

# Projet de territoire du bassin versant de la Boutonne Stratégie et programme d'action



Version réactualisée au 1er septembre  
2019

Validation du document à la CLE du SAGE  
Boutonne le 23 juin 2016

## Table des matières

Présentation de la stratégie d'action .....	4
1. Les enjeux sur la Boutonne .....	5
1.1. Enjeux socio-économique de l'irrigation sur le territoire de la Boutonne.....	5
1.2. Les enjeux sur le milieu .....	6
2. Objectifs et justification des choix des actions projetées .....	8
2.1. Les mesures d'économies d'eau visant à réduire les prélèvements.....	9
2.2. Les réserves de substitution.....	11
2.3. Les actions en lien avec la qualité .....	16
2.4. Les actions contribuant à la restauration des fonctionnalités hydrologiques du bassin (en particulier stockage et infiltration de l'eau dans le sol).....	18
Présentation du programme d'actions du projet de territoire du bassin versant de la Boutonne .....	19
1. Les organes de pilotage.....	19
1.1. Le Comité technique.....	19
1.2. Le comité de pilotage .....	20
2. Axe 1- Animation du projet de territoire.....	21
2.1. Fiche action « Animation et suivi/évaluation du contrat territorial ».....	21
2.2. Fiche action « Communication transversale » .....	22
2.3. Fiche action « Interventions scolaires et collectivités » .....	24
3. Axe 2 – Diminution des besoins en eau et changements de pratiques-.....	25
3.1. Fiche action « Diagnostic et suivi individuel d'exploitation » .....	25
3.2. Fiche action « Observatoire des assolements et des pratiques sur les exploitations agricoles du bassin versant de la Boutonne » .....	27
3.3. Fiche action « Formation en gestion de l'eau » .....	29
3.4. Fiche action « Agr'eau- Constitution d'un réseau de 23 fermes pilotes » .....	31
3.5. Fiche action « Animation MAE marais charentais.....	33
3.6. Fiche action « Animation MAEC Irrig04 et Irrig05 » .....	35
3.7. Fiche action « Etude de faisabilité d'un pôle luzerne ».....	37
4. Axe 3 – Amélioration de l'efficacité de l'eau et économies d'eau .....	39
4.1. Fiche action « Déclenchement des dates de semis des cultures de Printemps ».....	39
4.2. Fiche action « Développement d'un réseau de mesures de l'humidité du sol » .....	41
4.3. Fiche action « Communication technique : bulletin Irrig'Info ».....	43
4.4. Fiche action « Communication technique : journée de sensibilisation aux techniques d'irrigation (résultats d'essais, visite de stations expérimentales, démonstration de matériel et réglage...) » .....	45

4.5. Fiche action « Expérimentation semis sous couvert » .....	46
4.6. Fiche action « Aide à l'investissement sur le matériel d'optimisation de l'irrigation » .....	48
5. Axe 4 – Stockage de l'eau.....	49
5.1. Fiche action « Création de réserves de substitution en Charente Maritime » .....	49
5.2. Fiche action « Création de réserves de substitution en Deux Sèvres –tranche 2 » .....	51
5.3. Fiche action « Enquête individuelle auprès des irrigants ».....	53
5.4. Fiche action « Suivi de l'amélioration des pratiques culturales irriguées » .....	55
6. Axe 5 – Amélioration des fonctionnalités des milieux .....	57
6.1. Fiche action « Plan de gestion zone humide de préault » .....	57
6.2. Fiche action « Plan de gestion zone humide de la Trézence ».....	59
6.3. Fiche action « Plan de gestion ancienne chanvrière à Dampierre sur Boutonne » .....	61
6.4. Fiche action « Diagnostic agricole fonds de vallée Boutonne moyenne » .....	62
6.5. Fiche action « Gestion de parcelles en fonds de vallée sur la Boutonne moyenne » .....	64
6.6. Fiche action « Programme de restauration des sources sur le BV de la Boutonne 79 » .....	65
6.7. Fiche action « Etude pour le rétablissement de la continuité écologique sur la Brédoire » .	66
6.8. Fiche action « Recharge granulométrique et reméandrage sur le Pouzat ».....	68
6.9. Fiche action « Recharge granulométrique et reméandrage sur la Brédoire ».....	69
6.10. Fiche action « Remise en eau de méandres sur la Boutonne amont » .....	71
6.11. Fiche action « Diagnostic d'aménagement bocager d'exploitation ».....	72
6.12. Fiche action « Diagnostic de versants et d'hydraulique douce à l'échelle d'un bassin versant » .....	74
6.13. Fiche action « Aménagement des versants et programme de plantations de haies » .....	76
6.14. Fiche action « Aménagement des versants et programme de plantations de haies » .....	78
ANNEXES.....	79

## Présentation de la stratégie d'action

Comme il a été décrit dans l'état initial et le diagnostic, une forte réduction des volumes autorisés a été enclenchée depuis 2006 pour atteindre le volume prélevable en 2021 défini par le protocole d'accord de Juin 2011. La réduction sur le bassin est de l'ordre de 77%.

Initialement, pour accompagner les exploitants dans cette réduction l'Etat proposait une boîte à outils avec principalement des mesures de desirrigation et de stockage de l'eau. Afin d'améliorer la concertation locale et de définir un programme cohérent et intégré à l'échelle du bassin versant hydrographique, la notion de projet de territoire a émergé, son contenu a finalement été cadré par la note ministérielle du 4 juin 2015.

Le projet de territoire est un outil qui a été mis en place pour accompagner la réforme des volumes prélevables visant l'atteinte du bon état écologique de l'ensemble des masses d'eau du territoire conformément à la Directive Cadre Européenne sur l'Eau. L'objectif est de respecter 8 années sur 10 le DOE défini au point nodal. Ce projet de territoire s'inscrit dans la continuité du SAGE Boutonne et propose un cadre opérationnel pour la mise en œuvre de ses dispositions.

Conformément à l'instruction du gouvernement du 4 juin 2015 relative au financement des retenues de substitution, ce projet de territoire répond à une concertation collective sur la gestion de l'eau formalisée notamment par la CLE du SAGE Boutonne qui est le comité de pilotage.

L'état des lieux et le diagnostic réalisés précédemment à l'échelle du bassin hydrographique sur l'ensemble des usages et des nappes mettent en évidence un impact fort des prélèvements agricoles sur la ressource en eau en nappe d'accompagnement.

Cet état des lieux réalisé, le projet permet de dégager des enjeux et proposer une stratégie déclinée en un programme d'actions. Ce projet prévoit des actions permettant un réel accompagnement des exploitations agricoles irrigantes dans la baisse de ces volumes. Ces actions peuvent influencer par exemple sur les dates de semis, les variétés, les systèmes inter-cultures, l'utilisation d'outils d'aide à la décision, la formation...

Devant le poids socio-économique de l'irrigation sur le bassin de la Boutonne, la conséquence de l'atteinte du volume prélevable sans mesures d'accompagnement peut se chiffrer à hauteur de 11.5M€ de perte de chiffres d'affaires, sachant que 5,6M€ ont déjà été perdus depuis 2006. Les conséquences sur l'emploi direct et indirect seraient donc importantes dans ce territoire rural. Pour l'ensemble de ces raisons, la CLE du SAGE Boutonne a décidé de lancer un projet de territoire sur ce bassin à travers le contrat territorial multithématique dont la mise en œuvre est inscrite dans le projet de SAGE actuellement en cours de validation finale par la CLE. Ce programme opérationnel vise à :

- proposer un programme d'économies d'eau et accompagner les agriculteurs irrigants dans le changement de pratiques culturales, des systèmes de production, et dans la gestion de l'efficacité de l'eau
- améliorer la recharge des nappes d'eau en favorisant l'infiltration et le stockage naturel de l'eau dans les sols

- réduire l'impact des prélèvements au travers de la réalisation des retenues de substitution

Différents enjeux ont été identifiés sur le bassin de la Boutonne en travaillant à l'échelle des masses d'eau. L'identification de zones à enjeux pour les activités agricoles et la reconquête des milieux en terme de gestion quantitative montre la nécessité de travailler conjointement sur plusieurs thématiques afin de permettre de concilier les enjeux économiques (maintien de l'irrigation et maintien de l'élevage en fonds de vallée notamment) et les enjeux environnementaux (respect des débits d'étiage compatibles avec le fonctionnement des milieux aquatiques, préservation des zones de recharge des nappes, amélioration de la qualité des eaux..).

La mise en œuvre du présent projet de territoire doit permettre d'atteindre l'équilibre quantitatif du bassin en tenant compte du contexte socio-économique et en contribuant à améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques. Le caractère transversal et intégrateur de l'ensemble des leviers pertinents pour la restauration de l'équilibre quantitatif, y compris l'amélioration de la fonctionnalité hydrologique du bassin via des mesures d'aménagement et de gestion des milieux rendent ce projet particulièrement novateur. Il s'inscrit dans un cadre d'actions global déjà en place sur le bassin de la Boutonne (plans d'actions conduits par les syndicats de rivière et programmes Re-Sources de lutte contre les pollutions diffuses portés par les syndicats d'eau potable).

Ce projet de territoire constitue un volet quantitatif élargi à des actions relatives à l'amélioration de la qualité des eaux et des milieux aquatiques du contrat territorial Boutonne prévu dans la disposition 4 du SAGE Boutonne. Des volets qualité et milieux complémentaires seront élaborés rapidement après la validation de ce premier volet dans le but d'identifier l'ensemble des actions à mettre en œuvre sur le bassin pour tendre vers le bon état des eaux.

## **1. Les enjeux sur la Boutonne**

### **1.1. Enjeux socio-économique de l'irrigation sur le territoire de la Boutonne**

La structuration socio-économique du territoire fait ressortir un bassin à prédominance rurale, où l'agriculture représente près de 10% de la population active (plus de 1600 exploitations). La profession agricole est l'une des dernières activités permettant de garder un tissu économique rural. Les exploitations irrigantes représentent 17% des exploitations du Poitou-Charentes mais embauche 31% des actifs agricoles. La moitié des salariés agricoles le sont dans une exploitation irrigante.

L'activité agricole occupe environ 75% de la superficie du bassin de la Boutonne. Sur l'ensemble du bassin, la sole irriguée représente 12% de la SAU (soit 12 200 ha) (données PAC 2008). On note cependant une réduction des superficies en maïs irrigué (grain et ensilage) entre 2000 et 2008, compensée pour partie par l'augmentation de l'irrigation sur les céréales à paille. Le maïs représente près de 70% des surfaces irriguées et requiert un volume d'eau important. Les grandes cultures sont prédominantes et les exploitations orientées exclusivement en grandes cultures représentent 55% des exploitations du bassin pour 60% de la SAU. L'élevage est également présent (bovin lait et bovin viande) et concerne 28% des exploitations du bassin (RGA 2000).

L'étude réalisée en 2011 par ACTEON pour l'Agence de l'Eau Adour Garonne fournit une évaluation de l'impact sur l'économie agricole du bassin de la BOUTONNE de la réforme des autorisations pour les prélèvements en irrigation. Elle montre que la baisse des volumes autorisés sans mesure d'accompagnement aurait comme premier impact une diminution de la diversité des cultures produites, notamment les cultures à plus hautes valeurs ajoutées car sous contrat (orge brassicole par exemple). L'étude conclut également à un impact négatif de plus de 12% sur l'Excédent Brut d'Exploitation (EBE) sur l'ensemble des exploitations analysées sur le bassin de la Boutonne, si cette baisse des volumes autorisés se faisait sans mesure d'accompagnement de la profession (modification des systèmes de production, amélioration de l'efficacité de l'irrigation, mise en place de retenues de substitution...) Cette étude de 2011 mandatée par l'agence de l'eau confirme les conclusions de l'étude socio-économique de 2008 relative au projet de réserves de substitution porté alors par l'ASA Boutonne.

Une réflexion a été menée sur la nécessité d'une actualisation de ces données mais à la vue des nouveaux éléments, les différences d'EBE ne seraient que majorées. En effet, les aides à l'irrigation n'existent plus et les charges d'exploitations ont fortement augmentées ces dernières années. En comparaison, les prix des intrants et de ventes des céréales sont restés sensiblement stables en moyenne sur la période de référence.

L'irrigation représente un enjeu économique particulièrement important sur le bassin de la Boutonne. Aussi, afin de limiter cette baisse de l'EBE de plusieurs millions d'euros à l'échelle du bassin, il est nécessaire de combiner plusieurs mesures d'accompagnements. C'est le choix opéré par la CLE Boutonne qui a retenu pour ce projet de territoire un scénario mixte pour le retour à l'équilibre quantitatif sur la Boutonne. Ce scénario allie la préconisation de retenues de substitution et la mise en place de mesures alternatives visant à améliorer l'efficacité de l'irrigation et les changements de pratique. L'atteinte des volumes prélevables ne permettant pas à elle seule de résoudre les problèmes de déséquilibre quantitatif du bassin, des actions visant l'amélioration des milieux sont également intégrées au projet de territoire. La qualité des eaux est également abordée afin d'améliorer l'impact environnemental au travers des actions proposés.

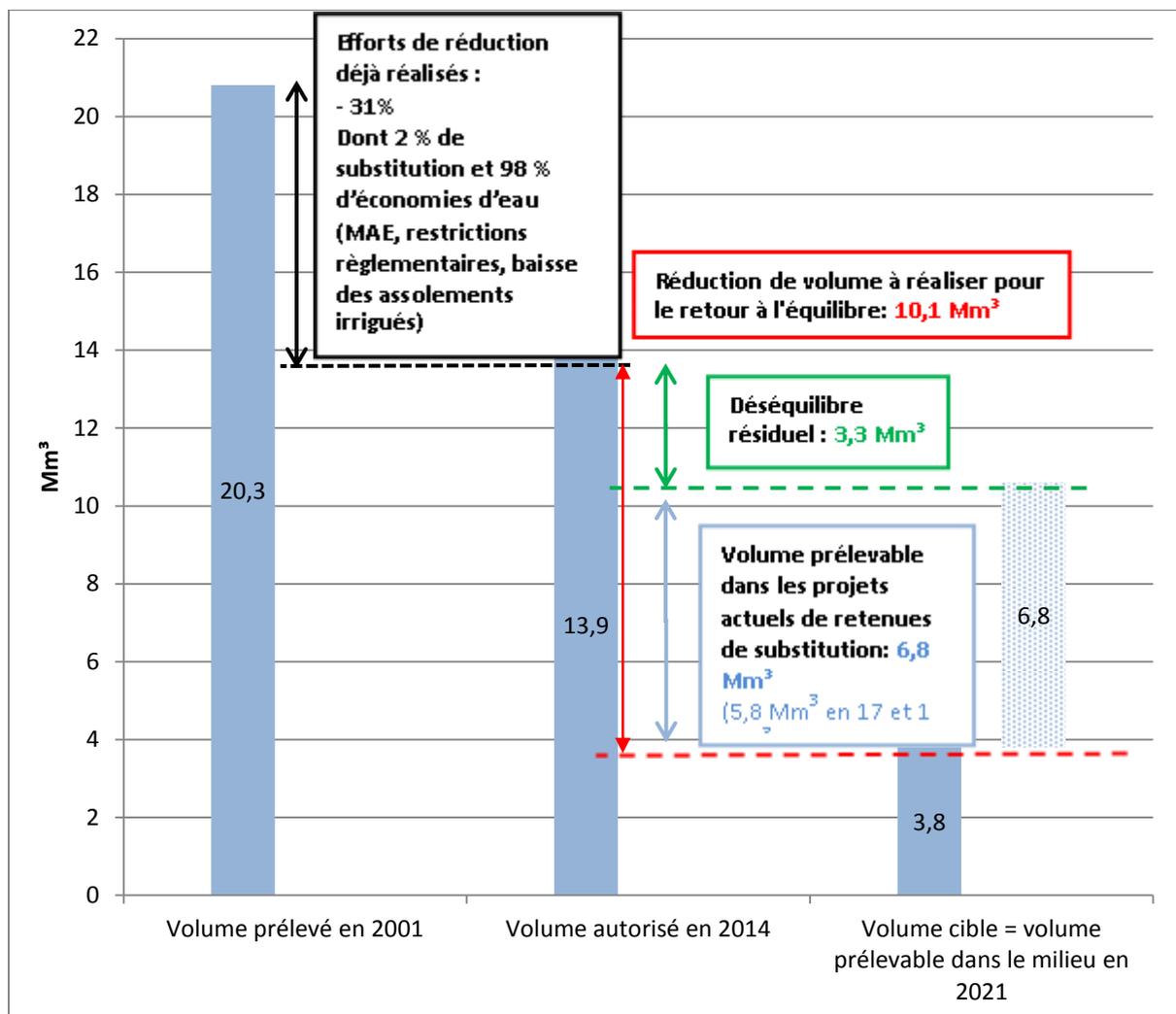
## **1.2. Les enjeux sur le milieu**

Comme cela a été précisé en amont, le SDAGE et le SAGE définissent des débits d'objectif d'étiage sur la Boutonne qui doivent être respectés 8 années sur 10 afin de permettre de concilier les usages. L'atteinte du volume prélevable permet de concourir à cet objectif. Sur le territoire, le diagnostic a permis de faire ressortir des enjeux spatialisés, à une maille plus fine, afin de participer à la reconquête des milieux en jouant sur le paramètre quantitatif. Les deux cartes suivantes illustrent le diagnostic du territoire défini précédemment (zones à enjeux milieux et zones à enjeux agricoles).



## 2. Objectifs et justification des choix des actions projetées

L'objectif du volume prélevable pour l'irrigation en nappe d'accompagnement en 2021 est de 3,8 millions de m<sup>3</sup>. La CLE Boutonne a déterminé un volume de 10,1 millions de m<sup>3</sup> à retirer des prélèvements effectués dans le milieu en période estivale pour ce retour à l'équilibre. Ce volume a été réparti entre stockage et économies d'eau de la façon suivante :



\*Le volume maximum prélevé en cours d'eau et nappe d'accompagnement pendant la période 2001-2014 a légèrement évolué par rapport au chiffre de 20,8 M m<sup>3</sup> présenté dans l'état des lieux et le diagnostic du territoire. Ce nouveau volume de 20,3 Mm<sup>3</sup> fait suite à un affinage de la donnée opéré par l'Agence de l'Eau Adour Garonne en lien avec les DDT/DDTM.

Afin de répondre aux enjeux exposés précédemment, plusieurs objectifs détaillés par la suite ont été actés. Il s'agit notamment :

- de maintenir une irrigation pour permettre d'assurer au territoire une viabilité paysanne, économique et sociale. Et notamment préserver l'élevage par la consolidation de l'autonomie fourragère, et sécuriser les productions qui apportent une forte valeur ajoutée au territoire et qui permettent le maintien ou le développement de l'emploi direct.
- de mettre en place des réserves de substitution ayant vocation à substituer les points de prélèvements les plus impactants en rivière et en nappe d'accompagnement en priorité sur les secteurs prioritaires identifiés dans le diagnostic.

- de poursuivre d'autres économies d'eau à la parcelle en accompagnant les irrigants vers des changements de pratiques culturales et de systèmes de production par des actions d'optimisation et d'économie d'eau détaillées par la suite.
- de restaurer la fonction de stockage et d'infiltration de l'eau dans le sol par des actions sur les versants et les milieux humides notamment grâce à une stratégie foncière.
- de contribuer à l'amélioration de la qualité des eaux au travers des actions sur les évolutions des systèmes d'exploitation (assolement, optimisation...) et des actions sur les milieux.

### 2.1. Les mesures d'économies d'eau visant à réduire les prélèvements

Depuis 2008, les volumes d'autorisation pour les prélèvements en eau sont diminués tous les ans. Cette réduction est cependant moins importante pour les irrigants adhérents aux projets de stockage qu'ils soient ou non raccordés.

Au vu des objectifs posés, les réductions de prélèvements dans les milieux devront se poursuivre en parallèle du programme de substitution selon un échéancier et des modalités proposés par l'Organisme Unique de Gestion Collective (OUGC) et validés par les services de l'Etat dans le cadre de son autorisation unique de prélèvement. L'OUGC devra proposer au Préfet un plan de répartition annuel des prélèvements de moindre impact en fonction de l'ensemble des demandes et de la sensibilité des milieux définis dans son AUP (Autorisation Unique Pluriannuelle). L'échéancier devra s'inscrire dans la cadre du calendrier affiché par le protocole Etat/profession avec un volume prélevable intermédiaire de 6 Mm<sup>3</sup> en 2017 et un volume prélevable de 3,8 Mm<sup>3</sup> en 2021.

Le projet de territoire propose donc de mettre en place un ensemble d'actions pour accompagner les irrigants dans un changement de pratiques culturales ou de filières.

L'OUGC qui a la charge dorénavant de la répartition collective des autorisations de gestion prévoit dans son règlement intérieur les règles de répartition entre irrigants. L'enjeu est de préserver l'élevage par la consolidation de l'autonomie fourragère, de sécuriser les productions qui apportent une forte valeur ajoutée au territoire et qui permettent le maintien ou le développement de l'emploi direct.

L'étude socio-économique (Actéon-2011), avait évalué l'effet de plusieurs mesures d'accompagnement (MAE désirrigation, filière sorgho, chanvre, irrigation de Printemps...) sur les exploitations agricoles du bassin.

- Le seuil de viabilité pour une exploitation est estimé à 20 000 m<sup>3</sup> minimum autorisé pour une exploitation irrigante. Le résultat de la réallocation du volume disponible par ceux qui arrêtent l'irrigation à d'autres (dit « l'effet seuil ») permet finalement de réduire de 2% l'impact de la réforme des volumes prélevables sur l'EBE, en comparaison des -12% d'EBE induit par l'atteinte des Vp.
- La MAE désirrigation permettait de réduire également l'impact de l'EBE sur les exploitations arrêtant l'irrigation mais uniquement pendant les 5 années de la contractualisation. Cette aide apparaissait donc comme un accompagnement à la transition vers un mode de production sans irrigation.

Ce bilan fait donc apparaître l'importance de proposer des actions qui accompagnent vers le changement de pratiques, la MAE désirrigation n'existant plus pour le moment. La CLE

Boutonne propose donc de développer et soutenir les actions de diagnostic individuel d'exploitation et de suivi individuel en faveur notamment des irrigants non adhérents aux projets de stockage. Ces actions doivent permettre d'accompagner les irrigants vers des changements de pratiques durables à l'échelle de l'exploitation entière.

- Le développement de filière

Le chanvre est une culture peu consommatrice en eau mais elle nécessite un investissement économique pour la récolte. Lors de cette étude, il avait été estimé que le développement de cette filière s'accompagnait d'une perte supplémentaire de l'EBE de -1,7%.

L'estimation de l'impact du développement du sorgho permettait d'augmenter de 0,22% l'EBE (cette culture pêche notamment par le rendement plus faible que le maïs ensilage et par une moindre richesse en protéines).

Une filière est aujourd'hui en cours d'analyse et concerne le développement de la luzerne au sein du bassin de la Boutonne pour répondre à une plus faible consommation en eau mais aussi proposer une alternative à l'apport et à l'importation de soja pour l'alimentation animale. Cela constitue une action du projet de territoire

Individuellement, ces mesures sont globalement insuffisantes pour faire face à la baisse des 12% d'EBE induite par la diminution des volumes autorisés pour l'irrigation dans les eaux superficielles et l'atteinte des volumes prélevables. Il convient donc bien de combiner un ensemble d'actions pour limiter l'impact économique de la baisse de l'irrigation sur le bassin de la Boutonne.

Des assolements différents se sont développés afin de faire face à ces nouvelles contraintes. L'audit interne réalisé en 2011 sur les méthodes culturales et les investissements des adhérents de l'ASA Boutonne a permis de mettre en lumière une évolution des cultures. En effet, les surfaces irriguées sont en déclin depuis 2009 et les surfaces dites « sèches » représentent de plus en plus de surface.

Les baisses de consommation de volume sont générales et les irrigants de la Boutonne ont diminué de 70% leur prélèvement en passant de 25Mm3 en 1990 à 8Mm3 en 2011. Les cultures de printemps et d'hiver se sont ainsi développées pour contrer les baisses de volumes. En plus de leurs apports nutritionnels pour le sol, ces cultures demandent peu d'eau et bénéficient d'une pluviométrie théoriquement avantageuse. « *Les agriculteurs se sont tournés davantage vers les cultures de printemps (tournesol et orge de printemps) et les pois protéagineux. Ces transferts de cultures sur les terres picto-charentaise sont des causes météorologiques et économiques.* » *Bilan économique et social 2009-Poitou-Charentes-Insee*. Cependant, ces cultures alternatives souffrent de divers manquements. « *Le tournesol est toutefois handicapé aujourd'hui par son défaut de productivité et par la faible marge brute induite* ». Quant au sorgho, « *le principal problème pour le maintien de la marge brute en situation d'augmentation de la production réside dans la nécessité de structuration de la filière* » *Etude INRA Sécheresse et Agriculture, réduire la vulnérabilité à un manque d'eau, 2006*.

Egalement, la mise en place de réseaux de tensiomètres et de sondes capacitatives s'est développée afin de limiter l'irrigation excessive et donner à la plante le minimum pour son développement. De nombreux adhérents ont participé en collaboration avec Arvalis, aux études sur les bénéfices d'une utilisation optimale des tensiomètres. Des investissements ont également été faits afin d'optimiser l'efficacité de l'eau d'irrigation : sur l'évolution de la génétique (plantes supportant mieux le stress hydrique), le matériel d'irrigation (meilleurs réglages des appareils, limitation de l'évaporation lors de

l'aspersion par exemple), et l'avancement des dates de semis pour limiter les besoins en eau en période critique d'étiage par exemple.

