des écoulements	SMBB : Restauration ouvrages : 76 000 €/an (100 ^e d'ouvrages)
3.18 Inventorier les ouvrages existants	
3.19 Engager une réflexion globale sur la conservation intégrale ou partielle des ouvrages	<u>Coût estimé agence de l'eau</u> : 100 000 € d'étude
3.20 Définir un principe de gestion adapté aux nouvelles fonctionnalités et vocations des ouvrages	
3.21 à 3.22 Privilégier la voie de la contractualisation avec les propriétaires d'ouvrages	
3.23 à 3.24 Gérer les niveaux d'eau au printemps entre la Boutonne en aval de Saint-Jean-d'Angély et les marais	
Limitier les risques d'inondation en crues décennales	
ACTION REGLEMENTAIRE Il est demandé	
3.25 Elaborer un PPR à l'échelle du bassin	
ACTION D'ACCOMPAGNEMENT, D'AMENAGEMENT, ET DE COMMUNICATION "Il est recommandé"	
3.26 Informer la population des risques d'inondation	
Réduire la vulnérabilité aux risques d'inondation	
3.13 à 3.24 Restaurer les champs d'expansion des crues	Prévoir des MAE, jachères environnement faune sauvages
3.27 à 3.28 Diminuer les risques d'aggravation du ruissellement	
3.29 La gestion des crues en aval de Saint-Jean-d'Angély	
Améliorer la gestion des peuplements piscicoles et des poissons grands migrateurs	
ACTION REGLEMENTAIRE "Il est demandé"	
3.30 Classer la Boutonne "cours d'eau à migrateurs"	
3.31 Restaurer les stocks d'anguilles et de civelles	
ACTION D'ACCOMPAGNEMENT, D'AMENAGEMENT, ET DE COMMUNICATION "Il est recommandé"	
3.32 Améliorer le franchissement des ouvrages hydrauliques	<i>Etude piscicole Charente : 150 000 €</i>
3.33 Harmoniser les outils de gestion piscicole	
3.34 Préserver et restaurer les habitats piscicoles	
Gérer les activités de loisirs liées à l'eau	
ACTION REGLEMENTAIRE "Il est demandé"	
3.35 à 3.36 Recommandations toutes activités confondues	
3.37 Pour une meilleure cohabitation des usages	
ACTION D'ACCOMPAGNEMENT, D'AMENAGEMENT, ET DE COMMUNICATION "Il est recommandé"	
3.38 à 3.39 Partage de l'espace en bordures de cours d'eau	
Conjuguer la gestion halieutique et la gestion piscicole	
3.40 Répartir la pêche de loisir (gestion halieutique) et la pêche patrimoniale (gestion piscicole)	
3.41 Valoriser les mares de tonnes dans les marais de la Boutonne aval	
3.42 Permettre la pratique d'une pêche sur les cours d'eau non domaniaux	
3.43 La signalétique de la pêche	

Améliorer la pratique du canoë-kayak et la randonnée nautique sur la Boutonne moyenne et aval	
3.44 La sécurité	
3.45 L'abord des écluses sur la Boutonne aval	
3.46 La signalétique du canoë-kayak	

4. ORGANISATION DE LA MISE EN ŒUVRE DU SAGE BOUTONNE

Liste des mesures	Coût global des actions en euros
4.1 Le périmètre d'application du SAGE	
4.2 L'organisation SYMBO/CLE	
4.3 La mission du SYMBO déléguée par la CLE	100 000 €/an
4.4 à 4.6 Suivre l'application et l'effet des mesures sur les milieux et les usages : le tableau de bord	Compris dans le 4.3
4.7 Le contrat de rivière	
4.8 à 4.11 Organiser, gérer et communiquer l'information eau	<i>Etude observatoire du bassin Charente : 76 000 €</i>
4.12 Les programmes prioritaires et leurs financements	Voir détail plus haut
4.13 Révision du SAGE	Compris dans la mesure 4.3

Avec le soutien financier de



et la participation technique de

I A A T



Maître d'ouvrage du SAGE :

le SYMBO

Syndicat mixte du bassin de la Boutonne
Secrétariat UNIMA
89 Boulevard André Sautel
17026 La Rochelle

CLE - SAGE Boutonne
12 boulevard Joseph Lair
17400 Saint-Jean-d'Angély

tél. : 05 46 24 64 72

fax : 05 46 32 44 53

E-mail. : cle.sageboutonne@wanadoo.fr

<http://www.sage-boutonne.org>



Rédaction, élaboration et conception des documents : Nathalie BAUDRY, chargée de mission (1999 – 2003)

Cartographie et conception des documents : Franck GROSSIORD (12.1999 au 02.2002) et Sandrine SIMON (07.2002 au 01.2003)

Photos couvertures : Franck Grossiord, 2001