Toutes ces actions existantes et de nouvelles seront développées dans le cadre de ce contrat de territoire. Il y sera apporté une attention particulière sur le conseil apporté aux irrigants et sur les essais proposés par la profession. En effet, des essais chez les exploitants seront proposés d'année en année sur la thématique de l'eau : essais variétaux avec des conditions d'accès à l'eau différents, couverts inter-rangs, rotations expérimentales... Ces essais permettront d'apporter une proximité et une dynamique sur le bassin avec des visites d'exploitations voisines ayant des contraintes techniques similaires. Des formations seront également proposées sur la structure du sol et ses conséquences, sur l'optimisation de l'irrigation limitée ou contrainte, sur les caractéristiques techniques du bassin, sur la réglementation de l'eau et sa gestion institutionnelle...

Ces actions déclinées dans les axes 2 et 3 portent ainsi sur les diagnostics d'exploitation permettant de faire évoluer les pratiques (optimisation, travail sur les assolements...), les essais, l'instrumentation permettant un meilleur pilotage, la formation, la mise en place de compensations pour faire évoluer les assolements (MAE).

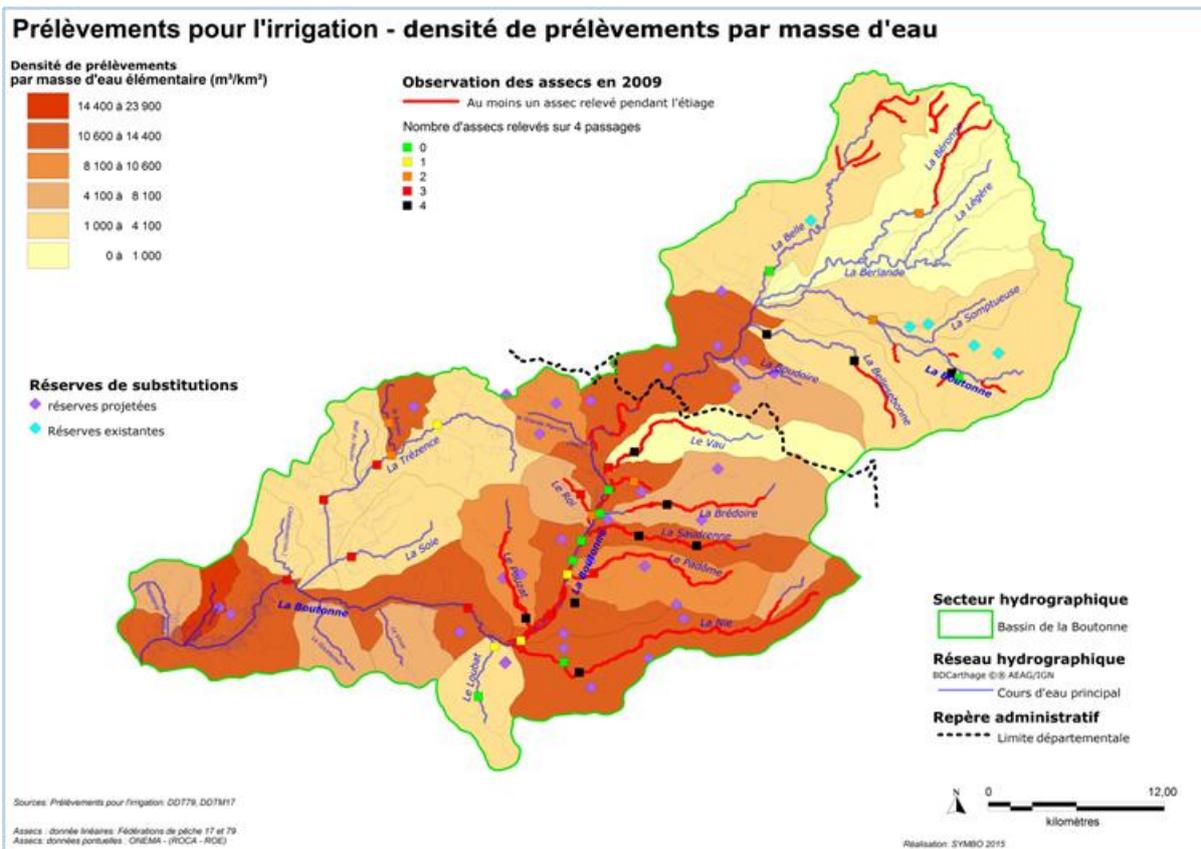
## 2.2. Les réserves de substitution

Comme décrit précédemment, l'impact de la réforme sur les volumes prélevables induit une baisse d'environ 12% de l'EBE des exploitations. La construction des retenues de substitution (projets de 6,8 millions de m<sup>3</sup>) permettrait de retrouver un volume pour l'irrigation presque identique à celui de la situation de référence et donc de dégager un EBE plus important. Cependant, les coûts des réserves impactent ce scénario. Seul le financement public des réserves permet de réduire l'impact de la réforme sur l'EBE et ce de manière plus importante si le niveau de subvention publique est élevé (entre -9% et -1,5% d'impact sur l'EBE selon une aide entre 0% et 100%).

Le taux de financement public élevé pourrait être justifié par la volonté des acteurs locaux de doter leur territoire d'outils de production permettant de développer une agriculture plus diversifiée et de respecter les objectifs environnementaux et ceci pour les générations futures. En conséquence, ce projet collectif répond aux attentes environnementales et sociales du territoire.

Ces données englobent déjà la mutualisation des coûts c'est-à-dire le partage de l'investissement des retenues entre irrigants notamment ceux qui n'auront pas accès à la ressource stockée mais qui en profiteront indirectement par une disponibilité en eau dans le milieu. Il faut donc distinguer les adhérents de l'ASA Boutonne financeurs de ce projet depuis 2006, qu'ils soient raccordés ou pas aux réserves.

Le diagnostic du projet de territoire fait apparaître des zones à enjeux agricoles correspondant à des secteurs où les densités de prélèvement pour l'irrigation sont importantes et les assecs récurrents. La carte suivante permet de voir que les zones à enjeux agricoles se localisent le long du cours de la Boutonne et sur ces affluents La Nie, le Padôme, la Brédoire... Ces zones coïncident avec la localisation des réserves de substitution de manière à substituer les points de prélèvement les plus impactants.



Les projets de construction des réserves de substitution aussi bien en Deux-Sèvres qu'en Charente-Maritime répondent bien à un enjeu majeur pour le maintien d'une économie agricole et permettront la substitution des points les plus impactant sur les milieux. Une étude indépendante du BRGM a modélisé les effets positifs et négatifs du projet porté en Charente-Maritime par le SYRES. Le graphique suivant permet d'évaluer l'impact des projets de réserve sur le débit aval de la Boutonne en valeur absolue et en pourcentage.

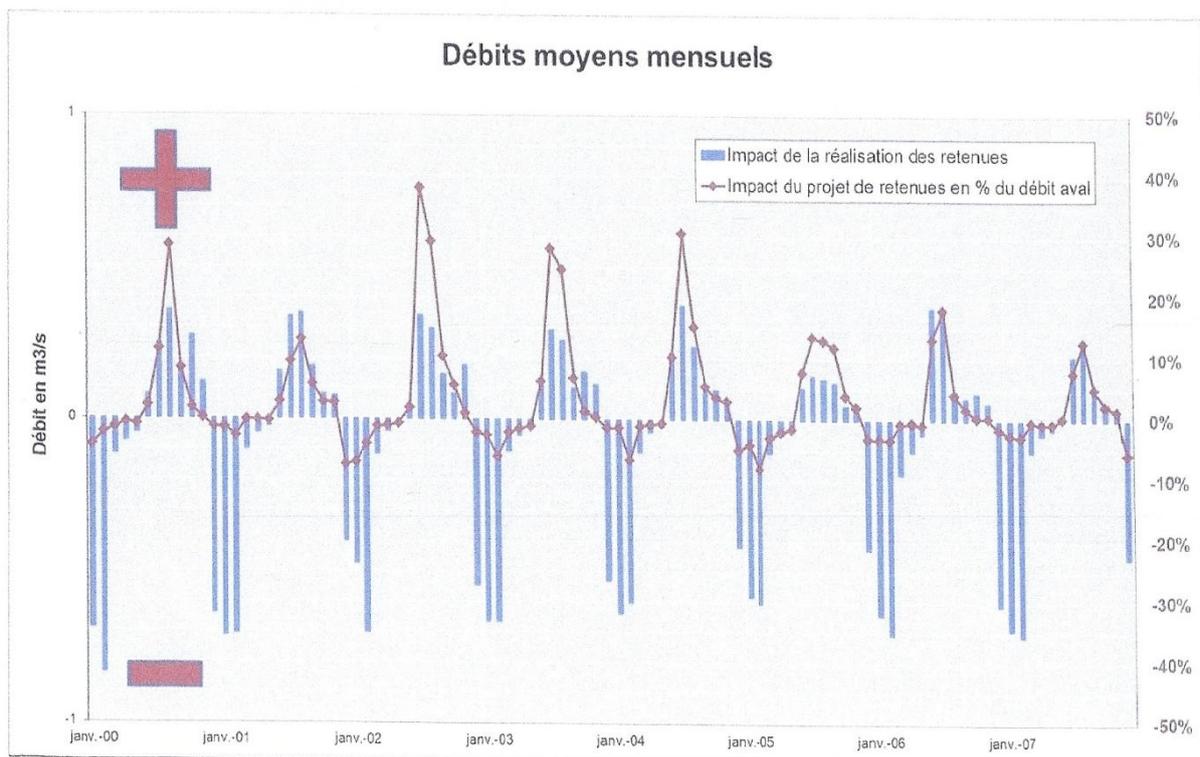


Figure 1: Répartition dans le temps de l'impact des projets de retenues 17 sur les débits aval de la Boutonne

Le projet en Charente-Maritime envisage de stocker 5.8Mm<sup>3</sup> qui correspond en moyenne à un stockage d'environ 90% du maximum consommé depuis 2000 et du volume autorisé en 2006 des unités substituées. En outre le projet de stockage correspond à 54% du maximum consommé depuis 2000 par les adhérents de l'ASA Boutonne soit 10,7 millions de m<sup>3</sup>. Le projet est dit mutualisé car 56% des exploitants de l'ASA Boutonne (67 pour 120 adhérents) sont raccordés directement aux réserves mais l'ensemble des adhérents participent financièrement au projet. Les 44% non raccordés, dû à des critères techniques, bénéficieront de la substitution de ces 5.8Mm<sup>3</sup> et irrigueront ainsi avec moins de limitation et coupure. De fait, la substitution réalisée aura un impact bénéfique à l'échelle du bassin entier.

Sur un plan quantitatif, au fur et à mesure de la mise en eau des réserves, les volumes autorisés pour les prélèvements estivaux seront diminués des volumes autorisés pour les unités effectivement substituées. Sur un plan qualitatif, il est précisé que la mise en place des retenues ne devra pas entraîner de dégradation de la qualité de l'eau. Les apports d'eau optimisés permettront d'éviter les pertes d'intrants avec une meilleure valorisation des nutriments dont l'azote. Des mesures de reliquats azotés seront réalisées afin de vérifier cette non-dégradation de la qualité.

Les débits et conditions de remplissage prédéfinies, dont l'impact sur le milieu est modélisé ci-avant permettent de garantir un remplissage des réserves 9 années sur 10.

L'étude d'impact valant dossier loi sur l'eau et document d'incidence Natura 2000 établit un protocole de gestion et de suivi hydrologique du remplissage des réserves en s'appuyant sur les réseaux suivant :

- 3 stations hydrométriques gérées par le SPC 17 à savoir la Boutonne au Moulin de Châtres et à Saint Jean d'Angély et la Trézence au moulin de Puyrolland
- 6 échelles limnimétriques suivies par le SYMBO/SIBA et qui contrôlent les bassins potentiellement impactés par le projet. Il est également indiqué la pose de 6 piézomètres au droit de ces 6 échelles, la mise en place d'une étude d'expertise hydrologique spécifique les 3 premières années de remplissage avec la réalisation de 6 campagnes de jaugeage pendant la période potentielle de remplissage du 1<sup>er</sup> octobre au 31 mars.
- 3 piézomètres dont les données sont transmises en continu à l'Observatoire de l'Environnement.
- 32 points de suivi pour la constatation des assecs en période hivernale au droit et à proximité aval et amont des points de remplissage par un responsable de retenue, qui pourra contacter le SYMBO pour caractériser l'écoulement.

Le dossier des réserves de substitution a été soumis au vote de la CLE du SAGE Boutonne le 12 février 2015. A cette instance, il a été émis un « avis favorable sous condition de réponses adaptées et effectives apportées à l'ensemble des points énumérés » dont en particulier les modalités de suivi de remplissage des réserves de substitution qui restent encore floues. La CLE demande d'apporter des compléments sur le suivi envisagé à Carillon, la notion de « responsable de chaque retenue », la caractérisation des écoulements qui ne relève pas du SYMBO ou encore sur la caractérisation d'une station opérationnelle à Saint Jean d'Angély.

D'après l'étude conduite en 2008 sur l'évaluation des incidences économiques de l'évolution de la ressource en eau sur le bassin de la Boutonne en 17, il ressort que les irrigants adhérents au projet (qu'ils soient raccordés ou non) supporteraient environ 45% des coûts globaux, même avec des subventions affichées à 70% (certaines dépenses d'investissement non éligibles et frais financiers non couverts par les subventions). Sur la base de différentes hypothèses de recettes, le prix de l'eau payé par les raccordés aux retenues sur la Boutonne en 17 varie entre 8 et 11 centimes d'€/m<sup>3</sup> stocké.

L'ASA Boutonne a mis en place une base de répartition des dépenses permettant d'ajuster ses cotisations en fonction des aléas climatiques. Lors d'une saison d'irrigation sans contrainte, les adhérents de l'ASA payeront les mêmes cotisations relatives à l'investissement du projet. Cependant si la saison d'irrigation a été contrainte par des limitations ou des arrêts, le conseil d'administration de l'ASA Boutonne appliquera un coefficient de productivité et les exploitants raccordés auront une majoration sur leur cotisation. En contrepartie, les exploitants non raccordés auront une minoration sur leur cotisation. La clé de répartition est répertoriée en annexe 2.

Cet ajustement se fera sur les charges liées à l'investissement au projet. Cette base de répartition est présentée en annexe.

La rentabilité du projet a également été étudiée, notamment via la comparaison des taux de retour sur investissement. En fonction des hypothèses, le plus grand taux de retour sur investissement est de 13 ans, ce qui traduit un intérêt économique pour les investissements envisagés.

La page 82 de l'étude CGO synthétise bien ce sujet :

## 52) Comparaison des taux de retour sur investissement

Le tableau ci-après met en évidence :

1. Si les réserves de substitution permettent d'éviter l'arrêt total de l'irrigation sur le bassin :
  - pour des prix bas, le taux de retour serait compris entre 3,5 et 6 ans,
  - pour des prix médians, le taux de retour passerait à une durée comprise entre 2,5 et 5 ans.
2. Si les réserves de substitution permettent de préserver 85 % du volume initialement autorisé et d'empêcher une réduction de 80 % des volumes :
  - pour des prix bas le taux de retour serait compris entre 6 et 13 ans,
  - pour des prix médians, le taux de retour passerait à une durée comprise entre 5,5 et 10 ans.

Enfin, notons que les taux de retour globaux (T4 et T5) donnent un aperçu de la rentabilité de l'investissement en ne prenant en compte que les volumes d'activité directement liés au secteur agricole. L'absence de données facilement accessibles sur les incidences quantitatives induites sur les autres secteurs d'activité (transport, collectivités locales, salarié ...) n'ont pas pu être prises en compte.

### Taux de retour sur investissement

Unité : Nombre d'années en valeur décimale			Prix bas	Prix médians	
			<=> période de référence de 2002 à 2005	<=> moyenne entre les prix bas et élevés	
Comparaison sec et irrigué	Pour les pouvoirs publics		T1	3.49	2.66
	Pour les agriculteurs irrigants	Hors coûts de fonctionnement	T2	4.18	3.18
		Avec les coûts de fonctionnement	T3	5.35	4.07
	Rentabilité Globale	Hors coûts de fonctionnement	T4	5.85	4.46
		Avec les coût de fonctionnement	T5	6.51	4.96
Comparaison des scénarios S12 et S10	Pour les pouvoirs publics		T1	6.95	5.30
	Pour les agriculteurs irrigants	Hors coûts de fonctionnement	T2	8.32	6.34
		Avec les coûts de fonctionnement	T3	10.65	8.12
	Rentabilité Globale	Hors coûts de fonctionnement	T4	11.65	8.88
		Avec les coûts de fonctionnement	T5	12.96	9.88

Table n°49

Les cultures qui seront irriguées par les réserves vont évoluer car la sécurisation de l'accès à l'eau permettra l'obtention de nouveaux contrats tels que les contrats de semences de blé, de tournesols, de maïs, de cultures légumières de plein champs, de cultures maraichères, de cultures à forte valeur ajoutée comme le maïs pop-corn... Cette évolution sera naturelle et nécessaire devant le prix de l'eau issue des réserves. Un aspect qualitatif est également à prendre en compte avec les réserves, il s'agit de la diminution du lessivage des sols. En effet, lorsqu'un exploitant peut apporter à la plante la dose d'eau adéquate et au bon moment, alors la plante consomme au maximum les intrants apportés et réduit d'autant le lessivage des sols. Les irrigants bénéficiaires des retenues souscrivent à cet engagement de non dégradation de la qualité de l'eau, en particulier via la réalisation des diagnostics d'exploitation (fiche action N° 4) et la réalisation des mesures de reliquats azotés (fiche action n°17).

Le projet de stockage en Deux-Sèvres a été réalisé sur le même principe de mutualisation, à savoir que l'ensemble des adhérents du projet participent financièrement aux études de réalisation des

ouvrages qu'ils soient raccordés ou non aux réserves de substitution, les non raccordés bénéficiant de l'effort des volumes substitués pour sécuriser leur volume prélevé dans le milieu.

La Société coopérative anonyme de l'eau des Deux-Sèvres (Coop de l'Eau), créée en 2011 porte désormais tous les projets de stockage des Deux-Sèvres, dont celui de la Boutonne. Le projet autorisé en 2007 pour le compte de la CAEDS (transfert en cours vers la Coop de l'eau) compte 5 réserves réalisées pour 1.02 millions de m<sup>3</sup> stockés. Ces réserves en fonctionnement depuis 2011 ont permis d'une part de sécuriser l'alimentation en eau potable en transférant une partie des forages substitués par les réserves vers le syndicat d'eau potable (SMAEP4B) et d'autre part d'améliorer notablement les étiages en supprimant les prélèvements estivaux dans le milieu pour l'irrigation. Le suivi des indicateurs de l'état du milieu enregistre pour chaque indicateur une amélioration notable du niveau de la nappe Infra toarcienne pour la période du 01/04 au 30/09.

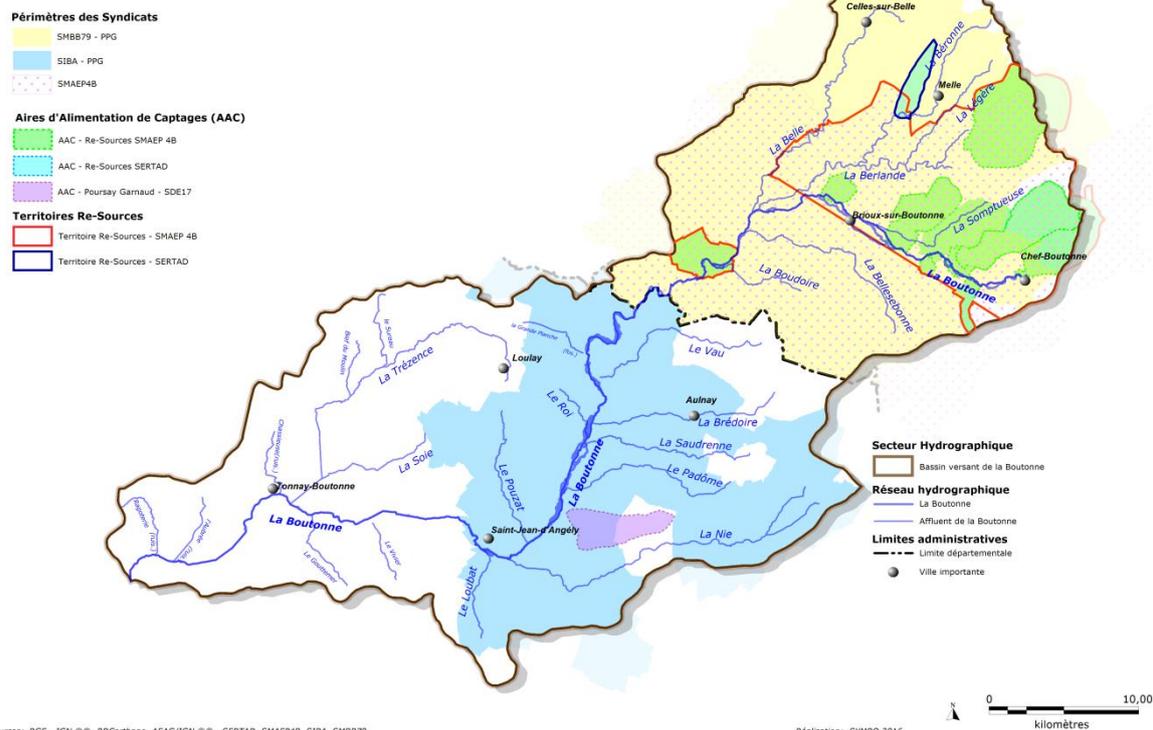
Une deuxième tranche est à construire pour 5 réserves pour 1.02 millions de m<sup>3</sup> substitués en rivière et nappe d'accompagnement. Le volume stocké sera de 983 775 m<sup>3</sup> et un raccordement pour 40 000m<sup>3</sup> sera effectué vers une des réserves existantes compte tenu du désistement d'un exploitant. Les études réalisées en 2007 sont à réactualiser pour obtenir une nouvelle autorisation compte tenu de l'abrogation de l'ancien arrêté. Toutefois, celles-ci ont défini des conditions permettant le remplissage des retenues 9 années sur 10 sans impacter le milieu. Cette deuxième tranche permettra d'améliorer l'état du milieu en substituant 25 points de prélèvement (4 en rivière et 21 forages en nappe d'accompagnement) qui ne seront plus utilisés l'été, 5 d'entre eux seront conservés pour le remplissage hivernal. Ces éléments ne sont pas définitifs et seront actualisés (fiche action n° 16)

Outre l'amélioration du milieu et l'atteinte des volumes prélevables, le stockage permettra de conforter les productions de polyculture élevage en place en sécurisant l'approvisionnement en eau, de participer à la diversification des cultures avec notamment la mise en place sur le secteur d'un producteur de semences et le développement de celles-ci. Enfin, la sécurisation de l'irrigation permet des apports d'eau optimisés par rapport aux besoins des plantes ce qui évite les pertes d'intrants puisqu'une plante sans stress hydrique valorise d'autant mieux les apports de nutriments comme l'azote. Les mesures de reliquats sont ainsi significativement plus élevées en culture sèche qu'en culture irriguée.

### **2.3. Les actions en lien avec la qualité**

Le bassin de la Boutonne couvre 13 captages AEP prioritaires au titre du « grenelle de l'environnement ». L'ensemble de leurs aires d'alimentations en eau font donc l'objet d'un programme Re-Sources afin d'initier des démarches volontaires de lutte contre les pollutions diffuses en vue d'améliorer et préserver la qualité de l'ensemble des nappes et cours d'eau. Les actions du projet de territoire s'appuient sur ces programmes Re-Sources qui permettent une dynamique plus ambitieuse sur ces territoires. Les objectifs d'amélioration de la qualité de l'eau (nitrates et phytosanitaires) se concrétisent par des actions importantes telles que la réalisation de diagnostics individuels d'exploitation et l'accompagnement individuel vers le changement de pratiques par la suite. L'ensemble de ces actions sont inscrites dans le programme Re-Sources de la Chancelée 2015-2019.

## Périmètres des actions en faveur de la qualité et des milieux sur le bassin de la Boutonne



En ce qui concerne le territoire du SMAEP4B, le programme Re-Sources est en phase de bilan après 5 ans de mise en œuvre (2011-2015) et le nouveau programme devrait débuter sa mise en œuvre en 2017. Les actions agricoles ont permis d'accompagner des exploitations sur 38% de la Surface Agricole Utile (SAU) des Aires d'Alimentation de Captages (AAC). En vue de la diminution des volumes prélevables, les exploitants irrigants pourraient être intéressés par cette démarche dans l'accompagnement à une optimisation de l'irrigation et/ou à des changements de pratiques culturales. Ces actions en lien avec la qualité sont donc essentielles à la réussite du projet territorial et un lien fort doit être construit entre les mesures qualité et quantité. A noter également que sur la partie Charente Maritime du bassin de la Boutonne, le SDE17 a réalisé un diagnostic agro-pédologique du bassin d'alimentation du captage de Poursay-Garnaud afin d'évaluer les marges de manœuvre pour lutter contre les pollutions diffuses d'origine agricole. L'occupation du sol sur ce territoire est constituée essentiellement de parcelles agricoles céréalières. Cette démarche répond aux objectifs du contrat territorial et sera accompagnée dans le cadre du projet de territoire. Le syndicat des eaux va travailler activement courant 2016-2017 au lancement de ce programme.

Les actions déclinées en axe 2 et 3 comme l'accompagnement aux changements de pratiques culturales, certains essais, les MAE irrig, l'étude sur le pôle luzerne et celles déclinées en axe 5 comme les actions sur les zones humides ou les fonds de vallée concourent fortement à l'objectif de reconquête de la qualité des eaux.

Les actions du projet de territoire concourant aux objectifs de non dégradation / amélioration de la qualité des eaux sont stipulées dans les fiches actions ci-après. Il faut noter que l'ensemble des

autres actions mises en place sur le bassin de la Boutonne pour améliorer la qualité des eaux est rappelé en annexe 4.

#### **2.4 Les actions contribuant à la restauration des fonctionnalités hydrologiques du bassin (en particulier stockage et infiltration de l'eau dans le sol)**

Sur la partie amont du bassin, le Syndicat Mixte du Bassin de la Boutonne (SMBB) qui recouvre tout le bassin de la Boutonne jusqu'aux limites départementales 17/79, est en cours de mise en œuvre de son Programme Pluriannuel de Gestion (PPG). Il a pour ambition notamment de travailler sur l'hydromorphologie des cours d'eau afin d'améliorer la continuité des écoulements dans le cours d'eau (équipement de seuils répartiteurs ou suppression d'ouvrages) et le soutien naturel d'étiage (mise en place de zones tampons, restauration du fonctionnement de zones humides, restauration de sources). Ce programme qui initie des actions de reconquête qualitative et quantitative jusqu'en 2019 est donc complémentaire aux actions agricoles du projet de territoire. Certaines actions participant directement à la reconquête quantitative de la ressource sont mêmes inscrites dans le projet de territoire.

Sur la partie moyenne du bassin, le Syndicat Intercommunal pour la Boutonne amont (SIBA) est en cours de finalisation de son PPG (DIG à élaborer courant 2016). L'étude a montré que les travaux passés et les aménagements sur le cours d'eau et plus largement sur l'ensemble du bassin ont conduit à une forte altération fonctionnelle des espaces tampons. Elle conclut notamment à la difficulté d'atteinte des objectifs DCE/SDAGE au vu de l'état général des cours d'eau. C'est justement tout l'enjeu de ce projet de territoire de travailler en synergie avec les différents partenaires, gestionnaires et usagers de l'eau en travaillant aussi bien sur l'occupation des sols que sur les équilibres ressource/ prélèvements ainsi que sur le maintien des capacités d'infiltration des eaux dans les nappes. En ce qui concerne le SIBA et son champ d'action, les capacités d'agir vont se formaliser autour d'actions relatives à des travaux de restauration hydromorphologique ainsi que sur la gestion de parcelles en fonds de vallée (convention SIBA/Département 17 qui est propriétaire d'un ensemble de parcelles).

Un diagnostic doit être conduit ou poursuivi selon les secteurs afin de déterminer une stratégie foncière, notamment pour la reconquête de la fonction tampon des fonds de vallée. La problématique de l'accès à l'eau pour la réussite de cet axe risque d'émerger (demande potentielle de compensation avec un accès à l'eau pour le déplacement de surfaces cultivées vers des terres plus hautes) et devra être intégrée dans le cadre du plan de répartition de l'OUGC.

Enfin sur la partie aval, le Département de Charente-Maritime est un acteur incontournable à la fois sur la Boutonne domaniale et sur la zone humide de la Trézence. Sur cette dernière, le Département est propriétaire d'environ 1000 ha de terrains. Une étude globale du site est lancée en 2016 afin de mettre en place un plan de gestion durable de la zone. Sur la Boutonne aval, une étude est en cours pour identifier les moyens à mettre en œuvre afin d'améliorer la gestion de la Boutonne en lien avec les marais adjacents. L'étude doit permettre d'avoir une vision générale des conséquences d'une modification des niveaux des eaux.

Sur l'ensemble du bassin versant de la Boutonne, l'état des lieux relate la modification du paysage agricole à travers la disparition du système bocager pourtant essentiel à l'infiltration de l'eau et donc à la recharge des nappes phréatiques. Le projet de territoire propose de travailler sur cette thématique à travers la réalisation de diagnostics d'aménagements d'exploitation et du suivi individuel et ce en priorité chez les irrigants raccordés aux réserves de substitution ainsi que sur les zones prioritaires identifiées dans le SAGE. Ces diagnostics seront suivis d'un programme de plantation. En parallèle, un diagnostic global de la situation à l'échelle du bassin versant sera également réalisé.

## Présentation du programme d'actions du projet de territoire du bassin versant de la Boutonne

Les fiches actions ainsi que le tableau récapitulatif des actions présenté en annexe 3 comportent un code couleur identique à celui qui est répertorié dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du projet de SAGE Boutonne. A chaque enjeu correspond une couleur. On distingue les catégories suivantes :

- Enjeu Gouvernance 
- Enjeu Gestion des cours d'eau et des milieux aquatiques 
- Enjeu Gestion quantitative 
- Enjeu Qualité des eaux superficielles et souterraines 

Ces couleurs identifient les enjeux auxquels les actions du projet de territoire répondent. Ceci permet une lecture simplifiée du projet de territoire en réponse aux dispositions inscrites dans le projet de SAGE Boutonne.

### 1. Les organes de pilotage

#### 1.1. Le Comité technique

Il permet de suivre précisément l'avancement du contrat et son élaboration. Il doit vérifier la cohérence du contrat par rapport aux objectifs poursuivis. Il est composé d'au moins un représentant des structures suivantes :

- Le Syndicat Mixte pour l'Etude de l'Aménagement et de la gestion du bassin de la Boutonne
- La Commission Locale de l'Eau du SAGE Boutonne
- L'Agence de l'Eau Adour Garonne
- La Direction Départementale des Territoires et de la Mer 17
- La Direction Départementale des Territoires 79
- La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- La Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
- Les Conseils Départementaux de la Charente Maritime et des Deux Sèvres
- Le Conseil Régional Aquitaine Limousin Poitou Charentes
- Les Chambres d'Agriculture 17 et 79
- L'Organisme Unique de Gestion Collective
- L'ASA Boutonne

- L'Association des Irrigants du Bassin de la Boutonne
- La Société Coopérative Anonyme de l'Eau des Deux-Sèvres
- La Coop de France Poitou-Charentes
- L'Institution Interdépartementale pour l'Aménagement du fleuve Charente et ses affluents
- L'Office National de l'Eau et des Milieux aquatiques
- La Fédération pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques 79
- Le Syndicat Intercommunal de la Boutonne Amont
- Le Syndicat Mixte du Bassin de la Boutonne
- L'Association Poitou Charentes Nature
- Le Syndicat Mixte d'Alimentation en Eau Potable 4B
- Le Syndicat Mixte des retenues de substitution de Charente Maritime

## **1.2. Le comité de pilotage**

Le Comité de pilotage est assuré par la Commission Locale de l'Eau du SAGE Boutonne. Celle -ci est composée de 58 membres répartis au sein du collège des collectivités territoriales, du collège des usagers et du collège de l'Etat et des établissements publics (cf annexe1). Le comité de pilotage a pour objet de valider les grandes étapes de l'élaboration du contrat territorial dont notamment l'état des lieux et le diagnostic du territoire ainsi que le programme d'actions puis d'examiner le suivi et de dresser le bilan de réalisation des actions.

## 2. Axe 1- Animation du projet de territoire

### 2.1. Fiche action « Animation et suivi/évaluation du contrat territorial »

Fiche action n°1 Animation et suivi/évaluation du contrat territorial	
Objectifs	<p>Veiller à la réalisation de l'ensemble des actions du contrat territorial</p> <p>Assurer la coordination des actions liées au milieu aquatique du territoire</p> <p>Veiller à la participation des différents publics visés pour chaque action</p> <p>Répondre à la disposition 4 du projet de SAGE Boutonne</p>
Constat	Le SYMBO porte l'animation du contrat à travers un ETP. Le volet quantitatif élargi est élaboré en premier lieu et fait l'objet de l'ensemble de ces fiches actions.
Méthodologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en œuvre et suivi général du contrat territorial (organisation et animation des comités techniques et des comités de pilotage).</li> <li>- Coordination avec les différents programmes en cours sur le territoire (Programme Re'sources, PGE, PPG...).</li> <li>- Mise en œuvre de la concertation locale auprès des partenaires techniques et financiers du contrat.</li> <li>- Faire preuve de pro-activité envers les publics visés pour chaque action</li> <li>- Réaliser le bilan technique et financier du contrat et son évaluation : bilan annuel à travers un tableau de bord et bilan à mi-parcours permettant de vérifier la mise en œuvre du contrat par rapport aux objectifs chiffrés. Ce bilan à mi-parcours pourra engendrer une révision si les actions phares du projet de territoire ne sont pas mises en place (en particulier les actions visant l'amélioration des milieux et de la qualité des eaux)</li> </ul>
Cibles d'action	Bassin versant de la Boutonne
Indicateurs de suivi	<p>Nombre de réunions (comité technique, comité de pilotage..).</p> <p>Nombre de réunions de concertation annexes.</p>
Maîtrise d'ouvrage	SYMBO
Partenaires techniques	CA 17 et 79
Coût estimé et financement	<p>60 000€/ an</p> <p>70% AEAG, 10% Conseil Régional ALPC</p>

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Coût total TTC	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
Subvention AEAG	42 000	42 000	42 000	42 000	42 000
Subvention Région	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
Autofinancement	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000

## 2.2. Fiche action « Communication transversale »

Fiche action n°2 Communication transversale	
Objectifs	Favoriser une dynamique sur le bassin de la Boutonne et maintenir et développer la démarche collective pour l'atteinte du bon état quantitatif du milieu. Répondre aux dispositions 8 et 26 du projet de SAGE Boutonne
Constat	La communication et l'animation sur la démarche du contrat territorial sont essentielles et permettent de soutenir les missions de gestion et protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Plusieurs actions de communication sont prévues dans les fiches actions des axes 2 et 3. Elles sont rappelées pour mémoire.
Méthodologie	Plusieurs types d'outils sont envisagés pour communiquer auprès du public agricole principalement et de ses partenaires : documents d'information (lettres d'info, tract, site internet, panneaux...) et organisation de journées de sensibilisation et de formation à la gestion de l'eau. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lettre d'information du contrat (1 à 2 par an)</li> <li>- Réalisation de tracts pour les formations, journées techniques (envoi par mail, édition de 50 flyers disponibles dans les OPA)</li> <li>- Outil de communication externe type panneaux en 2 ou 3 exemplaires (réunions d'info, salons ...)</li> <li>- Sur les sites internet des Chambres d'agriculture : <ul style="list-style-type: none"> <li>• bulletins techniques envoyés aux irrigants de la Boutonne et mis en ligne chaque semaine de la campagne d'irrigation (environ une vingtaine)</li> <li>• Carte des réseaux tensiométriques</li> <li>• Lien vers la carte réseau température hébergée sur site de semenciers.</li> <li>• Mailing aux irrigants du bassin</li> </ul> </li> </ul>
Cible d'action	Bassin versant de la Boutonne
Indicateurs de suivi	Nombre de lettre d'information Nombre de tracts Nombre de bulletins techniques Nombre de visiteurs
Maîtrise d'ouvrage	SYMBO et OPA
Partenaires techniques	OPA
Coût estimé et financement	Coût qui prend en compte seulement l'édition de la lettre d'info et l'édition des panneaux (250 € TTC à l'unité) Le financement de l'animation est soit inclus dans le poste d'animation du contrat territorial (SYMBO) soit reporté dans chaque fiche action

<b>Année</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Coût total TTC	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
Subvention AEAG	450	450	450	450	450
Autofinancement	1 050	1 050	1 050	1 050	1 050

### 2.3. Fiche action « Interventions scolaires et collectivités »

Fiche action n°3 Interventions scolaires et collectivités	
Objectifs	<p>Informer et sensibiliser les élus, les usagers et les futurs acteurs agricoles sur les problématiques autour de la gestion de l'eau sur le bassin de la Boutonne.</p> <p>Répondre à la disposition 8 du projet de SAGE Boutonne</p>
Constat	<p>Il existe plusieurs établissements scolaires sur le bassin qui dispensent des formations à caractère agricole et environnementale.</p> <p>Certaines formations sur la gestion et la protection des milieux naturels sollicitent déjà l'intervention des acteurs du territoire (SYMBO, SMBB, SIBA). Il serait intéressant de développer ces actions sur les formations à dominante agricole (productions animales, conduite d'une exploitation...)</p> <p>Les élus sont également en demande d'interventions pour expliquer ces thématiques (Interventions à la demande de collectivités réalisées en 2015 par les CA)</p>
Méthodologie	<p>Interventions scolaires dans les établissements dispensant des diplômes en lien avec l'agriculture (BTS, Bac pro...)</p> <p>Prévoir une intervention annuelle par structure en proposant des thématiques autour de la gestion de l'eau (caractéristiques du bassin, aménagements agricoles pour favoriser la protection de l'environnement, qualité de l'eau, problématiques et adaptations possibles, changements de systèmes, évolution des pratiques, mise en place des réserves, etc...)</p> <p>Interventions élargies également à tous les publics (élus, usagers, scolaires...) sur plusieurs thématiques (céréales, élevage, agriculture biologique, gestion de l'eau...)</p>
Cibles d'actions	Etablissements scolaires du secondaire et collectivités du bassin de la Boutonne
Indicateurs de suivi	<p>Nombre de journées d'interventions scolaires et élus</p> <p>Nombre de formations ciblées, nombre de participants.</p>
Maîtrise d'ouvrage	SYMBO, CA
Partenaires techniques	OPA, SMBB, SIBA
Coût estimé et financement	<p>Animation : 5 jrs/an dont 1j/an pour les CA</p> <p>Taux d'aide 50% AEAG</p> <p>Le financement de ces actions est inclus dans les postes d'animations des techniciens rivières (SMBB et SIBA) et des animatrices SAGE et contrat territorial (SYMBO)</p> <p>Interventions des Chambres d'agriculture inclus (coût de 590€/jour limité à 450€/jour éligible par l'Agence de l'eau)</p>

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Coût total HT	590	590	590	590	590
Subvention AEAG	225	225	225	225	225
Autofinancement	365	365	365	365	365

### 3. Axe 2 – Diminution des besoins en eau et changements de pratiques-

#### 3.1. Fiche action « Diagnostic et suivi individuel d'exploitation »

<b>Fiche action n°4</b> <b>Diagnostic et suivi individuel d'exploitation</b>	
Objectifs	<p>Proposer un accompagnement individuel aux exploitations irrigantes permettant de :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- faire le bilan des pratiques agricoles et mesurer les marges de manœuvre de chaque exploitation vis-à-vis de l'impact environnemental de ses pratiques</li><li>- mesurer l'impact technico-économique de l'irrigation sur le système de production.</li><li>- proposer des scénarios d'adaptation et étudier la faisabilité technico économique d'un ou plusieurs scénario à travers un projet d'exploitation propre à chaque cas</li></ul> <p>Cette action correspond à un accompagnement des agriculteurs vers un changement durable des pratiques et notamment vers un allongement des rotations. Pour les irrigants non raccordés aux retenues, elle doit les aider à faire évoluer leurs systèmes en fonction de la faible disponibilité future de la ressource en eau. Pour les irrigants raccordés aux retenues et ceux situés sur les AAC, elle doit les accompagner vers des changements de pratique dont l'objectif est l'amélioration de la qualité des eaux (impact nitrates et phytosanitaires en particulier).</p> <p>Répondre aux dispositions 47 et 58 du projet de SAGE Boutonne</p>
Constat	<p>41% des exploitations irrigantes hors infratoarcien (soit 110 sur 265) sur le bassin de la Boutonne ne sont pas engagées dans un projet mutualisé de retenues de substitution et auront besoin d'un accompagnement particulier dans le cadre de l'atteinte des volumes prélevables;</p> <p>Par ailleurs, plusieurs exploitations ont bénéficié d'un diagnostic individuel de leurs pratiques dans le cadre de la démarche eau qualité « Re-Sources » (AAC de la Chancelée : 9 exploitations sur 17 qui représentent 85% de la SAU ont été diagnostiquées en 2014 et sur l'AAC Boutonne amont : 48 exploitations ont été diagnostiquées entre 2011 et 2014)</p>
Méthodologie	<p>Réaliser un diagnostic de l'exploitation avec collecte préalable des principaux éléments afin d'optimiser la visite d'exploitation (entretien avec l'exploitant) et remise d'un rapport proposant un ou plusieurs scénario et le plan d'action le plus adapté à la situation.</p> <p>Lors de la visite d'exploitation, les points suivants seront abordés : historique et description des pratiques culturelles de l'exploitation dont les pratiques d'irrigation, les attentes et les projets de l'exploitant.</p> <p>Le diagnostic s'attachera à mettre en évidence l'impact et le poids économique de l'irrigation dans le système</p>

	<p>d'exploitation, les enjeux de l'exploitation, les orientations proposées (un ou plusieurs scénarios selon les assolements, les pratiques..) et la définition d'un plan d'action.</p> <p>Un suivi annuel sera également proposé à la suite des diagnostics.</p> <p>Il est proposé autant que possible d'amender le diagnostic qualité réalisé sur les territoires Re'sources par un complément sur les pratiques d'irrigation (cahier des charges commun à valider et à fournir aux animateurs de ces diagnostics).</p> <p>Objectif de réaliser 100 diagnostics soit 38% des exploitations irrigantes pendant la durée du contrat</p> <p>Suivi d'1/3 environ des exploitations.</p> <p>Objectif de 25 diagnostics réalisés sur la durée du contrat par les Coopératives uniquement dans le cadre des programmes Re'sources et 75 diagnostics assurés par les Chambres d'agriculture.</p>
Cible d'action	Exploitants du bassin de la Boutonne
Indicateurs de suivi	<p>Nombre de diagnostics, de suivis et d'études réalisés</p> <p>Volume d'eau consommé annuellement par exploitation</p> <p>Nombre de diagnostic ayant conduit à la souscription d'une MAE Irrig04 ou05</p> <p>Nombre et nom des cultures dans les rotations types des exploitations suivies (évolution année après année)</p> <p>Suivi de la mise en place d'autres actions contribuant à réduire les besoins en eau</p>
Maîtrise d'ouvrage	OPA
Partenaires techniques	Syndicats d'eau SERTAD, SMAEP4B et SDE17
Coût estimé et financement	<p>100 diagnostics/durée contrat (4j/dossier)</p> <p>Suivi/dossier 3j/an</p> <p>Animation et prospection 2j/an</p> <p>Synthèse 5 j/an</p> <p>Année n =8 diagnostics (3 Coop ) 0 suivi</p> <p>Année n+1 = 20 diagnostics (5 Coop) 3 suivis (1 Coop)</p> <p>Année n+2= 24 diagnostics (6 Coop) 7+3 suivis (3 Coop)</p> <p>Année n+3= 24 diagnostics (6 Coop) 7+3+8 suivis (5 Coop)</p> <p>Année n+4= 24 diagnostics (6 Coop) 7+3+8+8 suivis (7 Coop)</p> <p>Coût intervention CA 590€/jour (coût éligible AEAG 450€/jr)</p> <p>Taux d'aide 50% AEAG</p>

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Coût total HT	20 700	46 350	63 000	73 800	84 600
Subvention AEAG	10 350	23 175	31 500	36 900	42 300
Autofinancement	14 130	33 395	45 500	53 420	61 340

### 3.2. Fiche action « Observatoire des assolements et des pratiques sur les exploitations agricoles du bassin versant de la Boutonne »

<b>Fiche action n°4bis</b> <b>Observatoire des assolements et des pratiques sur les exploitations agricoles du bassin versant de la Boutonne</b>	
Objectifs	<p>Suivre les pratiques agricoles.            Evaluer dans le temps la diversification des pratiques et des cultures.            Réduire les pollutions diffuses.            Répondre aux dispositions 40 et 59 du SAGE Boutonne.</p>
Constat	<p>En 2018, le SYMBO a porté une démarche de concertation autour du projet de réserves de substitution 17, réalisée par le cabinet Néorama. Les participants aux ateliers de médiation ont fait émerger la nécessité de mettre en place à minima un observatoire des assolements et des pratiques sur les exploitations irrigantes raccordées aux réserves de substitution.</p> <p>Son élaboration pourra servir au SYRES dans le cadre des prescriptions faites dans l'arrêté d'autorisation des réserves.</p> <p>En effet, l'arrêté d'autorisation de réalisation des réserves sur le bassin Boutonne en date du 26 septembre 2018 reprend cette proposition et prescrit la mise en place d'un observatoire des pratiques culturales et de la qualité de l'eau (article 11) dès la première année de mise en service de la première réserve. Cet observatoire doit permettre de suivre l'ensemble des assolements des exploitations raccordées aux réserves (soit 62 exploitations). L'arrêté prévoit aussi qu'un lien soit créé avec un observatoire des assolements de l'ensemble des irrigants du bassin de la Boutonne.</p> <p>A noter que dans un délai de 6 mois à compter de la signature de l'arrêté, le SYRES doit également mettre en œuvre un protocole de suivi de la valorisation des intrants sur les parcelles irriguées raccordées aux réserves. Sur le PPE du captage des mottes, l'ensemble des parcelles irriguées à partir de ces réserves sera suivi. En dehors du captage, un suivi sera opéré sur un échantillon représentatif de parcelles irriguées connectées aux réserves en testant différents ITK (= itinéraires techniques culturaux) avec différentes modalités d'apport d'eau et d'azote (cf fiche action°17).</p> <p>Dans cette fiche action, il est proposé d'étendre cet observatoire dans un premier temps à l'échelle de toutes les exploitations irrigantes (en faisant un distinguo connectés aux réserves/ non connectés) et par la suite de travailler à un observatoire plus global en intégrant les exploitations non irrigantes si l'obtention et l'analyse des données le permettent.</p> <p>L'observatoire doit permettre de suivre l'évolution des assolements en apportant des éléments sur les orientations technico-économiques des exploitations, les types de culture irriguées et non irriguées, la gestion des intrants et l'efficacité de l'eau.</p>
Méthodologie	<p>Méthodologie proposée pour développer l'outil d'automatisation et/ou pour réaliser le point zéro</p>

	<p>1- 2019, Développement de l'outil informatique (rendu cartographique) + mise en place de l'observatoire complet sur un nombre limité d'exploitations.</p> <p>Réalisation dans un premier temps de l'état initial sur les 29 exploitations irrigantes connectées aux réserves situées le long de la Boutonne et en amont de la Trézence (correspondent à celles construites lors de la première tranche de réserves). Pour cela, les données collectées sont:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Données du RPG 2017 non anonyme des exploitations du bassin pour connaître l'ensemble du parcellaire des irrigants du bassin (demande à faire auprès de la DRAAF Nouvelle Aquitaine).</li> <li>- Données 2017 et 2018 sur la typologie et les surfaces des cultures irriguées, Vautorisé et Vconsommé (données OUGC actualisées).</li> <li>- Collecte de données auprès des exploitants raccordés aux réserves : localisation parcellaire des surfaces irriguées, surface irrigable, apports d'intrants et indice de fréquence de traitement, parcelles engagées dans des MAE ou autres contrats, bail environnemental...(collecte pouvant être envisagée sous forme de rendez vous collectif).</li> <li>- Intégration des données et actualisation des données cartographiques dans l'outil de l'OUGC Saintonge (outil également utilisé par l'OUGC Marais Poitevin et pour lequel un observatoire des assolements est en cours de construction).</li> </ul> <p>Cette première étape d'accompagnement à l'élaboration et à la construction de l'observatoire constitue un préalable à l'obtention d'un outil efficace. L'année 2019 servira donc à caler la méthodologie. Il faudra veiller à la compatibilité de l'outil de collecte automatique des données OUGC avec le modèle de suivi étiage du bassin Boutonne (Eaucéa, EPTB Charente).</p> <p>2- 2020, développement de l'observatoire complet (assolement et pratiques) pour tous les irrigants du bassin.</p> <p>Réalisation du suivi pour les exploitations dont le point zéro aura été établi en 2019.</p> <p>Réalisation du point zéro (assolement et pratiques) pour les autres exploitations. La méthodologie pourra être adaptée selon le bilan tiré de la première année.</p>
Cible d'action	Exploitants agricoles du bassin Boutonne
Indicateurs de suivi	Nombre d'exploitations suivis Suivi des assolements et des pratiques à l'échelle du sous bassin pour les non adhérents et les adhérents non connectés et par réserves pour les adhérents connectés
Maîtrise d'ouvrage	OUGC, CA 17/79
Partenaires techniques	SYRES, SYMBO, DDTM17, DDT79, DRAAF NA, EPTB Charente
Coût estimé et financement	30 jours de collecte et de traitement des données/ an Coût CA 619€/jour (coût éligible 400 €HT/jour)- Taux subvention AE 50%

### 3.3. Fiche action « Formation en gestion de l'eau »

Fiche action n°5 Formation en gestion de l'eau	
Objectifs	Former des agriculteurs et acquérir des connaissances pour optimiser l'utilisation de la ressource en eau au travers d'un meilleur pilotage de l'irrigation et d'une meilleure connaissance des obligations réglementaires, des sols, des besoins des cultures... Répondre à la disposition 48 du projet de SAGE Boutonne
Constat	Des journées techniques sont organisées par certaines coopératives avec plus ou moins de participants : il ne s'agit pas de formation mais plutôt de sensibilisation à des pratiques. La formation permet de s'approprier des connaissances ou des techniques et de les réinvestir sur son exploitation. Des enquêtes auprès d'autres territoires ont permis de recenser les besoins en formation pour la gestion de l'eau. Ces enquêtes seront précisées à l'échelle du bassin de la Boutonne.
Méthodologie	Proposer 1 à 2 sessions par an de 2 j à 3,5 j par session avec intervention de formateurs spécialisés, travail en petit groupe, démonstration de terrain. Le nombre de ces jours de formation pourra être revu à la hausse en fonction des demandes. Environ 8 agriculteurs/formation Ces formations seront mutualisées à l'échelle des 2 départements et proposés par les structures organismes de formation comme les Chambres d'agriculture. Envoi courriels, réalisation de tracts et de communication internet autour des différentes formations. Thématiques qui pourront être abordées : - la réglementation et l'organisation de la gestion de l'eau sur le territoire - le fonctionnement hydrique sol-plante-atmosphère - les besoins en eau des cultures, les contributions en eau des sols, les périodes de sensibilité et les périodes d'irrigation (lecture d'un profil de sol) - les méthodes de pilotage ressource en eau suffisante et restrictive - matériel de pilotage d'irrigation, réglage du matériel. Ces thématiques seront complétées par des enquêtes de recensement des besoins. Une diffusion de l'information sur les variétés génétiques disponibles sera réalisée. Les informations du réseau « cultivons la biodiversité » en Poitou-Charentes seront relayées.
Cibles d'actions	Agriculteurs du bassin de la Boutonne mais plus spécifiquement les irrigants du bassin de la Boutonne
Indicateurs de suivi	Nombre de journées de formation par an

	Nombre de participants, % d'agriculteurs du bassin Nombre de retour de questionnaire de satisfaction
Maîtrise d'ouvrage	CA
Partenaires techniques	Instituts techniques, fournisseurs de matériels...
Coût estimé et financement	Animation 4 j/formation Interventions et préparation 4 à 7j/formation selon durée de la session Arvalis :1 à 2 journées / contrat Intervenant Agropédologique : 1j/an Financement via le fonds VIVEA avec complément stagiaire si financement non pris en charge en totalité

### 3.4. Fiche action « Agr'eau- Constitution d'un réseau de 23 fermes pilotes »

<b>Fiche action n°5 bis</b> <b>Agr'eau-Constitution d'un réseau de 23 fermes pilotes</b>	
Objectifs	<p>Former des techniciens conseils des OPA qui accompagnent les exploitants agricoles du territoire pour les sensibiliser à l'enjeu eau et mettre en pratique les techniques de couverture des sols.</p> <p>Acquérir des références techniques sur les couvertures végétales et favoriser les échanges et les savoir-faire.</p> <p>Répondre aux dispositions 48 et 49 du SAGE Boutonne relatives au développement de la politique d'économies d'eau pour l'usage agricole.</p>
Constat	<p>Les OPA présentes sur le territoire n'ont pas souvent les moyens techniques ou humains pour proposer un accompagnement technique des exploitants sur des expérimentations plus innovantes et notamment l'agriculture de conservation.</p> <p>En 2016, la Coopérative de Tonnay Boutonne a organisé une journée auprès de ses adhérents sur la thématique de la fertilité et de la couverture des sols. Fort de l'intérêt rencontré sur ce sujet, elle a souhaité s'investir davantage dans cette démarche.</p>
Méthodologie	<p>Le projet Agr'eau est piloté par l'Association Française d'Agroforesterie sur le bassin Adour-Garonne en lien avec d'autres structures. C'est un programme de développement de la couverture des sols agricoles qui vise à protéger et à augmenter les ressources en eau des sols. L'objectif est de développer une démarche d'animation sur ces sujets et de favoriser ainsi la conversion des pratiques agricoles vers des systèmes plus performants et durables.</p> <p>Ce projet est construit en Charente-Maritime auprès de 3 coopératives : 2 sur le bassin de l'Arnoult et la Coopérative de Tonnay Boutonne sur le bassin de la Boutonne.</p> <p>Un technicien conseil de l'AFAF sera mis à disposition des coopératives pendant 12 à 18 mois pour constituer et animer un réseau de fermes pilotes et former un technicien référent par coopérative pour que les porteurs de projet soient autonomes sur le terrain d'ici 2018.</p> <p>Cette action comporte donc 2 volets :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Suivi et animation des fermes pilotes : un réseau de 3 fermes (une dans chaque coopérative) ayant déjà engagé des démarches dans ce sens et un réseau de 20 fermes à répartir entre les coopératives, qui souhaitent démarrer et être accompagné dans ce type de démarches.</li></ul> <p>Plusieurs données sont recueillies à savoir calcul du bilan humique, des quantités N,P et K après cultures intermédiaires, étude économique comparative entre 2 cultures, appréhension de la qualité des sols (activité biologique, infiltration...)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation et accompagnement technique</li> <li>Analyse des données, valorisation et restitution des résultats en lien avec les techniciens</li> <li>Accompagnement technique des techniciens à la méthodologie de suivi.</li> <li>Accompagnement technique des agriculteurs au changement de pratiques.</li> </ul>
Cible d'action	Exploitants du bassin de la Boutonne et de l'Arnoult
Indicateurs de suivi	<p>Nombre de techniciens formés</p> <p>Nombre d'exploitations suivies</p> <p>% surface testée en couverture de sols/ SAU totale (pour les exploitations A et B)</p> <p>Si ouverture de la MAE sols, nb de MAE sols sollicités par les exploitations suivies</p> <p>Indicateur de volume d'eau consommé sur la ferme A (avant et après mise en pratique des couverts végétaux)</p> <p>Suivi des exploitations et évolution des pratiques agricoles</p>
Maîtrise d'ouvrage	Coopératives
Partenaires techniques	AFAF, CA17, SDE17, SYMBO..
Coût estimé et financement	<p>Coût prestation AFAF mutualisé entre les 3 coopératives.</p> <p>Coût animation techniciens coopérative évalué pour chaque coopérative.</p> <p>Financement à 50% par AEAG pour la totalité des actions.</p> <p>Financement à 30% par CD17 sur la prestation AFAF.</p> <p>Recherche de financement en cours auprès de la Région.</p>

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Coût total	0	12 900	19 524	0	0
Subvention AEAG		6 480	9 732		
Subvention CD17		1 870	2 809		
Autofinancement		4 550	6 983		

### 3.5. Fiche action « Animation MAE marais charentais

<b>Fiche action n°6</b> <b>Animation MAE marais charentais (sous réserve d'ouverture du PAEC)</b>	
Objectifs	Préserver la biodiversité Maintenir l'élevage et les prairies Répondre aux dispositions 24 et 58 du futur SAGE Boutonne
Constat	La préservation des marais charentais représente un enjeu pour la biodiversité et pour l'aspect quantitatif et qualitatif des systèmes aquatiques. Pour y arriver, le maintien des prairies humides et des activités d'élevage sont primordiales.
Méthodologie	Un ensemble de mesures sont ouvertes sur le territoire fonds de vallée de la Boutonne sur la programmation 2015-2020 des mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC). Elles couvrent le maintien des prairies humides avec ou sans intrants et de l'élevage, le maintien de l'eau dans les parties basses des parcelles... Indemnisation de 150 à 298 €/ha selon le type de mesures ouvertes. Il existe un cahier des charges spécifiques pour chacune d'elles. La Chambre d'agriculture 17 est opérateur et animateur de ces mesures. Le tableau ci-dessous indique toutes les mesures ouvertes sur le périmètre des marais charentais. Les surfaces éligibles aux mesures prairies sont les prairies permanentes.
Cible d'action	Exploitants du bassin de la Boutonne
Indicateurs de suivi	Nombre d'exploitations ayant contractualisé la MAE reconversion en herbage, maintien élevage... Nombre d'hectares concerné par cette mesure
Maîtrise d'ouvrage	CA 17
Partenaires techniques	LPO, Nature Environnement 17
Coût estimé et financement	1 j/MAE (diagnostics agricole et environnementale) 0,25 jrs de suivi/MAE Financement de cette action indiqué pour mémoire car l'animation des MAE est déjà prise en charge dans le PAEC (Programme d'Action Agro-environnementale et Climatique) avec 25% Etat et 75% FEADER En attente d'un retour de l'autorité de gestion pour la suite

Type de couvert et/ou habitat visé	Code de la mesure	Objectifs de la mesure	Montant
<i>Prairie humide</i>	<a href="#"><u>PC_MACH_PH01</u></a>	Maintien des prairies humides et de l'élevage	150,86 €/ha/an
<i>Prairie humide</i>	<a href="#"><u>PC_MACH_PH02</u></a>	Maintien des prairies humides sans intrant et de l'élevage	217,01 €/ha/an
<i>Prairie humide</i>	<a href="#"><u>PC_MACH_PH03</u></a>	Maintien de la diversité floristique	313,43 €/ha/an
<i>Prairie humide (zone basse)</i>	<a href="#"><u>PC_MACH_BA01</u></a>	Maintien de l'eau dans les parties basses des parcelles	298,05 €/ha/an
<i>Prairie humide (rôle des genêts)</i>	<a href="#"><u>PC_MACH_RA01</u></a>	Préservation du rôle des genêts en vallée alluviale	419,29 €/ha/an
<i>Mégaphorbiaie</i>	<i>PC_MACH_ME01</i>	Mise en défens de surface non admissible à la PAC	50 €/ha/an
<i>Prairie humide (linéaire refuge)</i>	<a href="#"><u>PC_MACH_RE01</u></a>	Maintien d'une bande refuge	0,49 €/ml/an
<i>Conversion d'une culture en prairie</i>	<i>PC_MACH_RT01</i>	Reconversion de terre arable en herbage	en cours de définition
<i>Ensemble de l'exploitation</i>	<i>PC_MACH_SPE1</i> <i>PC_MACH_SPE2</i>	Mesure système polyculture élevage – Dominante élevage	109 €/ha/an (maintien) 139 €/ha/an (évolution)
<i>Ensemble de l'exploitation</i>	<i>PC_MACH_SPC1</i> <i>PC_MACH_SPC2</i>	Mesure système polyculture élevage – Dominante céréales	81 €/ha/an (maintien) 111 €/ha/an (évolution)

### 3.6. Fiche action « Animation MAEC Irrig04 et Irrig05 »

<b>Fiche action n°7</b> <b>Animation MAEC Irrig04 et Irrig05 (sous réserve d'ouverture du PAEC)</b>	
Objectifs	<p>Réduire globalement les prélèvements en eau en développant les cultures de légumineuses en substitution de cultures à besoin en eau plus important dans la rotation en système irrigué.</p> <p>Répondre à la disposition 47 du projet de SAGE Boutonne</p>
Constat	<p>Les mesures agro-environnementales et climatiques sont un des outils majeurs du plan de développement rural régional (PDRR). Elles permettent d'accompagner les exploitations afin de répondre aux pressions environnementales des territoires. Afin de répondre à la problématique « eau quantité », la précédente programmation proposait des mesures d'arrêt d'irrigation. La nouvelle programmation 2015-2020 propose d'accompagner la diversification d'assolement vers des légumineuses ce qui permettrait également de réduire les apports d'azote sur les parcelles en plus d'intégrer des cultures à besoin en eau plus faible.</p> <p>Le bassin de la Boutonne est partiellement couvert par 5 projets agro-environnementaux déposés sur les AAC de la Chancelée (opérateur SERTAD), de la Boutonne (opérateur SMAEP4B), sur la zone Natura 2000 de Brioux-Chef Boutonne (opérateur GODS), sur la zone des Marais Charentais et de la plaine de Néré à Bresdon (opérateur CA17). Les mesures concernant le développement de cultures de légumineuses dans les systèmes irrigués devront faire l'objet d'une nouvelle proposition de PAEC pour la campagne 2017, voire d'un nouvel opérateur pour être ouverte sur l'ensemble du territoire Boutonne.</p>
Méthodologie	<p>La réalisation du diagnostic individuel d'exploitation doit permettre entre autres d'apprécier l'opportunité de contractualiser cette mesure agro-environnementale et son niveau de contractualisation (irrig 04 ou irrig05)</p> <p>Il faudra en particulier vérifier la capacité de respecter le cahier des charges :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantation d'une culture de légumineuses en substitution d'autres cultures irriguées sur chaque parcelle au cours des cinq ans d'engagement</li> <li>• Implantation de cultures de légumineuses chaque année sur au moins 20% (ou 40% pour Irrig 05) de la surface engagée.</li> <li>• Interdiction de retour d'une culture de légumineuse</li> </ul>

	<p>dans l'assolement deux années successives.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence de fertilisation azotée (minérale ou organique) sur la culture de légumineuse. En cas d'échec de l'inoculation bactérienne, limitation au plus à 40 UN/ha.</li> <li>• Implantation d'une culture intermédiaire si la culture de légumineuses n'est pas suivie d'une culture d'hiver.</li> </ul> <p>Le nombre d'exploitations à engager dépend du potentiel d'exploitations irrigantes ayant 60% de leur SAU irrigable et des contrats de déboucher sur les 5 ans de contractualisation. Une hypothèse de 6 exploitations à engager peut être faite par an sachant que l'actuelle programmation PDRR s'arrête en 2020</p>
Cible d'action	Irrigants du bassin de la Boutonne
Indicateurs de suivi	<p>Nombre d'exploitations ayant contractualisé la MAE</p> <p>Surface concernée par la mesure</p> <p>Suivi du volume d'eau autorisé et consommé</p>
Maîtrise d'ouvrage	Opérateurs MAEC (SERTAD, SMAEP4B, CA17, GODS)
Partenaires techniques	OPA
Coût estimé et financement	<p>Animation et suivi : 5j/an</p> <p>Financement de cette action indiqué pour mémoire car l'animation des MAE est déjà prise en charge dans le PAEC (Programme d'Action Agro-environnementale et Climatique) avec fonds AEAG et FEADER</p>

### 3.7. Fiche action « Etude de faisabilité d'un pôle luzerne »

Fiche action n°8 Etude de faisabilité d'un pôle luzerne	
Objectifs	<p>Réduire les prélèvements en eau en développant la culture de luzerne moins consommatrice en eau. Optimisation de la production céréalière par une gestion efficace de l'apport en azote.</p> <p>Développer une unité capable de valoriser la luzerne en bio et en conventionnel autour de saint Jean d'Angély.</p> <p>Répondre à la disposition 47 du projet de SAGE Boutonne</p>
Constat	<p>La luzerne est intéressante à être valorisée dans les rotations du point de vue quantitatif et qualitatif (très bonne restitution de l'azote, très bonne résistance à la sécheresse, utilisation de pesticides limitée...).</p> <p>Elle est par ailleurs une des meilleures sources de production de protéines végétales. L'objectif du projet Luz'Ouest est de créer un outil d'amont en aval qui permet de développer et valoriser la production de luzerne en bio et en conventionnel.</p> <p>L'étude de faisabilité est en cours depuis 2015 et les premiers résultats font état d'une rentabilité insuffisante en valorisant uniquement la luzerne dans la filière de l'alimentation animale en monogastrique.</p>
Méthodologie	<p>Pour améliorer ces premiers résultats, l'étude doit désormais être ajustée en travaillant sur différents axes : validation de l'étude, amélioration récolte et transport jusqu'à l'usine, adaptation et amélioration process industriel, recherche de partenaires en alimentation humaine.</p> <p>En plus de l'animation nécessaire au développement de ce projet, il est envisagé les deux premières années d'étudier à l'échelle du laboratoire le process le plus adapté à son application en alimentation humaine d'une part et le moins énergivore possible d'autre part. Pour raisons de confidentialité, certaines données ne pourront être transmises et valorisées dans le cadre du contrat territorial.</p> <p>Par la suite, à compter de 2018, et au vu des résultats obtenus, une unité pilote pourrait être créée pour suivre et tester toutes les données (récolte et transport, analyse variétal notamment) et les tester en grandeur nature.</p> <p>Etant donné la nature de cette action (étude de faisabilité), les coûts de financement indiqués correspondent à une estimation faite à l'année n mais ils peuvent bien entendu évoluer dans les deux sens tout au long du contrat.</p>
Cible d'action	Exploitants du bassin de la Boutonne
Indicateurs de suivi	Avancement de l'étude
Maîtrise d'ouvrage	Interbio ALPC
Partenaires techniques	Université de la Rochelle, CRITT et Pôle Aliments et Santé, coopératives de producteurs, industriels, OPA

Coût estimé et financement	356 536€ + étude process à dimensionner Taux d'aide AEAG 43% en 2016 et 46% en 2017
----------------------------	--

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Coût total	89 048	267 488			
Subvention AEAG	37 950	123 275			
Autres partenaires	51 098	144 213			

## 4. Axe 3 – Amélioration de l'efficacité de l'eau et économies d'eau

### 4.1. Fiche action « Déclenchement des dates de semis des cultures de Printemps »

Fiche action n°9 Déclenchement des dates de semis des cultures de Printemps	
Objectifs	Le réseau de mesures de la température du sol permet d'apporter une information sur la période la plus propice pour déclencher les dates de semis des cultures de printemps. Le réseau de mesure de température du sol, couplé avec l'état de ressuyages des sols, permet ainsi d'optimiser la date de semis des cultures de printemps et décaler les prélèvements d'eau en période moins déficitaire. Répondre à la disposition 47 du projet de SAGE Boutonne
Constat	Les conditions pédologiques et les indices de précocité lors des semis ne sont pas toujours optimisés. Ce type d'action est inexistant sur la totalité du bassin versant mais pourrait être mis en place assez facilement (opérationnel sur d'autres territoires)
Méthodologie	Mise en place d'un réseau de températures de sol du 1er mars au 30 avril. Création de 12 sites de références, sélectionnés par type de sol et de manière à avoir une bonne répartition spatiale sur le bassin de la Boutonne (4 sites par sous bassins : Boutonne amont, moyenne et aval). Acquisition des données de référence 2 fois par semaine (relevés agriculteurs avec fourniture de thermomètres et relevés automatiques par sonde) Diffusion de l'information à l'ensemble des agriculteurs via le bulletin technique (action n° 12) Relayer la carte du réseau et les conseils associés via le site de semencier (Dekalb) ou des Chambres d'Agriculture
Cibles d'actions	Agriculteurs du bassin Boutonne
Indicateurs de suivi	Nombre de thermomètres et de sondes installés Nombre de relevés de température par campagne. Nombre de consultations Irrg'Info et autres supports Dates effectives de semis sur les parcelles suivies, les comparer aux dates de semis sur les parcelles non suivies Rendement et marge sur les parcelles suivies, à comparer avec les parcelles ne déclenchant pas les dates de semis grâce à ce suivi Volumes d'eau consommés année n/ Volume d'eau consommé année n-1 Comparaison entre parcelles suivies et parcelles non suivies
Maîtrise d'ouvrage	CA 17 et 79
Partenaires techniques	OPA
Coût estimé et financement	Matériel : 468 € TTC 1. 12 thermomètres de sol (coût unitaire 12 € TTC) 2. 3 sondes de températures (108 € TTC/sonde)

	Animation technique : 6 j * 590€/j = 3540€/an Coût intervention CA 590€/jour (coût éligible AEAG 450€/jr) Diffusion de l'information, communication 1j/an Taux d'aide AEAG 30%
--	---

<b>Année</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Coût total HT	4 700	4 200	4 200	4 200	4 200
Subvention AEAG	1 100	1 000	1 000	1 000	1 000
Autofinancement	3 600	3 200	3 200	3 200	3 200

#### 4.2. Fiche action « Développement d'un réseau de mesures de l'humidité du sol »

<b>Fiche action n°10</b> <b>Développement d'un réseau de mesures de l'humidité du sol</b>	
Objectifs	<p>Développer un outil de pilotage pour favoriser la contribution de l'eau du sol afin de démarrer plus tardivement l'irrigation.</p> <p>Le réseau de mesures tensiométrique va ainsi permettre d'apporter une information sur la période la plus propice pour déclencher l'irrigation et ainsi ajuster la quantité d'eau aux besoins réels de la plante.</p> <p>Répondre à la disposition 47 du projet de SAGE Boutonne</p>
Constat	<p>Il est possible d'améliorer le gain sur le volume consommé en optimisant l'efficacité de l'eau au travers de la connaissance du sol et de sa situation hydrique.</p> <p>Un réseau tensiométrique (chez 2 maïsiculteurs) existe sur la partie charentaise du bassin, animé par la CA17. Ce réseau contribue à la réalisation des bulletins techniques diffusés auprès des agriculteurs. Il s'agit donc d'étoffer ce réseau et de le compléter également par la mise en place de sonde capacitive.</p> <p>A noter, également que la coopérative OCEALIA (Charentes Alliance anciennement) dispose également d'un réseau et propose une prestation de service à ses adhérents (Effic'eau) avec 2 options (accès des données par internet ou élaboration d'un bulletin personnel en plus dans le second cas).</p>
Méthodologie	<p>Développement du réseau sur l'ensemble du bassin de la Boutonne avec la mise en place d'un réseau de 10 sites tensiométriques en fonction de différents critères (types de sol, cultures, répartition géographique sur le territoire...).</p> <p>Installation de 2 sondes capacitatives (parcelles d'essai)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recueil des données via GPRS.</li> <li>- Diffusion de l'information par le bulletin technique Irrig'Info (action n°11)</li> <li>- Réalisation d'un bilan annuel post campagne</li> <li>- Mise à disposition de tous les agriculteurs via le site internet des CDA des courbes tensiométriques et capacitatives et informations associées sur une carte (positionnement de chaque tensiomètre sur la carte du territoire Boutonne avec pour chacun, mention du type de sol, date de semis, variété et le cas échéant s'il s'agit d'un semis sous couvert).</li> <li>- Suivi des résultats.</li> </ul>
Cible d'action	Irrigants du bassin de la Boutonne
Indicateurs de suivi	<p>Nombre de tensiomètres et sondes installés, nombre de suivi de mesures</p> <p>Estimation tours d'eau économisés/ volumes économisés</p>

	Dates de déclenchement de l'irrigation
Maîtrise d'ouvrage	OUGC
Partenaires techniques	Agralis, Arc en ciel.
Coût estimé et financement	Matériel : 4990 € année 1 (1 site de 6 sondes tensiométriques + 1 sonde capacitive), 2 à 3 sites / an de sondes tensiométriques année 2 à 5 Animation 2 j/an Suivi 1.5 j / site Coût global de l'action Taux d'aide AEAG 30%

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Coût total HT	7 000	8 500	13 500	11 500	21 500
Subvention AEAG	2 000	2 500	3 500	3 000	6 000
Autofinancement	5 000	6 000	10 000	8 500	15 500

#### Détail des coûts

##### Matériel :

Année 1 : 1 sonde capacitive 2400 €HT, 1 pack de sondes tensiométriques (6) 1400 € HT/site, abonnement tensio 160 €HT /site, abonnement capacitive 360 €, petit matériel, sonde de remplacement, transporteur (670 €HT) = 4990 €

Année 2 : 2 sites supplémentaires de sondes tensiométriques = 2230 € \* 2 = 4460 € / an

Année 3 : 2 sites supplémentaires de sondes tensiométriques et une sonde capacitive = 7220 €

Année 4 : 2 sites supplémentaires de sondes tensiométriques = 2230 € \* 2 = 4460 € / an

Année 5 : 3 sites supplémentaires de sondes tensiométriques et 1 sonde capacitive =  
2230\*3=6690 € + 4990 € = 11680 €

Animation : préparation de l'action (trouver les agriculteurs, les sites, préparation du matériel) : 2 j \* 590 € HT = 1180 €

Suivi pour un site de 6 tensio et 1 sonde capa (pose, suivi, interprétation, communication sur site internet) : 1.5 j / site soit 1.4\*590 €HT = 826 € HT

	Année1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Nb de sites	1	3	5	7	10
Nb de sondes capacitatives	1		1		1
Total coût matériel	4990 €	4460 €	7220 €	4460 €	11680 €
Temps animation	2	2	2	2	2
Temps suivi	1.4	4.2	7	9.8	14
Total jours	3.4	6.2	9	11.8	16
Total coût temps passé	2006 €	3658 €	5310 €	6962 €	9440 €
Total coût	6 996 €	8 118 €	12 530 €	11 422 €	21 120 €

#### 4.3. Fiche action « Communication technique : bulletin Irrig'Info »

Fiche action n°11 Communication technique : bulletin Irrig'Info	
Objectifs	Améliorer l'utilisation de l'eau et adapter les prélèvements et la diminution de la pression agricole en cas d'approche du franchissement de seuil d'alerte ou de coupure Répondre aux dispositions 48 et 59 du projet de SAGE Boutonne
Constat	Un bulletin technique est réalisé sur la partie Charente maritime du bassin mais seul un bulletin d'étiage est fourni en 79 à partir des informations sur les niveaux de nappe et rivière communiquées par la DDT79. La production d'un seul bulletin technique à l'échelle du bassin est nécessaire afin d'élaborer un message qui apporte aux agriculteurs irrigants les éléments nécessaires à une utilisation optimale de l'eau d'irrigation, c'est à dire au bon moment et en relation avec les ressources en eau dont ils disposent.
Méthodologie	Rédaction de bulletin de conseil technique pour le choix optimum de la date de semis, le pilotage de l'irrigation du maïs et le conseil d'irrigation sur luzerne et tournesol. Utilisation des : <ul style="list-style-type: none"> <li>- références en irrigation (documentation, essais), à partir des réseaux (national, régional, local)</li> <li>- données météo locales pour le bilan hydrique,</li> <li>- données analysée des actions xx et xx (température, tensiomètres et sondes capacitives)</li> <li>- Réserve utile des sols</li> </ul> Diffusion du bulletin par fax et e-mail, et consultable sur le site internet des Chambres d'Agriculture. Une vingtaine de bulletins permet de couvrir la campagne d'irrigation <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 numéros « avertissement date semis cultures de printemps »</li> <li>- 1 numéro chaque semaine entre mi-juin et mi-septembre (12 numéros au total) : pilotage irrigation</li> </ul> 4 numéros spéciaux (résultat essai, luzerne, tournesol, arrêté cadre)
Cible d'action	Irrigants du bassin de la Boutonne
Indicateurs de suivi	Nombre de bulletin par rapport à un objectif Nombre d'abonnés par rapport à un objectif Nombre de consultations du site internet par rapport à un objectif
Maîtrise d'ouvrage	OUGC
Partenaires techniques	CA 17 et CA79
Coût estimé et financement	Animation 2 j Rédaction 25 j

	Coût intervention CA 590€/jour (coût éligible AEAG 450€/jr) Taux subvention AEAG 30%
--	---

<b>Année</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Coût total HT	15 930	15 930	15 930	15 930	15 930
Subvention AEAG	3 645	3 645	3 645	3 645	3 645
Autofinancement	12 285	12 285	12 285	12 285	12 285

**4.4. Fiche action « Communication technique : journée de sensibilisation aux techniques d'irrigation (résultats d'essais, visite de stations expérimentales, démonstration de matériel et réglage...) »**

<b>Fiche action n°12 Communication technique : journée de sensibilisation aux techniques d'irrigation (résultats d'essais, visite de station expérimentales, démonstration de matériel et réglage ...)</b>	
Objectifs	Améliorer l'utilisation de l'eau d'irrigation grâce aux équipements et aux outils de pilotage
Constat	La sensibilisation des exploitants aux améliorations des pratiques culturales fait l'objet de journées de démonstrations ou visites techniques mais en ce qui concerne les pratiques liées à l'irrigation, ces dernières ne sont pas très répandues sur le bassin. Il est proposé d'organiser une à deux journées techniques par an comme support de communication liés aux actions sur les pratiques d'irrigation comme les essais, le réglage du matériel, l'utilisation des sondes capacitatives .... Répondre aux dispositions 48 et 59 du projet de SAGE Boutonne
Méthodologie	Visite technique d'une demi-journée ouverte à tous les irrigants du bassin avec inscription préalable Organisation de 4 demi-journées techniques / an (2 par département)  Diffusion des données relatives aux essais. Organisation de la visite avec les conseillers des chambres d'agriculture et les partenaires des instituts ou OPA Réalisation d'un tract d'invitation Inscription via les sites CDA ou par téléphone
Cible d'action	Irrigants du bassin de la Boutonne
Indicateurs de suivi	Nombre de participants
Maîtrise d'ouvrage	CA17/CA79, OUGC, OPA
Partenaires techniques	Semenciers, fournisseurs de matériel
Coût estimé et financement	Animation, organisation : 1,5 j/ 2 demi-journée technique Intervention et préparation + service communication : 2 j/ 2 demi-journée technique Taux d'aide AEAG 30%

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Coût total	5 310	5 310	5 310	5 310	5 310
Subvention AEAG	1 215	1 215	1 215	1 215	1 215
Autofinancement	4 095	4 095	4 095	4 095	4 095

#### 4.5. Fiche action « Expérimentation semis sous couvert »

Fiche action n°13 Expérimentation semis sous couvert	
Objectifs	<p>Développer des systèmes de culture à moindre impact environnemental (amélioration de la protection des sols et du risque des transferts vers la nappe, amélioration de la fertilité des sols et de la vie microbienne...)</p> <p>Evaluer l'intérêt du couvert végétal sur la culture du maïs et de son intérêt économique, agronomique ainsi que son impact sur l'alimentation hydrique des plantes</p> <p>Répondre aux dispositions 47 et 58 du projet de SAGE Boutonne</p>
Constat	<p>Le semis de couvert sous maïs est une technique qui consiste à semer un couvert végétal dans les inter-rangs de la culture de maïs après son implantation. Des bénéfices sont perçus au travers de cette technique notamment l'amélioration de la biodiversité et de la structure des sols mais également un moyen efficace pour limiter les transferts de nitrates et de pesticides dans le milieu naturel. Des tests ont déjà été réalisés sur la possibilité de réduction de la fertilisation azotée d'engrais et l'adaptation et l'optimisation des programmes herbicides.</p> <p>Par contre, il existe moins de données sur les impacts de cette technique sur le statut hydrique du sol sous couvert et ses conséquences positives ou négatives sur la culture.</p>
Méthodologie	<p>Proposition de mettre en place un essai de couvert végétal sous une culture de maïs en testant 2 variétés de maïs (port redressé ou port retombant) et 2 types de couverts adaptés. Réalisation de 18 micro- parcelles expérimentales (environ 15 ares) réparties chez un même exploitant avec une méthodologie précise (témoin, maïs 1, maïs 2, couvert 1, couvert 2)</p> <p>Mutualisation des essais dans le cadre des contrats de territoire Curé et Boutonne (essai sur BV du Curé en 2016 et sur BV de la Boutonne en 2017). Pour les 3 autres dernières années, le protocole évoluera en fonction des résultats obtenus et des besoins complémentaires d'information.</p> <p>Sur le Curé, les couverts suivants seront testés en 2016 (mélange 1 : plantain/trèfle et mélange 2 : 2 variétés de trèfles/ vesce/navette).</p> <p>Installation de sondes capacitatives de suivi du statut hydrique du sol (suivi réalisé par la CA), réalisation de fosses en fin de cycle pour évaluation de l'impact du couvert et suivi des résultats (fosses réalisées par Coop Terre Atlantique pour évaluation développement racinaire et structuration du sol).</p> <p>Suivi de l'impact du couvert sur la culture suivante effectué par les partenaires.</p> <p>Visite de l'essai et diffusion des résultats (cf action n°12)</p>
Cible d'action	Irrigants du bassin de la Boutonne

Indicateurs de suivi	Superficie et nombre de parcelles testées, Nombre de suivis d'humidité effectués Suivi des sondes capacitives Volumes économisés Bilan comparatif du suivi de l'humidité du sol
Maîtrise d'ouvrage	CA 17
Partenaires techniques	Coop Terre Atlantique
Coût estimé et financement	15 jours/an/essai pour l'action technique 2 jours/an/essai pour l'animation Coût de 450€/jour ou 225€/jour suivant type intervention Frais de matériels, de déplacements et d'analyses Le coût pour l'année 2017 pourra être revu à la hausse selon l'emplacement des parcelles testées (matériel spécifique à amener sur place). Taux d'aide AEAG 50%

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Coût total TTC		8 000			
Subvention AEAG		4 000			
Autofinancement		4 000			

#### 4.6. Fiche action « Aide à l'investissement sur le matériel d'optimisation de l'irrigation »

<b>Fiche action n°14</b> <b>Aide à l'investissement sur le matériel d'optimisation de l'irrigation</b>	
Objectifs	Proposer une aide directe aux agriculteurs via le Plan pour la compétitivité et l'adaptation des exploitations agricoles (PCE) sur les investissements de réduction de la pression des prélèvements sur la ressource en eau. Répondre à la disposition 47 du projet de SAGE Boutonne
Constat	Il existe des appels à projets dans le cadre du Programme de Développement Rural Régional pour aider les exploitants à l'acquisition de matériel permettant l'amélioration des pratiques pour la maîtrise des apports d'eau et par là même d'optimiser la fertilisation.
Méthodologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matériel de mesure pour l'amélioration des pratiques                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Logiciels de pilotage de l'irrigation</li> <li>• appareils de mesure des besoins en eau (capteurs plantes, tensiomètres, sondes capacitatives...)</li> </ul> </li> <li>- Matériels spécifiques « économe » en eau (régulation électronique, système brise-jet...)</li> </ul>
Cible d'action	Irrigants du bassin de la Boutonne
Indicateurs de suivi	Nombre de demandes d'aides, nombre de projets retenus Nombre de sollicitations suite à un diagnostic ou à une coupe du sol Nature des matériels faisant l'objet d'une demande d'aide
Maîtrise d'ouvrage	Irrigants
Partenaires techniques	SYMBO, OPA
Coût estimé et financement	Coût environ 2000€/dossier avec un objectif de 5 demandes/an Aucun dossier d'inscrit pour 2016, l'appel à projets étant terminé Taux d'aide AEAG conforme aux modalités prévues par le PDRr, mesure 4.1.3

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Coût total TTC		10 000	10 000	20 000	20 000
Subvention AEAG		4 000	4 000	8 000	8 000
Autofinancement		6 000	6 000	12 000	12 000

## 5. Axe 4 – Stockage de l'eau

### 5.1. Fiche action « Création de réserves de substitution en Charente Maritime »

<b>Fiche action n°15</b> <b>Création de réserves de substitution en Charente Maritime</b>	
Objectifs	<p>Agir sur les zones à enjeux agricoles du diagnostic en réduisant le volume prélevé dans le milieu naturel en période d'étiage.</p> <p>Sécuriser l'approvisionnement en eau à travers la substitution de volumes d'eau afin d'atteindre le bon état quantitatif des eaux tout en maintenant une activité agricole économiquement viable.</p> <p>La création de réserves de substitution amènera à une réduction des volumes autorisés pour les prélèvements d'irrigation dans les eaux superficielles en période d'étiage, tels que définis dans la réforme des volumes prélevables.</p> <p>Répondre à la disposition 49 du projet de SAGE Boutonne</p>
Constat	<p>Afin d'atteindre l'équilibre sur la nappe d'accompagnement et les cours d'eau nécessaire à l'atteinte du bon état des eaux d'ici 2021, un volume de stockage à substituer de 6,8 Mm3 a été défini et est réparti entre les deux départements.</p> <p>225 irrigants se partagent les autorisations de prélèvements pour la ressource en eau côté 17 du bassin versant de la Boutonne (uniquement dans les cours d'eau et nappes superficielles). Parmi eux, 120 exploitants sont mutualisés au travers du projet de création des retenues de substitution dont 67 seront raccordés directement aux réserves.</p>
Méthodologie	<p>Réaliser la construction des 24 réserves de substitution et réhabiliter 1 réserve existante autorisée pour un volume total stocké de 5,8 millions de m3.</p> <p>Le remplissage des réserves se fera grâce à 71 forages. Les autres unités de prélèvement engagées dans le projet seront rebouchées après la mise en eau des réserves. Ainsi les volumes autorisés aujourd'hui du 1<sup>er</sup> avril au 30 septembre pour les unités de prélèvement engagées (servant au remplissage ou non) seront entièrement supprimés. La quasi-totalité des points substitués correspondent à des forages en nappe superficielle.</p> <p>Le projet de stockage porté par le SYRES sur le département de la Charente Maritime est déjà bien engagé. Plusieurs étapes restent à finaliser :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Finaliser le dossier d'autorisation au titre du code de l'environnement</li><li>- Réaliser le dossier de Déclaration d'Intérêt Général</li><li>- Organiser le passage des dossiers (code de l'environnement et code de l'urbanisme) à l'enquête publique</li><li>- Construire les 24 réserves de substitution et réhabiliter une réserve existante autorisée.</li></ul> <p>Un comité annuel de suivi du fonctionnement des réserves sera mis en place de façon, notamment, à faire un point sur les modalités de gestion des remplissages, l'évolution des indicateurs</p>

	de suivi de l'état du milieu en période estivale et hivernale.																
Cible d'action	Irrigants 17 du bassin de la Boutonne																
Indicateurs de suivi	<p>Nombre de réserves réalisés et volume stocké  Nombre d'unités de prélèvements substitués  Volume d'eau substitué  Suivi d'échelles limnimétriques, d'assecs  Diminution des volumes autorisés dans le milieu naturel  Suivi des reliquats azotés post récolte et entrée hiver (en ZV la post récolte est obligatoire, financement de l'AEAG uniquement de l'entrée hiver) (cf fiche action n°17)  Atteinte des volumes prélevables  Suivi des débits par rapport aux DOE  Suivi de la mise en place de l'expertise hydrologique les 3 premières années de remplissage</p>																
Maîtrise d'ouvrage	SYRES																
Partenaires techniques	Bureau d'études, CA, ASA Boutonne																
Coût estimé et financement	<ul style="list-style-type: none"> <li>15 000 € HT pour la DIG 80% DRAAF ALPC</li> <li>32 263 720 € HT pour les travaux</li> </ul> <table border="1"> <tr> <td>Réserves</td> <td>22 827 210 € HT</td> </tr> <tr> <td>Réseaux d'alimentation/distribution</td> <td>4 459 390 € HT</td> </tr> <tr> <td>Ouvrages de remplissage</td> <td>2 479 230 € HT</td> </tr> <tr> <td>Maîtrise d'œuvre</td> <td>276 060 € HT</td> </tr> <tr> <td>Rebouchage forages substitués</td> <td>255 000 € HT</td> </tr> <tr> <td>Mesures d'accompagnement</td> <td>973 390 € HT</td> </tr> <tr> <td>Acquisitions foncières</td> <td>993 440 € HT</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total</td> <td>32 263 720 € HT</td> </tr> </table> <p>70% d'aide publique (AEAG, CD17, FEADER) sous réserve des conditions du PDR, de la validation du projet de territoire par la CLE du SAGE Boutonne et que celui-ci vise l'amélioration de la qualité des eaux et des milieux aquatiques  Aide AEAG plafonné à 6,50€/m3 stocké</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>433 000 € HT pour la réhabilitation de la réserve existante autorisée (non inclus dans le PDR) 20% CD17</li> </ul>	Réserves	22 827 210 € HT	Réseaux d'alimentation/distribution	4 459 390 € HT	Ouvrages de remplissage	2 479 230 € HT	Maîtrise d'œuvre	276 060 € HT	Rebouchage forages substitués	255 000 € HT	Mesures d'accompagnement	973 390 € HT	Acquisitions foncières	993 440 € HT	Total	32 263 720 € HT
Réserves	22 827 210 € HT																
Réseaux d'alimentation/distribution	4 459 390 € HT																
Ouvrages de remplissage	2 479 230 € HT																
Maîtrise d'œuvre	276 060 € HT																
Rebouchage forages substitués	255 000 € HT																
Mesures d'accompagnement	973 390 € HT																
Acquisitions foncières	993 440 € HT																
Total	32 263 720 € HT																

Année	2016	2017*	2018	2019	2020
Coût total	15 000	4 284 070	13 505 630	9 903 370	5 003 650
Subvention publique		2.782 349	9 453 941	6 932 359	3 502 555
Subvention DRAAF	12 000				
Autofinancement	3 000	1 501 721	4 051 689	2 971 011	1 501 095

\*calendrier sous réserve de l'avancement du dossier pour l'obtention de l'arrêté préfectoral- Plan de financement valable à ce jour susceptible d'évoluer

## 5.2. Fiche action « Création de réserves de substitution en Deux Sèvres –tranche 2 »

Fiche action n°16 Création de réserves de substitution en Deux-Sèvres tranche 2	
Objectifs	<p>Agir sur les zones à enjeux agricoles du diagnostic en réduisant le volume prélevé dans le milieu naturel en période d'étiage.</p> <p>Sécuriser l'approvisionnement en eau à travers la substitution de volumes d'eau afin d'atteindre le bon état quantitatif des eaux tout en maintenant une activité agricole économiquement viable.</p> <p>Répondre à la disposition 49 du projet de SAGE Boutonne</p>
Constat	<p>Des projets de réserves sont conduits depuis une dizaine d'année en Deux-Sèvres et en Charente Maritime sur le bassin de la Boutonne. Ils sont construits sur le principe de la mutualisation : toutes les exploitations ne sont pas raccordées aux réserves (éloignement, problème technique...) mais toutes participent aux frais d'étude, les non raccordés bénéficiant de l'effort des volumes substitués pour sécuriser leur volume prélevé dans le milieu.</p> <p>En Deux-Sèvres, le projet autorisé en 2007 n'a vu se réaliser que la 1<sup>ère</sup> tranche de 5 réserves correspondant principalement à de la substitution de forages de la nappe infratoarcienne, mis à disposition pour l'eau potable. La 2<sup>ème</sup> tranche correspondant à 5 réserves + un raccordement dans une réserve existante permettra de stocker 1.02 millions de m<sup>3</sup>. Ces réserves de substitution avec celles prévues en Charente maritime contribueront à répondre à l'objectif de volume prélevable de 3.8 millions de m<sup>3</sup> pour 2021.</p>
Méthodologie	<p>L'arrêté d'autorisation (construction et exploitation) ayant pris fin le 4/10/2013, une nouvelle autorisation est nécessaire pour poursuivre le projet ainsi qu'un nouveau porteur du dossier. La Société coopérative anonyme de l'eau des Deux-Sèvres créée en 2011, porte tous les projets de stockage en Deux-Sèvres. Elle poursuit donc le travail engagé par la CAEDS (Compagnie d'aménagement des Eaux des Deux-Sèvres) qui suite à un désengagement du Conseil Général des Deux-Sèvres actionnaire majoritaire de la CAEDS, avait mis fin au projet. Elle doit également reprendre la gestion des réserves existantes.</p> <p>Afin de mener à bien la 2<sup>ème</sup> tranche de travaux, le dossier loi sur l'eau devra étudier un projet de 5 réserves pour 983 775 m<sup>3</sup> et un raccordement à une réserve existante pour 40 960 m<sup>3</sup>. Ce projet permettra de raccorder 15 exploitations et substituer des prélèvements en rivière (4 points de prélèvements) et en nappe supra toarcienne (21 forages). L'obtention de la nouvelle autorisation nécessite les étapes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboration du dossier loi sur l'eau</li> <li>- Organiser le passage des dossiers (code de l'environnement et code de l'urbanisme) à l'enquête</li> </ul>

	<p>publique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construire les 5 réserves de substitution</li> </ul> <p>Un comité annuel de suivi du fonctionnement des réserves sera mis en place de façon, notamment, à faire un point sur les modalités de gestion des remplissages, l'évolution des indicateurs de suivi de l'état du milieu en période estivale et hivernale.</p>
Cible d'action	Irrigants 79 du bassin de la Boutonne
Indicateurs de suivi	<p>Nombre de réserves réalisés et volume</p> <p>Nombre de forages substitués</p> <p>Volume d'eau substitué</p> <p>Suivi d'échelles limnimétriques, d'assecs</p> <p>Diminution des volumes autorisés</p> <p>Suivi des reliquats azotés post récolte et entrée hiver (en ZV la post récolte est obligatoire, financement de l'AEAG uniquement de l'entrée hiver). (cf fiche n°17)</p> <p>Atteinte des volumes prélevables</p> <p>Suivi des débits par rapport aux DOE</p>
Maîtrise d'ouvrage	Société Coopérative anonyme de l'eau des Deux-Sèvres
Partenaires techniques	CA79, bureaux d'études
Coût estimé et financement	<p>Le dossier d'autorisation loi sur l'eau fait l'objet d'une consultation. Les estimations sont de l'ordre de 375 000 € avec un financement public de 80% (Agence de l'eau + FEADER).</p> <p>La partie travaux est estimée à 6 €HT/m<sup>3</sup> stocké (réserve, remplissage, distribution) soit 6 120 000 € HT avec 70% d'aides publiques hors distribution estimée à 1€ht/m<sup>3</sup> soit 1 020 000 € HT</p> <p>70% d'aide publique (AEAG, CD17, FEADER) sous réserve des conditions du PDR, de la validation du projet de territoire par la CLE du SAGE Boutonne et que celui-ci vise l'amélioration de la qualité des eaux</p>

\* sous réserve de l'avancement du dossier pour l'obtention de l'arrêté préfectoral- Plan de répartition valable à ce jour susceptible d'évoluer

Année	2016	2017	2018	2019*	2020
Coût total HT	250 000 €	125 000 €		6 120 000 €	
Subvention AEAG	200 000 €	100 000 €		3 570 000 €	
Autofinancement	50 000 €	25 000 €		2 550 000 €	

### 5.3. Fiche action « Enquête individuelle auprès des irrigants »

Fiche action n°16 bis Enquête individuelle auprès des irrigants	
Objectifs	<p>Agir sur les zones à enjeux agricoles du diagnostic en réduisant le volume prélevé dans le milieu naturel en période d'étiage.</p> <p>Sécuriser l'approvisionnement en eau à travers la substitution de volumes d'eau afin d'atteindre le bon état quantitatif des eaux tout en maintenant une activité agricole économiquement viable.</p> <p>Répondre à la disposition 3 du SAGE Boutonne relative au développement de la concertation.</p>
Constat	<p>Sur les 305 irrigants présents sur le bassin de la Boutonne, un tiers environ n'adhère pas à ces projets mutualisés de réalisation des réserves de substitution. A la suite de la validation du projet de territoire par la CLE Boutonne, le Préfet de Charente-Maritime a émis un avis favorable au dossier sous réserve d'y intégrer une fiche action relative à une enquête auprès des irrigants pour s'assurer d'une bonne répartition de l'information sur les modalités futures de répartition des volumes prélevables.</p>
Méthodologie	<p>Il s'agit de mener une enquête auprès des irrigants qui devra répondre aux attentes suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer les irrigants du bassin sur les règles de répartition retenues par l'OUGC Saintonge pour l'attribution des volumes avec une perspective à 2021 à minima ; l'impact de ces règles sur le volume individuel de l'irrigant sera affiché.</li> <li>- Informer les irrigants sur les conditions d'adhésion économiquement acceptables pour les nouveaux adhérents (impact financier..). Les informer également sur les dispositions du projet de territoire et notamment la possibilité de bénéficier d'un diagnostic d'exploitation afin que les exploitations non adhérentes soient accompagnées vers un changement de système.</li> <li>- Solliciter le positionnement de l'irrigant par rapport à une adhésion ou pas et recueillir les raisons d'une éventuelle non adhésion. Il sera également utile de recueillir les caractéristiques des exploitations ne souhaitant pas adhérer (assolement,..).</li> </ul> <p>Cette enquête comprend 2 ou 3 étapes : envoi d'un courrier recommandé aux exploitations irrigantes non adhérentes, relance téléphonique et rencontre éventuelle pour ceux qui en font la demande.</p>
Cible d'action	Irrigants du bassin de la Boutonne
Indicateurs de suivi	<p>Nombre d'enquêtes envoyées, nombre de retours</p> <p>Nombre d'irrigants sollicitant une adhésion</p> <p>Nombre d'irrigants ne souhaitant pas adhérer, Nombre d'irrigants sollicitant un diagnostic d'exploitation</p>

	Volume d'eau concerné
Maîtrise d'ouvrage	OUGC
Partenaires techniques	DDTM17, DRAAF
Coût estimé et financement	8 jours à 595 € + coût d'envoi Coût indiqué pour mémoire car il est intégré au coût de financement pour le fonctionnement de l'OUGC Financement à 30% par AEAG. Le taux peut être bonifié à 50% si les mesures recommandées par l'Etat sont respectées.

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Coût total	0	5 600	0	0	0
Subvention AEAG		1 680			
Autofinancement		3 920			

#### 5.4. Fiche action « Suivi de l'amélioration des pratiques culturales irriguées »

<b>Fiche action n°17</b> <b>Suivi de l'amélioration des pratiques culturales irriguées</b>	
Objectifs	<p>Réduire les pollutions diffuses</p> <p>Apporter une connaissance sur les transferts des intrants par ruissellement</p> <p>Evaluer le rôle d'une gestion de l'eau optimisée sur le lessivage</p> <p>Répondre aux dispositions 58 et 60 du projet de SAGE Boutonne</p>
Constat	<p>Le bassin de la Boutonne est classé en zone vulnérable aux nitrates par la pollution agricole (Directive nitrates). A ce titre, chaque exploitation de plus de 3 ha doit réaliser pour chaque campagne culturale, une analyse de sol sur un îlot cultural (évaluation du reliquat sortie hiver, taux de matière organique ou quantification de l'azote total présent dans le sol).</p> <p>La Zone d'Actions Renforcées (ZAR) concerne quelques territoires sur le bassin de la Boutonne (en 17 le PPE de Poursay GArnaud et en 79 l'AAC de la Chancelée et plusieurs AAC sur le territoire Re'sources du SMAEP4B). En ZAR, l'exploitant a l'obligation de réaliser une analyse de reliquat post récolte sur les 3 cultures présentes en ZAR (blé, colza et maïs). Cette donnée permet de comparer entre elles les parcelles irriguées et non irriguées pour un même type de sol et une même culture.</p> <p>La connaissance du reliquat azoté en entrée hiver permet de mieux suivre les pratiques agricoles. A ce titre, le SMAEP4B dans le cadre de son programme Re'sources, réalise un suivi de 13 exploitations depuis 5 ans.</p> <p>Afin d'évaluer l'amélioration de l'utilisation des intrants par une gestion de l'eau optimisée dans le cadre de la mise en place des réserves de substitution, il a été proposé initialement de mettre en place un réseau de suivi de reliquats azotés en entrée hiver et en post récolte. Devant l'impossibilité de réaliser des reliquats azotés pertinents sur terres de groie, une nouvelle méthodologie est proposée avec toujours le but de suivre l'amélioration des pratiques agricoles attendues dans le cadre du projet de territoire (cf fiche action 4 des diagnostics et suivis d'exploitation et fiches action n°15 et 16 sur la création de réserves).</p>
Méthodologie	<p>Méthodologie basée en 2 temps sur l'utilisation de l'outil de modèle de culture dynamique « CHN » développé par ARVALIS et qui permet de répondre aux besoins de modélisation des flux de carbone, d'eau et d'azote au sein des systèmes de culture. Ce modèle qui simule le fonctionnement d'un ensemble sol/plante/climat à l'échelle de la parcelle dispose désormais de modules validés et peut être valorisé au travers de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'analyse de l'amélioration des pratiques à l'échelle</li> </ul>

	<p>de la parcelle sur des historiques d'exploitation. 20 scénarios testés avec 2 campagnes (année sèche et année humide), 2 types de sol (groies et terres rouges), 2 types de céréales (maïs et blé) et 2 à 3 conditions d'accès à l'eau (non limitant, limitant à date connue et limitant).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'accompagnement en cours de campagne sur suivi paramètres eau et nitrates sur un échantillon représentatif des irrigants (1 parcelle suivie pour chaque réserve). Suivi de différents ITK d'irrigation et de fertilisation azotée</li> </ul> <p>Démarrage Printemps/été 2018 pour la première étape. Démarrage Automne 2018 pour la 2eme étape (durée environ 2 ans). Prestation de service entre Arvalis et la CA17/79</p>
Cible d'action	Exploitants du bassin de la Boutonne
Indicateurs de suivi	<p>Nombre de scénarii testés Bilan hydrique/fertilisation de l'étape 1 Nombre de parcelles suivies Suivi du bilan sur les 2 années</p>
Maîtrise d'ouvrage	CA 17/79
Partenaires techniques	Arvalis, SYMBO
Coût estimé et financement	<p>Temps de travail estimé à environ 14 jours pour la première étape. Financement à 400€/jour par l'AEAG. Devis Arvalis 4500 € HT</p>

## 6. Axe 5 – Amélioration des fonctionnalités des milieux

### 6.1. Fiche action « Plan de gestion zone humide de préault »

Fiche action n°18 Elaboration d'un plan de gestion zone humide de Prérault	
Objectifs	<p>Restaurer la fonction hydrologique des zones humides qui participent au soutien d'étiage</p> <p>Restaurer le rôle épuratif, l'intérêt piscicole et la biodiversité.</p> <p>Répondre à la disposition 24 du projet de SAGE Boutonne.</p>
Constat	<p>Ce site de 70 ha était autrefois une ancienne prairie hygrophile utilisée comme communal pâturé pour les troupeaux des éleveurs du village. C'était également une zone humide caractérisée par une grande frayère à brochets.</p> <p>Aujourd'hui les parcelles qui appartiennent à la commune sont exploitées par une dizaine d'agriculteurs avec des baux ruraux. Les parcelles sont essentiellement cultivées en maïs fourrager. En aval, le cours d'eau à la jonction avec la Belle est complètement artificialisé.</p>
Méthodologie	<p>Réaliser une étude pour déterminer le projet à mettre en œuvre sur ce site, l'objectif principal étant la reconversion du communal en prairies humides pâturées ou fauchées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etude de faisabilité</li> </ul> <p>Réactualisation de l'inventaire des sites, parcelles et exploitants.</p> <p>Analyse du potentiel humide des parcelles et définition des travaux qui permettraient de redonner le caractère humide à certaines parcelles.</p> <p>Estimation du coût du changement de pratiques (intrants, assolement...)</p> <p>Définition des travaux et des aménagements possibles</p> <p>Rédaction du dossier loi sur l'eau et de la DIG</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux d'aménagement</li> </ul> <p>Réalisation des travaux.</p> <p>Suivi et évaluation</p> <p>Proposer une option supplémentaire de restauration hydrogéomorphologique du cours d'eau en aval de ce site sur 500 mètres.</p> <p>Les coûts de travaux seront évalués à la fin de l'élaboration du plan de gestion et ne sont donc pas prévu dans le coût total du projet.</p>
Indicateurs de suivi	<p>Nombre de réunions réalisé</p> <p>Nombre de scénarii proposés</p> <p>Pour les travaux, surface de zone humide aménagée/ aménageable, linéaire de cours d'eau reméandré</p> <p>Relevé de l'échelle limnimétrique (à prévoir) pour voir l'impact de l'action sur la ligne d'eau</p>
Maîtrise d'ouvrage	SMBB
Partenaires techniques	Bureau d'études, commune de Périgné, CA79, DSNE
Coût estimé et financement	25 000 € TTC pour l'étude de faisabilité

	Plan de financement 60% TTC AEAG, 10% TTC Région ALPC 12% HT CD79
--	--

<b>Année</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Coût total TTC			25 000		
Subvention AEAG TTC			15 000		
Subvention CD79 HT			2 500		
Subvention Région TTC			2 500		
Autofinancement			5 000		

## 6.2. Fiche action « Plan de gestion zone humide de la Trézence »

Fiche action n°19 Elaboration d'un plan de gestion zone humide Trézence	
Objectifs	<p>Restaurer la fonction hydrologique des zones humides qui participent au soutien d'étiage</p> <p>Mettre en place une gestion durable alliant développement économique et protection environnementale</p> <p>Répondre à la disposition 24 du projet de SAGE Boutonne.</p>
Constat	<p>Ce site de 1 000 ha traversé par la Trézence a été acquis par le Département 17 initialement pour le projet de barrage sur la Trézence. Aujourd'hui, ce projet n'est plus d'actualité et la majorité du site est exploitée par environ 75 agriculteurs avec des baux précaires gérés par la SAFER. Le site de la Trézence est composé de terres de marais, de fonds de vallée et de coteaux calcaires. Le cours d'eau de la Trézence y est en partie canalisé notamment dans la cuvette humide.</p> <p>Le département a déjà mené des travaux d'entretien de la ripisylve et de restauration des pelouses calcaires. Il a également mis en place des cheminements piétons et cyclistes.</p> <p>Aujourd'hui, le Département souhaite aller plus loin en offrant une gestion durable du secteur à travers la combinaison du développement économique et de la protection de la zone humide.</p>
Méthodologie	<p>Réaliser une étude pour déterminer le projet à mettre en œuvre sur ce site.</p> <p>Mission en 2 temps :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostic du site, identification des enjeux dès 2016 Etude géographique, historique et réglementaire Analyse du contexte hydrologique, hydraulique et hydromorphologique (Sondage pédologique au besoin, levé topographique à prévoir et identification précise de la zone humide) Inventaires biologiques/ Occupation du sol Analyse de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques Proposition de différents scénarii</li> <li>- Animation d'une démarche concertée pour l'élaboration d'orientations de gestion et d'un programme d'actions en 2018 Le plan de gestion devra prévoir des améliorations de pratiques agricoles</li> </ul>
Indicateurs de suivi	<p>Nombre de réunions réalisé</p> <p>Nombre de scénarii proposés</p>
Maîtrise d'ouvrage	Département 17
Partenaires techniques	Bureau d'études, CA 17, SYMBO
Coût estimé et financement	<p>160 000 € TTC</p> <p>Taux d'aide 60% AEAG et 10% Région</p>

<b>Année</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Coût total TTC	8 000	80 000	72 000		
Subvention AEAG	4 800	48 000	43 200		
Subvention Région	800	8 000	7 200		
Autofinancement	2 400	24 000	21 600		

### 6.3. Fiche action « Plan de gestion ancienne chanvrière à Dampierre sur Boutonne »

Fiche action n°20 Elaboration d'un plan de gestion sur l'ancienne chanvrière à Dampierre sur Boutonne	
Objectifs	Restaurer la fonction hydrologique des zones humides qui participent au soutien d'étiage. Valorisation touristique de cette zone humide. Répondre à la disposition 24 du projet de SAGE Boutonne.
Constat	La commune souhaite acquérir l'ensemble des parcelles sur ce site de 2,5 ha situé le long de la Boutonne en plein bourg. Avec ses nombreux fossés et sources, c'est une ancienne chanvrière qui pourrait être restaurée et revalorisée. La commune souhaite un projet de gestion alliant intérêt touristique et préservation du patrimoine écologique.
Méthodologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisition des parcelles (la commune gère les achats de terrain sans demande de subvention)</li> <li>- Etude de définition du projet de gestion</li> </ul> Réactualisation de l'inventaire des sites, parcelles et exploitants. Définition des différents aménagements possibles Evaluation des travaux envisagés <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux d'aménagement (sous réserve de la suite donnée à l'étude de définition)</li> </ul> Rédaction du dossier loi sur l'eau Réalisation des travaux. Suivi et évaluation Les coûts de travaux seront évalués à la fin de l'élaboration du plan de gestion.
Indicateurs de suivi	Surface de parcelles acquises. Nombre de réunions, nombre de scénarii proposés Surface de zone humide restaurée, Mise en place d'échelle limnimétrique pour suivre les niveaux d'eau Suivi qualité et suivi de la réalisation du projet
Maîtrise d'ouvrage	Mairie Dampierre sur Boutonne
Partenaires techniques	SIBA, SYMBO
Coût estimé et financement	7 000€ environ pour l'acquisition de terrains 15 000€ TTC pour le plan de gestion, 60% TTC AEAG et 24% HT CD17

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Coût total TTC	7 000	15 000			
Subvention AEAG		9 000			
Subvention CD17		3 000			
Autofinancement	7 000	3 000			

#### 6.4. Fiche action « Diagnostic agricole fonds de vallée Boutonne moyenne »

<b>Fiche action n°21</b> <b>Diagnostic agricole en fonds de vallée de la Boutonne moyenne</b>	
Objectifs	<p>Apporter une connaissance sur l'occupation du sol et les pratiques culturales en vue de préconiser des actions agricoles et hydrauliques (gestion foncière...).</p> <p>Définir une stratégie foncière pour une gestion durable du fonds de vallée.</p> <p>Au vu des préconisations qui en découleront, restaurer la fonction hydrologique des zones humides qui participent au soutien d'étiage</p> <p>Répondre à la disposition 24 du projet de SAGE Boutonne.</p>
Constat	<p>De nombreuses parcelles en fonds de vallée posent problème pour la gestion des niveaux d'eau (cultures de maïs, peupleraies...). L'identification plus précise des parcelles permettrait de sensibiliser les exploitants mais également de prévoir un programme de gestion foncière précis. L'objectif est donc d'acquérir des références sur l'occupation du sol, la caractérisation des exploitations concernées, l'analyse des pratiques culturales et des pratiques d'irrigation le cas échéant.</p>
Méthodologie	<p>Le territoire concerné par le diagnostic (environ 15 communes pour une surface de 160 ha) s'étend principalement sur les communes adhérentes au SIBA. Il comprend donc les fonds de vallée (parcelles en bords de cours d'eau sur la Boutonne et ses affluents). Certaines parcelles concernent des irrigants impliqués dans les projets de réserves.</p> <p>La caractérisation de l'usage agricole sur le territoire sera défini par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventaire des exploitations, mains d'œuvre et production</li> <li>- Occupation du sol et pratiques culturales Cartographie, identification des principales rotations et itinéraires culturaux, approche économique des systèmes d'exploitation</li> <li>- Impact des niveaux d'eau et de l'irrigation sur les exploitations Caractérisation des besoins en eau en fonction des cultures et des saisons Impact de la gestion des niveaux d'eau sur les pratiques agricoles + impact économique</li> <li>- Identification des enjeux et préconisations d'actions en croisant avec les données de l'étude hydromorphologique du SIBA.</li> </ul>
Indicateurs de suivi	<p>Nombre de réunions réalisées</p> <p>Nombre d'exploitations rencontrées</p> <p>Surface concernée par le diagnostic agricole</p>

	Suivi de la réalisation de la stratégie foncière une fois qu'elle sera définie
Maîtrise d'ouvrage	SYMBO
Partenaires techniques	CA17, SIBA, CD17, SAFER
Coût estimé et financement	40 000 € TTC- 50% AEAG Aide CD17 sous réserve d'un positionnement du CD17

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Coût total TTC		40 000			
Subvention AEAG		20 000			
Subvention CD17					
Autofinancement		20 000			

## 6.5. Fiche action « Gestion de parcelles en fonds de vallée sur la Boutonne moyenne »

Fiche action n°22 Gestion de parcelles en fonds de vallée Boutonne Moyenne	
Objectifs	<p>Restaurer la fonction hydrologique des zones humides qui participent au soutien d'étiage.</p> <p>Mettre en place une gestion durable en adéquation avec les enjeux hydrauliques et environnementaux.</p> <p>Répondre aux dispositions 13 et 24 du projet de SAGE Boutonne.</p>
Constat	<p>Un ensemble de parcelles ont été acquises par le Département 17 au titre de sa politique de cheminements sur 14 communes dont principalement Courcelles, saint Julien de l'Escap et Coivert. Le total représente plus de 10 km de berges et 44 hectares de parcelles.</p> <p>Il s'agit principalement d'anciennes peupleraies ou de peupleraies qui pourraient être transformées en prairies naturelles humides ou conservées en zones ouvertes ou en zones naturelles sauvages.</p> <p>Le Département 17 propose d'élaborer une convention avec le SIBA qui aurait à charge l'entretien et la pérennisation de ces zones afin de gagner en efficacité sur la préservation du patrimoine naturel du Département et de disposer de relais locaux.</p>
Méthodologie	<p>Cette convention concerne un ensemble de parcelles d'environ 44 hectares et un linéaire de berges de 10 km.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rédaction d'une convention entre le propriétaire des parcelles et l'opérateur de l'entretien.</li> </ul> <p>Définition des modalités financières (coûts de gestion matérielle et d'animation) techniques (dates d'intervention, type d'intervention)...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablissement d'un plan de gestion durable.</li> </ul>
Indicateurs de suivi	<p>Surface et nombre de parcelles gérées.</p> <p>Surface et nombre de parcelles valorisées en milieu humides</p>
Maîtrise d'ouvrage	CD17
Partenaires techniques	SIBA, SYMBO
Coût estimé et financement	<p>Modalités en cours d'élaboration</p> <p>Coût année 1 intègre l'achat d'un tracteur et d'un broyeur</p> <p>Coût animation tous les ans : 10 jours de travail à 2 agents à 250€/jour</p> <p>Taux de financement 50% AEAG</p>

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Coût total	65 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Subvention AEAG	32 500	2 500	2 500	2 500	2 500
Autofinancement	32 500	2 500	2 500	2 500	2 500

## 6.6. Fiche action « Programme de restauration des sources sur le BV de la Boutonne 79 »

Fiche action n°23 Programme de restauration des sources sur le BV Boutonne 79	
Objectifs	Favoriser l'arrivée de l'eau des sources jusqu'au cours d'eau en période estivale par des interventions de restauration et de protection des sources et des chenaux. Soutien des débits d'étiage sur les cours d'eau concernés. Répondre aux dispositions 12, 27 et 28 du projet de SAGE Boutonne
Constat	Une grande partie de l'eau de certaines sources n'arrive plus jusqu'au cours d'eau l'été (chenaux d'écoulement obstrués par la végétation ou des embâcles, embroussaillement, piétinement lié aux troupeaux, dépôt de gravats, etc.). Le SMBB a réalisé en 2015 l'inventaire complet des sources existantes sur son territoire. Cet état des lieux et ce diagnostic qui ont été élaboré en interne conduisent aujourd'hui à la réalisation d'un programme de restauration.
Méthodologie	Elaboration d'un programme pluriannuel de restauration : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2016 : sous-bassin de la Belle (26 sources à traiter)</li> <li>- 2017 : sous-bassin de la Béronne (35 sources à traiter)</li> <li>- 2018 : sous-bassin de la Berlande (31 sources à traiter)</li> <li>- 2019 : sous-bassins de la Boutonne et de la Bellesébonne (41 sources à traiter)</li> </ul> Les travaux portent sur la restauration de la ripisylve et du chenal d'écoulement, la création de passages à gué et la protection des berges contre le piétinement par la mise en place de clôtures.
Indicateurs de suivi	Nombre de sources restaurées / nombre de sources programmées Linéaire de chenaux restauré Linéaire de berge restauré Suivi des débits en lien avec le DOE/ assecs Suivi qualité
Maîtrise d'ouvrage	SMBB
Partenaires techniques	ONEMA, DDT 79
Coût estimé et financement	Le détail estimatif réalisé pour le sous-bassin de la Belle fait apparaître un coût moyen de 1000 € TTC par source. Coût total estimé : 133 000 € TTC avec 60% subvention AEAG sur le TTC et 24% subvention CD79 sur le HT Le financement de cette action est indiqué pour mémoire car le coût est imputé dans le PPG du SMBB.

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Coût total TTC	26 000	35 000	31 000	41 000	
Subvention AEAG	15 600	21 000	18 600	24 600	
Subvention CD79	5 200	7 000	6 200	8 200	
Autofinancement	5 200	7 000	6 200	8 200	

## 6.7. Fiche action « Etude pour le rétablissement de la continuité écologique sur la Brédoire »

<b>Fiche action n°24</b> <b>Etude pour le rétablissement de la continuité écologique sur la Brédoire</b>	
Objectifs	Soutien des débits d'étiage Restauration de la continuité écologique et sédimentaire Répondre à la disposition 19 du projet de SAGE Boutonne
Constat	La Brédoire est un cours d'eau de 15 km de long à fort potentiel piscicole avec encore des zones de frayère recensés. Il a été classé en liste 2 ce qui suppose de mettre en place des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons). L'ensemble des ouvrages du cours d'eau appartiennent à des propriétaires privés. L'étude hydromorphologique réalisée par le SIBA en 2014 apporte un ensemble d'éléments pour le lancement de l'étude.
Méthodologie	-L'étude indique la présence de 30 ouvrages transversaux sur la Brédoire qui ont pour fonction la stabilisation du profil en long, la répartition des débits, le stockage d'eau...Seul un petit nombre de ces seuils est considéré en bon état. Il s'agira dans l'étude de compléter les données déjà disponibles sur les seuils de la Brédoire afin de disposer d'une analyse sur les scénarii possibles d'aménagement. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déterminer la franchissabilité des ouvrages et priorisation des secteurs/ ouvrages à aménager</li> <li>• Définition des éléments constitutifs des ouvrages avec relevés de terrains si nécessaire</li> <li>• Analyse de la situation réglementaire des ouvrages (titre, règlement d'eau...)</li> <li>• Analyse du peuplement piscicole, des caractéristiques hydrologiques et du transit sédimentaire</li> <li>- Proposition d'aménagement ou de gestion sur les ouvrages retenus</li> <li>• Détermination des différents scénarii possibles (effacement, arasement, adaptation...)</li> <li>• Evaluation de l'incidence sur l'érosion des berges</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Nombre de réunions, Nnombre d'ouvrages priorités Nombre de scénarii proposés
Maîtrise d'ouvrage	SIBA
Partenaires techniques	ONEMA, FD pêche 17, SYMBO
Coût estimé et financement	35 000 € TTC 70% AEAG en TTC 12% CD17 en HT

<b>Année</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Coût total TTC	15 000	20 000			
Subvention AEAG	10 500	14 000			
Subvention CD 17 HT	1 500	2 000			
Autofinancement	3 000	4 000			

## 6.8. Fiche action « Recharge granulométrique et reméandrage sur le Pouzat »

Fiche action n°25 Recharge granulométrique et reméandrage sur le Pouzat	
Objectifs	Rehausser la nappe d'accompagnement et favoriser sa recharge grâce au ralentissement des vitesses d'écoulement Améliorer les capacités auto-épuratoires Restaurer la biodiversité et l'intérêt piscicole Améliorer la qualité de l'eau et du milieu Répondre aux dispositions 12 et 13 du projet de SAGE Boutonne.
Constat	Le lit du Pouzat a été rectifié et recalibré avec un fond et une lame d'eau uniforme Il est d'autre part constaté régulièrement en assec en période d'étiage. Afin d'améliorer l'hydromorphologie du cours d'eau et suite à l'étude hydromorphologique réalisé par le SIBA en 2014 sur ce cours d'eau, il est proposé un ensemble d'actions sur des zones précises du Pouzat soit : amont de la Madeleine et les Nivards sur 600 ml.
Méthodologie	Les travaux proposés concernent : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reméandrage du lit mineur en déblais remblais,</li> <li>- Recharge granulométrique, apport de blocs pour favoriser la diversification des écoulements et des habitats</li> <li>- Plantation, arbres et arbustes</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Linéaire de cours d'eau restauré et reméandré Suivi piscicole en année n-1, n+2 et n+5 Suivi échelle limnimétrique La Madeleine
Maîtrise d'ouvrage	SIBA
Partenaires techniques	ONEMA, FD pêche 17
Coût estimé et financement	15 000 TTC travaux Plan de financement : 60% TTC AEAG et 24% CD17 HT  1 800€ TTC/pêche électrique Plan de financement : 50% TTC AEAG et 36% CD17 HT

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Coût total TTC	1 800	7 500	7 500	1 800	
Subvention AEAG	900	4 500	4 500	900	
Subvention CD17 HT	540	1 500	1 500	540	
Autofinancement	360	1 500	1 500	360	

## 6.9. Fiche action « Recharge granulométrique et reméandrage sur la Brédoire »

Fiche action n°26 Recharge granulométrique et reméandrage sur la Brédoire	
Objectifs	<p>Rehausser la nappe d'accompagnement et favoriser sa recharge grâce au ralentissement des vitesses d'écoulement</p> <p>Améliorer les capacités auto-épuratoires</p> <p>Restaurer la biodiversité et les habitats piscicoles</p> <p>Améliorer la qualité de l'eau et du milieu</p> <p>Répondre aux dispositions 12 et 13 du projet de SAGE Boutonne.</p>
Constat	<p>Le lit de la Brédoire a été rectifié et recalibré.</p> <p>Il est d'autre part constaté régulièrement en assec en période d'étiage et a été diagnostiqué dans le contrat territorial comme secteur à enjeux milieux.</p> <p>La Brédoire est un cours d'eau à fort potentiel piscicole puisque c'est le dernier cours d'eau de la Boutonne moyenne avec encore des zones de frayères.</p> <p>Afin d'améliorer l'hydromorphologie du cours d'eau et la fonctionnalité des frayères et suite à l'étude hydromorphologique réalisé par le SIBA en 2014 sur ce cours d'eau, il est proposé un ensemble d'actions sur des zones précises de la Brédoire à l'amont de Nuaille sur Boutonne sur 1000 ml et sur 350 ml à l'aval de la Cressonnière.</p> <p>Un inventaire des frayères à truites sur la moitié aval du linéaire de la Brédoire a été réalisé en 2014 par la Fédération de Pêche de Charente Maritime. Cette étude permet de disposer d'un état initial précis (cartographie de la localisation des frayères). Elle recensait en 2014 la présence de 58 frayères à truites (soit un indice moyen de 6,9 frayères /km).</p>
Méthodologie	<p>Les travaux proposés concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reméandrage du lit mineur en déblais remblais,</li> <li>- Recharge granulométrique, apport de blocs pour favoriser la diversification des écoulements et des habitats</li> <li>- Plantation, arbres et arbustes</li> </ul>
Indicateurs de suivi	<p>Linéaire de cours d'eau restauré et reméandré</p> <p>Suivi échelles limnimétriques Nuaille s/ Boutonne et Petit Oulme</p> <p>Suivi de l'Indice IPR en année n-1, n+2 et n+5</p> <p>Nombre de frayères salmonidés recensées</p>
Maîtrise d'ouvrage	SIBA
Partenaires techniques	ONEMA, FD Pêche 17
Coût estimé et financement	<p>20 000 TTC travaux</p> <p>Plan de financement : 60% TTC AEAG et 24% CD17 HT</p> <p>1 800€ TTC/pêche électrique</p> <p>Plan de financement : 50% TTC AEAG et 36% CD17 HT</p>

<b>Année</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Coût total	1 800	7 500	12 500	1 800	
Subvention AEAG	900	4 500	7 500	900	
Subvention CD17 HT	540	1 500	2 500	540	
Autofinancement	360	1 500	2 500	360	

## 6.10. Fiche action « Remise en eau de méandres sur la Boutonne amont »

Fiche action n°27 Remise en eau de méandres sur la Boutonne amont	
Objectifs	Réactiver la dynamique du cours d'eau en diversifiant les habitats piscicoles et en ralentissant les écoulements. Améliorer la régulation des eaux à l'étiage par le renforcement des connexions latérales (zones humides) Améliorer les capacités auto-épuratoires. Répondre aux dispositions 12 et 13 du projet de SAGE Boutonne.
Constat	Sur le secteur de Chef Boutonne, la Boutonne a été rectifiée et recalibrée. Les parcelles adjacentes correspondent à des peupleraies, des boisements humides et des prairies. Environ une dizaine d'exploitants sont concernés. Cependant ses anciens méandres sont encore identifiables ; Ils sont au nombre de 3 ou 4 sur environ 500 mètres. il peut donc être envisagé une remise en eau de ces méandres.
Méthodologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etude de faisabilité en 2018 Détermination des parcelles et des propriétaires Définition des travaux envisagés Réalisation des profils en long et en travers Réalisation de l'étude d'impact Dossier sur l'eau et DIG</li> <li>- Réalisation des travaux en 2020 Travaux préalables de la ripisylve Remise en forme des méandres Recharge granulométrique et comblement des tronçons actuels qui seraient alors courts-circuités</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Linéaire de cours d'eau restauré et reméandré Suivi de l'Indice IPR Nombre de frayères salmonidés recensés Nombre de plantations Suivi d'échelle limnimétrique et/ou assecs
Maîtrise d'ouvrage	SMBB
Partenaires techniques	Bureau d'études, ONEMA, FD pêche 79
Coût estimé et financement	40 000€ TTC Plan de financement 60% TTC AEAG, 12% HT CD79 et 10% Région ALPC

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Coût total TTC			15 000		25 000
Subvention AEAG			9 000		15 000
Subvention CD79			1 500		2 500
Subvention Région			1 500		2 500
Autofinancement			3 000		5 000

## 6.11. Fiche action « Diagnostic d'aménagement bocager d'exploitation »

<b>Fiche action n°28</b> <b>Elaboration d'un diagnostic d'aménagement bocager d'exploitation</b>	
Objectifs	<p>Mettre en place une dynamique de gestion durable.                      Restaurer la fonction hydrologique des éléments arborés qui participent à une meilleure infiltration de l'eau et donc un stockage de l'eau dans les nappes.                      Favoriser l'auto-épuration et la lutte contre l'érosion                      Optimiser les fonctions écologiques (développement de la biodiversité) et paysagères.                      Répondre à la disposition 30 du projet de SAGE Boutonne.</p>
Constat	<p>Les études hydromorphologiques récentes ont montré une simplification des parcelles agricoles et une disparition du système bocager. La majorité du bassin versant de la Boutonne est touchée par la problématique de l'arrachage de haies alors que ces éléments arborés participent à la gestion quantitative (infiltration de l'eau et amélioration de la recharge des nappes) et qualitative.                      Afin d'appréhender la restauration du bocage sur les versants et le long des cours d'eau, il est proposé des plans de gestion des éléments arborés à l'échelle des exploitations.                      Dans le Département 17, l'animation de cette action repose sur le programme EVA (programme d'entretien et de valorisation de l'arbre dur le 17)                      Dans le Département 79, la FD chasse travaille à la préservation et au développement de la biodiversité par la mise en place notamment d'aménagements favorables à la faune (bandes enherbées, haies, couverts environnementaux...). Une partie des diagnostics du territoire 79 pourront être axés sur la masse d'eau identifiée comme prioritaire pour la restauration de haies dans le futur SAGE Boutonne.                      En parallèle dans le cadre du programme LISEA, des diagnostics agronomiques et paysagers sont réalisés par la CA 79 et la FD chasse 79 (en 2015, 8 exploitations ont été concernées sur le bassin de la Boutonne avec réalisation d'aménagements en 2016). En fonction de l'opportunité des dossiers, un relai pourra être fait avec ce programme.</p>
Méthodologie	<p>Les diagnostics seront réalisés en priorité sur les masses d'eau identifiées comme prioritaires pour la restauration du bocage (SAGE Boutonne et diagnostic du projet territorial).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communication et prise de contact</li> <li>- Réalisation d'un diagnostic des éléments arborés et des éléments naturels de l'exploitation                      Visite sur site avec l'exploitant</li> <li>- Détermination des enjeux et des objectifs de gestion (biodiversité, bois énergie...)                      Diagnostic territorial (Analyse du contexte pédo-climatique, réglementation)</li> </ul>

	<p>Diagnostic des éléments arborés (Evaluation de l'existant, analyse des connexions, état des lieux de l'entretien et des pratiques de gestion, intégration des données sous SIG)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proposition d'actions (entretien, restauration, plantation, taille...)- Plan de gestion sur 5 à 10 ans.</li> <li>- Planification et estimation financière</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Nombre de contacts, Nombre de diagnostic élaborés, Nombre de diagnostic ayant conduit à la plantation
Maîtrise d'ouvrage	CA 17, FD chasse 79
Partenaires techniques	CA 79
Coût estimé et financement	<p>2 j/dossier soit 900 euros HT;</p> <p>Pour le 17, objectif année n 2 dossiers ; 5 à n+1 ; 7 à n+2 ; 10 à n+3 et n+4</p> <p>Pour le 79, mêmes objectifs</p> <p>Soit au total année n 4 dossiers, 10 à n+1 ; 14 à n+2 ; 20 à n+3 et n+4.</p> <p>Financement animation 17 : 50% AEAG + 30% CD17</p> <p>Financement animation 79 : 50% AEAG</p>

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Coût total HT	3 600	9 000	12 600	18 000	18 000
Subvention AEAG	1 800	4 500	6 300	9 000	9 000
Subvention CD17	540	1 350	1 890	2 700	2 700
Autofinancement FD chasse 79	900	2 250	3 150	4 500	4 500
Autofinancement CA 17	360	900	1 260	1 800	1 800

## 6.12. Fiche action « Diagnostic de versants et d'hydraulique douce à l'échelle d'un bassin versant »

<b>Fiche action n°29</b> <b>Elaboration d'un diagnostic de versants et d'hydraulique douce à l'échelle d'un bassin versant</b>	
Objectifs	<p>Mettre en place une dynamique de gestion durable.                      Restaurer la fonction hydrologique des éléments arborés qui participent à une meilleure infiltration de l'eau et donc un stockage de l'eau dans les nappes.                      Favoriser l'auto-épuration et la lutte contre l'érosion                      Optimiser les fonctions écologiques (développement de la biodiversité) et paysagères.                      Répondre aux dispositions 30 + 60 du projet de SAGE Boutonne.</p>
Constat	L'évolution du paysage agricole a modifié la gestion de l'eau et des versants. Il faut repenser la mise en place d'outils naturels
Méthodologie	<p>Réalisation d'un plan d'aménagement d'hydraulique douce à l'échelle communale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identification des problèmes et des enjeux et rendu cartographique à partir des études hydrauliques, hydromorphologiques, risque inondation ou de protection de captages d'eau potable. La rencontre avec les acteurs locaux permettra également de finaliser l'inventaire des problématiques identifiées à l'échelle communale.</li> <li>- Expertise de terrain et définition d'actions                      Recensement des axes d'écoulement, des phénomènes de ruissellement et d'érosion                      Recensement des éléments hydrauliques et des éléments paysagers influençant la circulation de l'eau (haie, talus, fosse, mare, bande enherbée..)                      Définition des aménagements d'hydraulique douce</li> <li>- Définition des coûts, identification des propriétaires</li> </ul> <p>Le diagnostic sera élaboré sur le bassin de la Nie en 2018 puis sur le bassin de la Boutonne amont en 2020 en accord avec les masses d'eau prioritaires identifiées dans le SAGE Boutonne pour la restauration du bocage. Pour ce faire, les données communales issues de l'inventaire des zones humides, du réseau hydrographique et du maillage bocager seront analysées (cf dispositions 22 et 29 du projet de SAGE Boutonne relatives aux inventaires)</p>
Indicateurs de suivi	<p>Nombre de réunions,                      Nombre d'enjeux identifiés et nombre d'enjeux retenus                      Nombre de scénarii proposés</p>
Maîtrise d'ouvrage	SYMBO
Partenaires techniques	Syndicats de rivière, collectivités, OPA, EPTB Charente
Coût estimé et financement	<p>110 000€ TTC                      50% aide de l'AEAG</p>

<b>Année</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Coût total TTC			55 000		55 000
Subvention AEAG			27 500		27 500
Autofinancement			27 500		27 500

## 6.13. Fiche action « Aménagement des versants et programme de plantations de haies »

Fiche action n°30 Aménagement des versants et programme de plantations de haies	
Objectifs	<p>Restaurer la fonction hydrologique des éléments arborés qui participent à une meilleure infiltration de l'eau et donc un stockage de l'eau dans les nappes.</p> <p>Favoriser l'auto-épuration et la lutte contre l'érosion</p> <p>Optimiser les fonctions écologiques (développement de la biodiversité) et paysagères.</p> <p>Répondre à la disposition 30 du projet de SAGE Boutonne.</p>
Constat	<p>Peu de données existent aujourd'hui mais le constat fait état de la suppression de nombreux linéaires de haies ou boisements depuis le remembrement des années 80.</p> <p>Ces éléments arborés participent pourtant à la gestion quantitative (infiltration de l'eau et amélioration de la recharge des nappes) et qualitative.</p> <p>Un programme d'entretien et de valorisation de l'arbre sur le 17 (EVA17) est animé par la Chambre d'agriculture 17 en lien avec le Conseil Départemental 17. Il vise à la restauration des paysages ruraux. Il s'agirait ici de développer cette action sur le bassin versant de la Boutonne qui pourrait faire suite au diagnostic d'aménagement.</p>
Méthodologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communication et animation</li> <li>- Conseil individualisé et instruction des dossiers d'aide à la plantation</li> </ul> <p>Informations et conseil sur la réalisation du projet, examen faisabilité technique (pour les personnes qui n'ont pas mis en place de diagnostics d'aménagements)</p> <p>Constitution du dossier d'aide et présentation au Comité technique pour validation du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion des fournitures et redistribution</li> <li>- Contrôle et suivi de plantation</li> </ul> <p>Questionnaire transmis à n+6 mois</p> <p>Visite complémentaire si nécessaire</p> <p>Démonstration et formation à la plantation et à la taille lors de la réception des fournitures</p> <p>Contrôle des réalisations 3 mois maximum après livraison</p> <p>Il faudra veiller à favoriser les implantations en perpendiculaire aux écoulements pour une logique d'interception optimale.</p> <p>Pour le 17, objectif annuel de réalisation de 5 000 ml de haies plantés, 3 950 m2 de bosquets plantés et 50 unités d'éléments agroforestiers (soit 1 dossier).</p> <p>Pour le 79, objectif de réalisation de 1 000 ml de haies plantés/an</p>
Indicateurs de suivi	<p>Nombre de contacts, nombre de planteurs, nombre de visites</p> <p>Linéaire de haies plantées, surface de bosquets plantés, éléments agroforestiers plantés.</p>

	Suivi du questionnaire
Maîtrise d'ouvrage	CA17
Partenaires techniques	CD17, SYMBO
Coût estimé et financement	<p>Coûts d'animation CA17 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 heures/ contact pour l'animation et la sensibilisation</li> <li>- 7 heures /dossier pour le conseil et la gestion du dossier</li> </ul> <p>Ratio entre dossier validé et contact est de 1/2</p> <p>Coûts d'investissement CA17 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4,20 € TTC/ ml de haies plantés</li> <li>- 1,4 € TTC/ m2 de bosquets plantés</li> <li>- 1€/ arbre isolé ou aligné planté</li> </ul> <p>Animation financé à 50% AEAG, 30% CD17 et 20% CA17  Investissement financé à 50% AEAG et 50% CD17  Coût total estimé année n 36 500€, année n+1 et n+2 38 000€  et année n+3 et n+4 40 000€</p> <p>Coûts d'animation FDchasse 79 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1,5 jour/dossier soit 675 €/dossier</li> </ul> <p>Coûts d'investissement FD chasse 79</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3€ TTC/ ml de haies plantés</li> </ul> <p>Financement 50% AEAG, 50% FD chasse79  Coût total estimé/an : 9750 € (10 dossiers+ 1000 ml)</p>

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Coût total	46 250	47 750	47 750	49 750	49 750
Subvention AEAG	23 125	23 875	23 875	24 875	24 875
Subvention CD17	6 938	7 163	7 163	7 463	7 463
Autofinancement FDchasse 79	4 875	4 875	4 875	4 875	4 875
Autofinancement CA 17	16 187	16 712	16 712	17 412	17 412

## 6.14. Fiche action « Aménagement des versants et programme de plantations de haies »

<b>Fiche action n°31</b> <b>Aide à l'investissement pour la mise en place ou la restauration d'infrastructures agro-écologiques</b>	
Objectifs	<p>Lutte contre les pollutions diffuses d'origine agricole et préserver ou restaurer la qualité de l'eau.</p> <p>Restaurer la fonction hydrologique des éléments arborés qui participent à une meilleure infiltration de l'eau et donc un stockage de l'eau dans les nappes.</p> <p>Favoriser l'auto-épuration et la lutte contre l'érosion</p> <p>Optimiser les fonctions écologiques (développement de la biodiversité) et paysagères.</p> <p>Répondre à la disposition 30 du projet de SAGE Boutonne.</p>
Constat	<p>Il existe des appels à projets dans le cadre du Programme de Développement Rural Régional pour aider les exploitants à mettre en place et reconstituer des infrastructures agro-écologiques (haies, mares, ripisylve, talus, zones humides tampons..) et pour mettre en défense les berges des cours d'eau sur des terres agricoles.</p>
Méthodologie	<p>Le PCAE peut être activé pour un montant de dépenses compris entre 3 000 € et 25 000 € HT/ dossier.</p> <p>Les travaux éligibles comprennent les travaux de terrassement, de préparation de chantier (broyage) et de plantation, les achats de plants et de matériaux, les systèmes d'abreuvement, la pose de clôture, les études de conception et le diagnostic.</p>
Cible d'action	Exploitants du bassin de la Boutonne
Indicateurs de suivi	<p>Nombre de demandes d'aides, nombre de projets retenus</p> <p>Nombre de sollicitations suite à un diagnostic ou à une formation</p> <p>Nature des matériaux faisant l'objet d'une demande d'aide</p>
Maîtrise d'ouvrage	Exploitants du bassin de la Boutonne
Partenaires techniques	SYMBO, OPA
Coût estimé et financement	<p>Coût environ 5000€/dossier avec un objectif de 2 demandes/an</p> <p>Aucun dossier d'inscrit pour 2016, l'appel à projets étant terminé</p> <p>Taux d'aide AEAG conforme aux modalités prévues par le PDRr, mesure 4.1.1</p> <p>Taux d'aide publique : 80%</p>

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Coût total		10 000	10 000	10 000	10 000
Subvention publique		8 000	8 000	8 000	8 000
Autofinancement		2 000	2 000	2 000	2 000

## ANNEXES

**Annexe 1** : Liste des membres de la CLE Boutonne

**Annexe 2** : Base de répartition des dépenses de l'ASA Boutonne

**Annexe 3** : Tableau récapitulatif des actions du projet de territoire de la Boutonne 2016-2020

**Annexe 4** : Tableau récapitulatif des actions portées sur le bassin de la Boutonne depuis 2010 (PPG du SMBB, programme Ressources sur le SMAEP4B)

**Annexe 5** : Tableau récapitulatif des actions à venir sur le bassin de la Boutonne à partir de 2016

## Annexe 1



### Commission Locale de l'Eau du SAGE de la Boutonne

- Liste des membres -

#### Collège des collectivités territoriales et des établissements publics locaux <sup>(1)</sup>

Conseil régional de Poitou-Charentes	- MESNARD Françoise
Conseil départemental de la Charente-Maritime	- ALOE Caroline
Conseil départemental des Deux-Sèvres	- ROUSTIT Jean-Marie
	- VACHON Séverine
	- ANTONIN Philippe
	- CHAIGNEAU James
	- CHAMPENOIS Jacques
	- CHIRON Marie-Claude
Association des Maires de Charente-Maritime	- DUGUY Jean-Luc
	- JOUVE Philippe
	- MOUTARDE Jean
	- TACHE Ornella
	- TRICARD Thierry
	- BELLO Marie-Hélène
	- BOUCHET Jacqueline
Association des Maires des Deux-Sèvres	- BELAUD Bernard
	- LARGEAUD Jean-Claude
	- LONGEAU Daniel
	- NIVELLE Jean-Pierre
	- CERF Laurent
Syndicat Mixte pour l'Etude de l'Aménagement et de la Gestion du Bassin de la Boutonne ( SYMBO)	- FRAPPÉ Jean-Michel
	- EMARD Frédéric
	- GARNIER Michel
	- HAUGUEL Christian
Institution interdépartementale pour l'aménagement du Fleuve Charente et de ses affluents (EPTB Charente)	- MAZIN Jean-Claude
Syndicat Mixte d'Alimentation en Eau Potable 4B (SMAEP 4B)	- BARRÉ Daniel
Syndicat des Eaux de Charente Maritime	- PERRIER Maurice
Syndicat Mixte d'action pour l'aménagement du Pays Mellois	- MIGAUD Magali
Communauté de Communes des Vals de Saintonge	- GIRAUD Thierry

<sup>(1)</sup> Membres de la CLE nominativement désignés par l'arrêté préfectoral n°11-3534 du 22/11/2011 modifié

**Collège des usagers, des propriétaires riverains, des organisations professionnelles et des associations concernées <sup>(2)</sup>**

<b>Chambre d'agriculture de Charente-Maritime</b>	- TRANQUARD Cédric
<b>Chambre d'agriculture des Deux-Sèvres</b>	- AUDE Jean-Luc
<b>Chambre de Commerce et d'Industrie Territoriale de Rochefort et de Saintonge</b>	- OBER Yves
<b>Fédération des Deux-Sèvres des Associations Agrées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques</b>	- PEIGNÉ Jean-Claude
<b>Fédération de Charente-Maritime des Associations Agrées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques</b>	- BOUCHET Lucien
<b>Comité Régional de Conchyliculture de Poitou-Charentes (CRC)</b>	- MAIRE Jacques
<b>Union Centre Atlantique pour la Protection de la Nature et de l'Environnement</b>	- DEMARCO Jean-Louis
<b>Association de Protection, d'Information et d'Etude de l'Eau et de son Environnement (APIEEE)</b>	- RENAUDIN Aline
<b>Chambre d'agriculture de Poitou-Charentes, en tant qu'Organisme unique de gestion collective des prélèvements d'eau à usage d'irrigation agricole</b>	- CHARLES Philippe - GIRAudeau Stéphane - MOIZANT Jean-Yves
<b>Groupement de Développement Forestier de la Charente-Maritime</b>	- ROUSSET Alain
<b>Union des Marais du département de la Charente-Maritime (UNIMA)</b>	- CERF Jean-Claude
<b>Associations syndicales des propriétaires de marais sur la Boutonne aval <sup>(3)</sup></b>	- CHASTAING Christophe
<b>Association des Moulins du Bassin Versant de la Boutonne</b>	- TEXIER Henri
<b>Comité départemental de Canoë-Kayak de la Charente-Maritime</b>	- BITEAU Jean-Noël
<b>Union Fédérale des Consommateurs Que Choisir de la Charente-Maritime</b>	- BITEAU Jack
<b>Fédération Régionale des Groupements de Défense Sanitaire de Poitou-Charentes</b>	- BERTHELOT Joël

<sup>(2)</sup> Représentants nommés par les structures membres de la CLE désignées par l'arrêté préfectoral n°11-3534 du 22/11/2011 modifié

<sup>(3)</sup> Représentant nommé par les AS de propriétaires de marais désignées par l'arrêté préfectoral n°12-3138bis du 28/12/2012

### Collège des représentants de l'Etat et des ses établissements publics

<b>Monsieur le Préfet de la Région Midi-Pyrénées ou son représentant</b>	- 1 siège
<b>Madame la Préfète de la Charente-Maritime ou son représentant</b>	- 1 siège
<b>Madame la Préfète des Deux-Sèvres ou son représentant</b>	- 1 siège
<b>Monsieur le Directeur de l'Agence de l'eau Adour-Garonne ou son représentant</b>	- 1 siège
<b>Monsieur le Chef de la Mission InterServices de l'Eau et de la Nature (MISEN) - Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Charente-Maritime - ou son représentant</b>	- 2 sièges
<b>Monsieur le Chef de la Mission InterServices de l'Eau et de la Nature (MISEN) - Direction Départementale des Territoires des Deux-Sèvres - ou son représentant</b>	- 1 siège
<b>Monsieur le Directeur de l'Agence Régionale de Santé de Poitou-Charentes ou son représentant</b>	- 1 siège
<b>Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Poitou-Charentes</b>	- 2 sièges
<b>Monsieur le Directeur de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques ou son représentant</b>	- 1 siège

# ASA BOUTONNE

## BASE DE REPARTITION DES DEPENSES

### MEMOIRE

#### 1. Rappel des textes

##### L'article 31-II de l'ordonnance 2004-632 du 1<sup>er</sup> juillet 2004

« Les redevances syndicales sont établies annuellement et réparties entre les membres en fonction des bases de répartition des dépenses déterminées par le syndicat. Ces bases tiennent compte de l'intérêt de chaque propriété à l'exécution des missions de l'association. » Le décret 2006-504 du 3 mai 2006 dans son article 51, précise les modalités d'établissement et de modification des bases de répartition des dépenses :

##### Le décret 2006-504 du 3 mai 2006 dans son article 51, précise les modalités

##### d'établissement et de modification des bases de répartition des dépenses :

« Lors de sa première réunion et de toute modification ultérieure, le syndicat élabore un projet de bases de répartition des dépenses entre les membres de l'association, accompagné d'un tableau faisant état pour chaque membre de la proportion suivant laquelle il contribue et d'un mémoire explicatif indiquant les éléments de ses calculs et assorti le cas échéant d'un plan de classement des propriétés en fonction de leur intérêt à l'exécution des missions de l'association et d'un tableau faisant connaître la valeur attribuée à chaque classe.

Un exemplaire du projet et de ses annexes et un registre destiné à recevoir les observations des membres de l'association sont déposés pendant quinze jours au siège de l'association. Ce dépôt est annoncé par affichage dans chacune des communes sur le territoire desquelles s'étend le périmètre de l'association ou publication dans un journal d'annonces légales du département siège de l'association, ou par tout autre moyen de publicité au choix du syndicat.

A l'expiration de ce délai, le syndicat examine les observations des membres de l'association. Il arrête ensuite les bases de répartition des dépenses. Cette délibération est notifiée aux membres de l'association par le président. »

#### 2. L'ASA Boutonne

L'objectif principal de l'association est de pérenniser l'irrigation agricole sur le bassin de la Boutonne. Pour cela, l'Asa a pour but le stockage d'eau excédentaire et sa distribution à basse pression afin d'assurer une gestion satisfaisante de l'eau destinée à l'irrigation agricole, entre les différents usagés. Son action s'exerce sur le bassin versant de la Boutonne en Charente Maritime.

#### 3. Les dépenses de l'ASA

Pour la définition de la cotisation, nous nous appuyons sur la base du budget primitif qui définit la somme référente aux charges de l'Asa Boutonne. Les dépenses de l'Asa Boutonne sont diverses. Elles correspondent aux charges de personnels, aux charges de caractère général, aux frais d'entretien des ouvrages, aux remboursements des annuités d'emprunts, aux charges exceptionnelles....

Ces frais peuvent se répartir selon deux catégories principales :

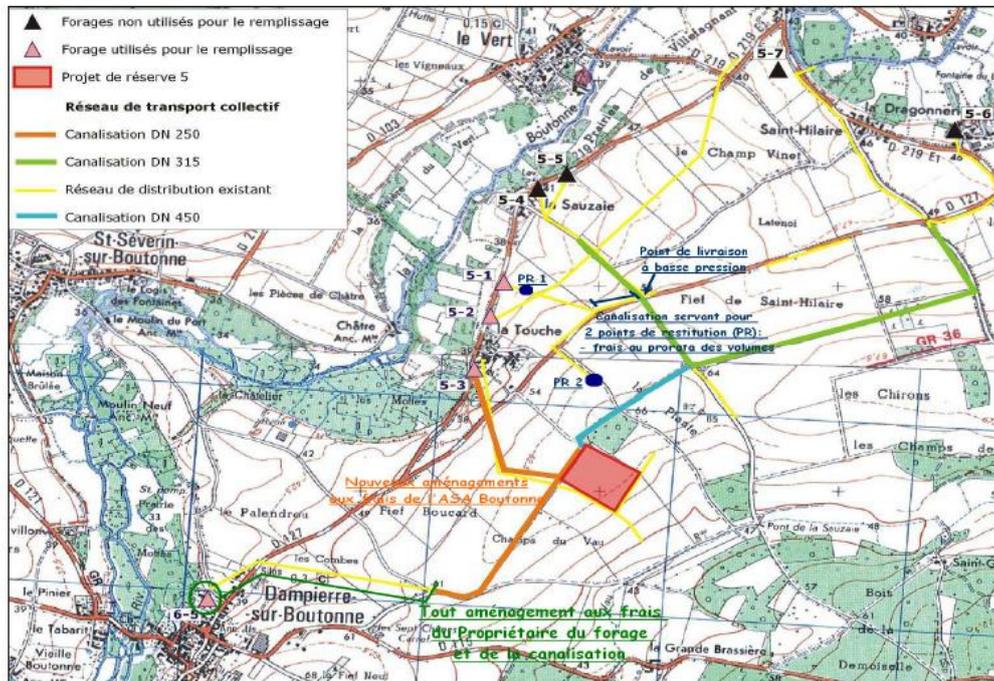
- △ charges fixes : ces charges fixes sont couvertes par l'ensemble des adhérents auxquelles s'applique un coefficient de productivité défini au chapitre 5 afin de prendre en compte les arrêtés de restrictions en cours de saison pour les non raccordés. Elles comprennent les charges de personnels et à caractère général, le remboursement des annuités d'emprunt, la provision de maintenance, les frais d'entretien, les frais fixes énergétiques (partie fixe des abonnements ne dépendant pas de la consommation pour les ouvrages de pompage au sein des réserves) et tout autres charges relevant de l'intérêt collectif. On entend par « intérêt collectif », toutes les charges ne dépendant pas directement de la consommation des volumes d'eau stockés.
  
- △ charges variables :
  - les charges variables de fonctionnement sont couvertes par les adhérents raccordés aux réserves. Un prix unique pour l'ensemble des réserves sera établi en fonction du montant de ces charges et de la consommation d'eau des raccordés. Elles comprennent les charges énergétiques et toutes autres charges relevant de l'intérêt personnel. On entend par « intérêt personnel » toutes les charges dépendantes directement de la consommation des volumes d'eau stockés.
  
  - Les charges variables de revente sont couvertes par les adhérents raccordés. Elles correspondent aux frais engagés par les propriétaires des forages et des canalisations permettant le remplissage optimal des réserves. Ces charges seront identiques au sein de la même réserve mais varieront entre les réserves, en fonction des aménagements effectués pour assurer le remplissage optimal de la réserve.

#### ***4. La responsabilité de l'ASA***

La responsabilité de l'ASA débute du point de livraison nommé « PL » défini par la mise en place d'un compteur en propriété de l'ASA. Ce « PL » correspond à la jonction de la canalisation existante de l'adhérent et de celle créée pour l'alimentation de la réserve en eau. Il existera plusieurs « PL » au sein d'une réserve.

La responsabilité de l'ASA se finit au point de distribution nommé « PD » défini par la mise en place d'un compteur en propriété de l'ASA. Ce « PD » correspond à la jonction de la canalisation créée pour la distribution d'eau de la réserve à la canalisation existante de l'adhérent. Il existera plusieurs « PD » au sein d'une réserve.

### Schéma explicatif :



L'ASA Boutonne a pour but de créer des réserves et de distribuer l'eau à basse pression.

- **Pour le fonctionnement des réserves** (incluant les canalisations créées pour le projet) les frais de l'ASA Boutonne seront relatifs au bon fonctionnement interne des réserves. Ces derniers seront pris en compte dans les frais globaux de l'ASA présentés précédemment. Ces charges d'ordres fixes et variables de fonctionnement rentrent dans le cadre de la base de répartition des dépenses.

- **Pour l'alimentation de la réserve** en eau par les forages F6-5, F5-3, F5-2 et F5-1, les aménagements effectués sur ces forages et leurs canalisations sont de la responsabilité des propriétaires jusqu'à la nouvelle canalisation envisagée par le projet. Nous sommes donc dans le cadre des charges variables de revente. Les frais relatifs à l'achat, la pose, le fonctionnement et la maintenance sont étudiés par un cabinet spécialisé, le propriétaire et par l'ensemble des adhérents connectés à la réserve car tous bénéficieront de ces aménagements. Un prix de vente au mètre cube par forage est ainsi proposé et validé en Conseil d'Administration. Le volume concerné par ce prix sera assuré par le compteur en propriété de l'ASA au « PL » défini au chapitre 4.

Les frais engagés par les propriétaires des forages seront remboursés par l'ASA chaque année en prenant en compte le prix de vente défini par le Conseil d'Administration.

Le prix de revente de l'eau sera établi en fonction de la consommation des exploitations raccordées afin de se prémunir des volumes stockés non consommés. Ce prix devra couvrir à 100% les frais engagés par l'ASA pour le remboursement des propriétaires des forages et des canalisations. Ce prix sera unique par réserve mais pourra être différent entre les réserves. Le volume concerné par ce prix sera assuré par le

compteur en propriété de l'ASA au « PD » défini au chapitre 4.

Le prix de revente sera donc plus élevé en cas de volume stocké mais non consommé. Cependant, il sera plus faible l'année suivante du fait du résiduel de volume existant au sein de la réserve.

- **Pour la distribution d'eau**, l'ASA est responsable jusqu'au « PD » et son compteur en propriété de l'ASA. Au delà de ce point, les adhérents pourront se regrouper pour assurer les frais de fonctionnement et l'achat d'équipements pour l'obtention de la pression souhaitée. A titre indicatif, un prix au mètre cube pourra également être proposé.

Dans cet exemple, un aménagement est effectué sur la canalisation permettant la restitution sur les 2 PR (PR1 et PR2), le propriétaire de la canalisation vendra son eau au propriétaire du PR1 ou PR2.

Si un aménagement est à réaliser en aval de cette canalisation pour l'acheminement au PR1 ou PR2, alors les frais ne s'appliquent qu'au propriétaire car il sera le seul à en bénéficier.

## **5. Répartition équitable des charges**

### **✧ Mutualisation**

Chaque propriété de l'Asa Boutonne doit régler les cotisations en fonction de l'utilisation et bénéfices des ouvrages de l'Asa, tout en prenant en compte le principe de mutualisation du projet.

Les propriétés non raccordées aux réserves participent financièrement au projet. Elles bénéficieront de la substitution des propriétés raccordées pour ainsi limiter l'impact des prélèvements sur le bassin versant de la Boutonne et donc de limiter la mise en application d'arrêtés de restriction.

Le syndicat propose donc que l'ensemble des charges fixes soient réparties entre tous les membres, que leur propriété soit raccordée ou non à une réserve, au prorata de la surface souscrite relative aux volumes alloués de 2006 et de leurs évolutions.

### **✧ Coefficient de « Perte de productivité »**

De plus, afin de faire face aux arrêtés de restrictions potentiels pouvant perturber les adhérents non reliés aux réserves, un coefficient sera établi chaque année en fonction des préjudices économiques de ces arrêtés. Il sera proposé par le syndicat en fin de campagne d'irrigation après débats et expertises de ce dernier et voté en Assemblée Générale suivante.

Ce coefficient de « perte de productivité » s'applique sur les charges fixes et peut conduire à diminuer les cotisations des non raccordés en cas de restrictions et à augmenter celles des raccordés. Cette opération est neutre pour les comptes de l'ASA.

En effet, les arrêtés de restriction peuvent engendrer sur les cultures des pertes économiques différentes en fonction du stade de développement du végétal. Nous ne pouvons nous limiter à proposer un coefficient temporel qui ne prendrait en compte que la durée à proprement parler.

Le syndicat propose donc un coefficient de productivité permettant de prendre un maximum en compte la perte économique liée à la non disponibilité de l'eau. Ce coefficient sera déterminé de manière à retranscrire de la façon la plus concrète possible l'impact économique des arrêts d'irrigation.

En prenant en compte un ensemble de facteurs communs tels que la date et la durée de l'arrêt mais aussi un ensemble de facteurs propres à chaque exploitation tels que les divers types de cultures, les diverses variétés de semi, les stades d'évolution du végétal, le syndicat représentatif des irrigants de l'ASA Boutonne proposera un coefficient de « Perte de productivité » pour lequel il aura estimé son taux. Il est ainsi impossible de définir ce coefficient pour chaque exploitation tant les diversités sont nombreuses.

Ce coefficient est égal à zéro lorsque la période d'irrigation n'a subi aucun arrêté de restriction ou alors que ces arrêts n'ont engendré aucune perte économique pour les exploitations non reliées. A contrario, ce coefficient est égal à un lorsque les arrêts de restrictions et les conditions météorologiques ont été tels que les exploitations non reliées n'ont pas pu produire. Cependant, ces cas sont extrêmes et ne seront certainement jamais atteints.

### ✧ Méthode de calcul

Afin de respecter cette méthode, un mode de calcul a été établi permettant de consigner les différentes contraintes. Ce mode de calcul résulte d'un travail de suggestion et d'approfondissement de diverses méthodes de calcul. La règle de l'arrondi est celle portant sur le résultat obtenu. Si le troisième chiffre après la virgule est inférieur à cinq, on arrondi au centime inférieur et supérieur s'il est supérieur à cinq.

*X: ensemble des charges défini par le Budget primitif*

*XA : charges fixes telles que définies ci-dessus réparties sur la superficie des adhérents inscrits au périmètre de l'Asa, indexées sur les conséquences d'une potentielle non disponibilité de l'eau. Afin d'être cohérent avec l'acte d'engagement et de prendre en compte le volume alloué de 2006 défini lors de l'adhésion à l'ASA Boutonne, nous prenons un ratio de 2000m<sup>3</sup> par hectare pour définir la surface souscrite aux charges fixes.*

*XO: charges variables telles que définies ci-dessus réparties sur la consommation d'eau des adhérents reliés à une réserve et non indexées sur les conséquences d'une potentielle non disponibilité de l'eau.*

$$X = XA + XO$$

*Xo, exprimé en euro par mètre cube, est la cotisation calculée en prenant en compte les charges variables de l'Asa, divisé par la consommation totale des raccordés*

$$Xo = XO / \text{Conso. Totale Res.}$$

*Cette cotisation Xo est ensuite multipliée par le volume consommé au sein des réserves de chaque propriétaire raccordé.*

*Xa, exprimé en euro par hectare, est la cotisation calculée en prenant le montant des charges fixes de l'Asa divisé par la surface totale souscrite des propriétaires*

$$Xa = XA / \text{Surf totale}$$

*Cette cotisation Xa est ensuite multipliée par la surface de chaque propriétaire.*

*Cette cotisation Xa ne prend pas en charge les conséquences d'une non disponibilité de l'eau pour les propriétés n'étant pas reliées à une réserve. Afin de la prendre en compte, nous dissociions les deux cas de figure.*

$$XA = (Cr * \text{Surf R}) + (Cnr * \text{Surf NR})$$

*Cr représente la cotisation due par les adhérents reliés à une réserve en euro par hectare.*

*Cnr représente la cotisation due par les adhérents non reliés à une réserve en euro par hectare.*

*Surf R : Surface souscrite des raccordées (volume stocké / 2000)*

*Surf NR : Surface souscrite des non raccordés à une réserve (volume autorisé restant / 2000)*

*Dans le cas d'arrêté de restriction durant la campagne d'irrigation, il sera proposé par le syndicat en fin de campagne et voté en Assemblée Générale, que ces arrêtés de restriction ont engendré une perte économique d'un certain taux nommé « coefficient de perte de productivité », identifié T, qui sera pris en compte pour le calcul des Cr et Cnr.*

$$Cnr = Xa * (1 - T)$$

*La cotisation « Cnr » pour les adhérents non raccordés sera donc égal ou moindre que celle des adhérents raccordés nommée « Cr ».*

*Le produit de la cotisation des Cnr avec les surfaces souscrites correspondra aux cotisations individuelles dues par les propriétés non raccordées.*

*Cet ajustement entraîne une perte économique nommée P qui sera comblée par la cotisation des propriétés reliées aux réserves, « Cr ».*

$$P = (Xa * Surf NR) - (Cnr * Surf NR)$$

*Cette perte doit être comblée par la cotisation des propriétés reliées aux réserves. Nous pouvons donc définir le Cr comme cela :*

$$Cr = (P / Surf R) + Xa$$

*Le produit de la cotisation des Cr avec les surfaces souscrites aux réserves correspondra aux cotisations individuelles dues par les propriétés raccordées.*

*Pour les adhérents non raccordés, le produit de la cotisation « Cnr » avec leur surface souscrite correspondra à leur cotisation individuelle.*

*Dans le cas d'un adhérent qui stocke une partie et non l'intégralité de son volume autorisé, alors les charges variables s'appliqueront sur son volume consommé au sein de la réserve.*

➤ Cas pour un adhérent non raccordé

Charges variables XO de l'ASA Boutonne : 116 000€ Charges fixes XA de l'ASA Boutonne : 362 500€ Surface totale : 5168 ha, dont 3560 ha pour les raccordés et 1608 ha pour les non raccordés Consommation totale : 10.3Mm3 dont 5.7Mm3 pour les raccordés et 4.6Mm3 pour les non raccordés.
---

*Nota : les charges variables et fixes résultent d'une estimation.*

Dans le cas de Mr X qui n'est pas relié à une réserve.

Volume consommé: 26 798m3

Surface souscrite : 14 ha

Les charges variables (XO) ne s'appliquent pas aux non raccordés, donc Xo est nul.

Les charges fixes (XA) s'appliquent à la hauteur de sa surface souscrite, donc :

$$Xa = XA / \text{Surface totale}$$

$$Xa = 362\,500 / 5168$$

$$Xa = 70.14 \text{ €/ha}$$

D'où la cotisation Xa pour Mr X sans la prise en compte du coefficient de perte de productivité « T » est de :

$$Xa \text{ Mr X} = 70.14 * 14 = 981.96 \text{ €}$$

En prenant en compte un coefficient de perte de productivité « T » de 20%, la cotisation de Mr X non raccordé nommée Cnr est de :

$$\begin{aligned}Cnr &= Xa*(1-T) \\Cnr &= 70.14*(1-0.2) \\Cnr &= 56.11 \text{ €/ha}\end{aligned}$$

La cotisation pour Mr X est donc de :  $56.11*14 = 785.54\text{€}$  (Cnr \* surface de souscrite de Mr X)

➤ Cas pour un adhérent raccordé

Dans le cas de Mr Y qui est relié à une réserve et qui stocke 75% de son volume autorisé.

Volume autorisé : 20 000m<sup>3</sup>

Volume stocké et consommé : 15 000m<sup>3</sup>

Volume consommé dans le milieu : 5 000m<sup>3</sup>

Surface souscrite : 10 ha

Les charges de l'ASA reste les mêmes, voir l'encadré ci-dessus.

Le coefficient de perte de productivité engendre une perte financière « P » que les raccordés doivent combler :

$$\begin{aligned}P &= (Xa*SurfNR) - (Cnr*SurfNR) \\P &= (70.14*1608) - (56.11*1608) \\P &= 22\,560.24 \text{ €}\end{aligned}$$

La cotisation des raccordés est donc de :

$$\begin{aligned}Cr &= (P / Surf R) + Xa \\Cr &= (22560.24/3560) + 70.14 \\Cr &= 76.48 \text{ €/ha}\end{aligned}$$

Mr Y est donc redevable :

- Pour les charges fixes, nous prenons la surface souscrite, soit une première cotisation de 764.80 €

- Pour les charges variables, nous prenons le volume consommé dans la réserve, soit :

$$\begin{aligned}Xo &= Xo / Conso. Totale Res \\Xo &= 116\,000 / 5\,700\,00 \\Xo &= 0.02 \text{ €/m}^3\end{aligned}$$

La seconde cotisation de Mr Y relative aux charges variables est de 300€ pour une cotisation totale de 1 064.80 €

## 6. Formalités pour arrêter ces BRD

Le présent projet sera soumis à une « enquête locale » pendant 15 jours. Le projet, ses annexes et un registre destiné à recevoir les observations des membres sont rendus disponibles au siège de l'association.

Ce dépôt sera annoncé:

- Par affichage dans chacune des communes sur le territoire desquelles s'étend le périmètre de l'association

Ou

- Par publication dans un journal d'annonces légales du département ou siège l'association

Ou

- Par tout autre moyen de publicité au choix du syndicat

Le syndicat pourra donc délibérer d'intégrer cette annonce dans la convocation à l'assemblée des propriétaires.

Une fois, les quinze jours d'enquête faits, les bases sont arrêtées et notifiées. Le syndicat examine les observations des membres de l'association. Il délibère ensuite sur les nouvelles bases de répartition des dépenses intégrant les suggestions issues de l'enquête et qui lui semble dans l'intérêt général.

Cette délibération est transmise au préfet (service de tutelle) conformément à l'article 40 du Décret. Le préfet accuse réception immédiatement. Il a ensuite deux mois pour demander d'éventuelles modifications. Passé ce délai de deux mois à compter de l'accusé de réception, le silence du préfet vaut approbation.

Cette délibération sera notifiée aux membres (propriétaires) de l'association par le président.

***Tableau faisant État selon lequel chaque membre contribuerait aux dépenses de l'association selon la méthode définie ci-dessus.***

Voir fichier joint.



Fait à St Jean d'Angély, le 8 Mars 2013

Le Président de l'ASA Boutonne



		Action	Maîtrise d'ouvrage	Coût prévisionnel (€)	Plan de financement					
					AEAG (€)	Région (€)	Département 17 (€)	Département 79 (€)	DRAAF (€)	Autofinancement (€)
Animation	Communication et animation générale	Animation et suivi/ évaluation du contrat territorial	SYMBO	300 000	210 000	30 000				60 000
		Communication transversale	SYMBO	7 500	2 250					5 250
		Interventions scolaires et collectivités	SYMBO, CA	2 950	1 125					1 825
	<b>Total Axe 1</b>				<b>310 450</b>	<b>213 375</b>	<b>30 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Diminution des besoins en eau et changements de pratiques	Diagnostic et accompagnement individuel	Diagnostic et suivi individuel d'exploitations	OPA	358 010	144 225					207 785
		Agr'eau- Constitution d'un réseau de fermes pilotes	Coopératives	76 624	38 312	4 520	11 159			22 633
	Acquisition de connaissance	Formation en gestion de l'eau	CA	Fonds vivea						
		Observatoire des assolements et des pratiques sur les exploitations agricoles du bassin versant de la Boutonne	CA 17, CA79	37 140	12 000					25 140
	Création d'autres filières	Animation MAE marais charentais	Chambre d'agriculture 17	PAEC						
		Animation MAEC Irrig04 et Irrig05	Opérateurs MAEC	PAEC						
		Etude de faisabilité d'un pôle luzerne	Inter Bio ALPC	356 536	161 225					195 311
<b>Total Axe 2</b>				<b>828 310</b>	<b>355 762</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>450 869</b>
Amélioration de l'efficacité de l'eau et économies d'eau	Développement de réseaux de suivi	Déclenchement des dates de semis des cultures de printemps	CA 17 et CA79	21 500	5 100					16 400
		Développement d'un réseau de mesures de l'humidité du sol	CA 17 et CA79	62 000	17 000					45 000
	Communication technique	Bulletin Irrig'info	CA17 et CA79	79 650	18 225					61 425
		Journée de sensibilisation aux techniques d'irrigation	CA17, CA79	26 550	4 725					21 825
	Investissement	Aide à l'investissement sur le matériel d'optimisation de l'irrigation	Exploitants	60 000	24 000					36 000
	Développement de systèmes de cultures innovants	Expérimentation semis sous couverts	CA17 et Coop Terre Atlantique	8 000	4 000					4 000
<b>Total Axe 3</b>				<b>189 700</b>	<b>45 050</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>144 650</b>
Stockage de l'eau	Création de réserves de substitution	Création de réserves de substitution en 17	SYRES	32 711 720	19 500 000		1 091 000		12 000	12 120 720
		Enquête auprès des irrigants	OUGC	5 600	1 680					3 920
		Création de réserves de substitution en 79 tranche 2	Coopérative de l'eau	6 495 000	3 720 000				150 000	2 625 000
		Suivi de l'amélioration des pratiques culturales irriguées	CA17, CA79	12 760	5 050					7 710
<b>Total Axe 4</b>				<b>39 225 080</b>	<b>23 226 730</b>	<b>0</b>	<b>1 091 000</b>	<b>0</b>	<b>162 000</b>	<b>14 757 350</b>
Amélioration des fonctionnalités des milieux	Restauration de zones humides	Elaboration d'un plan de gestion ZH Prérault	SMBB	25 000	15 000	2 500		2 500		5 000
		Elaboration d'un plan de gestion ZH Trézence	CD17	160 000	96 000	16 000				48 000
		Elaboration d'un plan de gestion ancienne chanvrière à Dampierre sur Boutonne	Commune de Dampierre sur Boutonne	15 000	9 000	3 000				3 000
		Diagnostic agricole en fonds de vallée de la Boutonne moyenne	SYMBO	40 000	20 000					20 000
		Gestion de parcelles en fonds de vallée Boutonne moyenne	SIBA	85 000	42 500					42 500
		Programme de restauration des sources sur le BV Boutonne 79	SMBB	133 000	79 800			26 600		26 600
	Gestion du fonctionnement hydromorphologique	Etude pour le rétablissement de la continuité écologique sur la Brédoire	SIBA	35 000	24 500		3 500			7 000
		Recharge granulométrique et reméandrage sur le Pouzat	SIBA	18 600	10 800		4 080			3 720
		Recharge granulométrique et reméandrage sur la Brédoire	SIBA	23 600	13 800		5 080			4 720
		Remise en eau de méandres sur la Boutonne amont	SMBB	40 000	24 000	4 000		4 000		8 000
	Restauration du bocage	Elaboration d'un diagnostic d'aménagement bocager d'exploitation	CA 17 FD chasse 79	61 200	30 600		9 180			21 420
		Elaboration d'un diagnostic de versants et d'hydraulique douce à l'échelle d'un bassin versant	SYMBO	55 000	27 500					27 500
		Aménagement des versants et programme de plantations de haies	CA 17 FD chasse 79	241 250	120 625		36 190			84 435
		Aide à l'investissement pour la mise en place ou la restauration d'infrastructures agro-écologiques	Exploitants						32 000	8 000
<b>Total Axe 5</b>				<b>932 650</b>	<b>514 125</b>	<b>25 500</b>	<b>58 030</b>	<b>33 100</b>	<b>32 000</b>	<b>309 895</b>
<b>Total projet de territoire</b>				<b>41 486 190</b>	<b>24 355 042</b>	<b>55 500</b>	<b>1 149 030</b>	<b>33 100</b>	<b>194 000</b>	<b>15 729 839</b>

**Annexe 4 :**

**Bilan des actions inscrites dans des programmes pluriannuels de gestion des rivières et des milieux aquatiques et de lutte contre les pollutions diffuses  
entre 2010 et 2015**

<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>Actions</b>	<b>Année de réalisation</b>	<b>Coût</b>	<b>Aides publiques perçues</b>
SIBA	Entretien de la ripisylve sur la Boutonne moyenne	2010-2015	300 000 €	0 €
	Travaux sur ouvrages hydrauliques des moulins du bassin	2010-2015	100 000 €	0 €
	Etude diagnostic de la Boutonne moyenne en vue d'établir un programme pluriannuel de gestion	2011-2015	54 000 €	27 000 €
	Animation, mise en œuvre et coordination du programme, sensibilisation des riverains, communication, gestion des ouvrages hydrauliques par convention... : 1 poste de technicien de rivières	2010-2015	265 000 €	127 500 €
<b>SIBA</b>	<b>Total Programme Pluriannuel de Gestion 2010-2015</b>	<b>2010-2015</b>	<b>719 000 €</b>	<b>154 500 €</b>
SMBB	Animation, mise en œuvre et coordination du programme, sensibilisation des riverains, communication et gestion des espèces végétales invasives (myriophylle et balsamine) : 2 postes de techniciens de rivières à partir de 2013	2010-2015	365 000 €	290 800 €
	Etude pour la restauration hydromorphologique de la Boutonne amont et ses affluents	2009-2010	56 200 €	45 970 €
	Suppression des abreuvoirs pour le bétail en lit mineur	2011-2014	81 400 €	62 370 €
	Régulation des populations de ragondins sur 41 communes	2011-2015	45 900 €	15 600 €
	Entretien de la ripisylve sur la Boutonne amont et ses affluents	2012-2015	100 000 €	55 000 €
	Etude continuité écologique sur 3 seuils de moulins	2014-2015	35 000 €	26 200 €
	Suppression de 3 seuils sur la Béronne à Melle	2014	14 000 €	8600 €
	Diversification des écoulements et des habitats piscicoles sur la Somptueuse	2013-2014	28 000 €	21 850 €
	Diversification des écoulements et des habitats piscicoles sur la Belle	2014	12 150 €	9800 €
	Diversification des écoulements et des habitats piscicoles sur la Boutonne	2015	18 600 €	15 000 €
	Reméandrage et recharge granulométrique – renaturation du ruisseau de l'Argentière	2013	17 500 €	13 700 €
	Réalisation de panneaux d'information	2013-2015	525 €	200 €
Suivis physico-chimiques et biologiques	2011-2015	13 200 €	9600 €	
<b>SMBB</b>	<b>Total Programme Pluriannuel de Gestion 2011-2015</b>	<b>2011-2015</b>	<b>770 675 €</b>	<b>574 690 €</b>

SYMBO	Pose de 7 échelles limnimétriques sur la Boutonne et ses affluents	2011	19850 €	9925 €
	<b>Total SYMBO 2011-2015</b>	<b>2011-2015</b>		
SMAEP 4B	Réalisation de 48 diagnostics individuels d'exploitation	2010-2013	73 422 €	58 738 €
	Contractualisation de 1150 ha de MAEt et 25 500 ml de haies	2011-2013	842 165 €	842 165 €
	Contractualisation de 22 dossiers d'aide à l'investissement productif ou non productif	2011-2014	295 665 €	295 665 €
	Mise en œuvre du projet Sol et Eau (analyse de sols, réalisation d'une carte pédologique du territoire, suivi d'un réseau de parcelles avec 3 analyses de reliquats azotés par an, réunions annuelles)	2012-2015	87 231 €	69 785 €
	Organisation de 3 journées de formation à destination des agriculteurs	2012-2014	5605 €	4484 €
	Programme de sensibilisation des communes et particuliers	2012-2015	3581 €	2865 €
	Sensibiliser l'ensemble des acteurs du territoire pour limiter les autres risques de pollutions	2012-2015	7535	6028
	Réhabilitation de 183 systèmes d'assainissement autonome	2012-2014	768 600 €	661 500 €
	Acquisition d'une parcelle agricole à Chef Boutonne avec plantation forestière diversifiée	2013-2014	28 675 €	22 940 €
	Réalisation d'un recensement des forages présents sur le domaine public du SMAEP 4B (130 ouvrages recensés dont 43 sur les Aires d'Alimentation des Captages)	2014	1845 €	1475 €
	Réalisation d'un recensement des gouffres et des dolines pour connaître la sensibilité des secteurs karstiques de l'AAC de Marcellé	2012	4000€	3200 €
	Réalisation de 430 analyses d'eau	2012-2015	52 000 €	41 200 €
	Animation globale du programme, coordination des actions, communication...	2010-2015	296 000 €	236 789 €
		<b>Total programme Re-Sources 2011-2015</b>	<b>2011-2015</b>	<b>2 466 324 €</b>
	Etude des risques de fuite d'azote sur les parcelles agricoles	2015	15 900 €	12 700 €
SERTAD	Sensibilisation des collectivités à l'usage des phytosanitaires	2015	5000 €	3700 €
	Maintenir les haies et boisements	2015	10 000 €	8000 €
	Réaliser des diagnostics individuels d'exploitation et des accompagnements individuels	2015	11 000 €	5500 €
	Organiser des journées collectives pour les agriculteurs	2015	4000 €	3200 €
	Contractualisation de dossiers d'aide à l'investissement	2015	10 000 €	9000 €
	Veille et acquisitions foncières	2015	22 000 €	17 600 €
	Animation du contrat et des actions, suivi des indicateurs...	2015	18 200 €	14 500 €
	Suivi de la qualité de l'eau	2015	3000 €	1800 €
	<b>Total programme Re-Sources 2015</b>	<b>2015</b>	<b>99 000 €</b>	<b>76 000 €</b>
<b>TOTAL des actions 2010-2015 en lien avec la qualité et les milieux réalisés sur le bassin de la Boutonne</b>			<b>4 074 849 €</b>	<b>3 061 949 €</b>

**Bilan des actions inscrites dans les programmes d'investissements pour la protection de l'eau potable entre 2010 et 2015**

<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>Actions</b>	<b>Année de réalisation</b>	<b>Coût</b>	<b>Aides publiques perçues</b>
SIAEP Fontenille	Diagnostic du réseau d'alimentation en eau potable	2010	36 000 €	25 200 €
SMAEP 4B, SERTAD, CAEDS	Mise en place des périmètres de protection sur St Génard, Chizé, la Chancelée et Fontenille	2010 - 2013	155 000 €	116 000 €
SMAEP 4B, CAEDS	Interconnexion des réseaux AEP Lorigné/ La Péruse	2011	623 000 €	500 000 €
SMAEP 4B	Création d'un SIG sur le réseau de distribution AEP	2014	20 000 €	8500 €
SERTAD	Numérisation du réseau AEP de Celles sur Belle	2014-2015	23 000 €	17 000 €
SMAEP 4B	Mise en place des périmètres de protection à la Foncaltrie	2014	28 000 €	19 600 €
SMAEP 4B et SERTAD	Diagnostic patrimonial des réseaux AEP	2015	375 000 €	300 000 €
SDE 17	Mise en place des périmètres de protection à Dampierre sur Boutonne	2010	68 000 €	54 400 €
SDE 17	Mise en place des périmètres de protection à Poursay Garnaud	2015	37 000 €	29 700 €
<b>SDE 17, SMAEP 4B, SERTAD, CAEDS, SIAEP Fontenille</b>	<b>Total des dépenses pour protéger l'alimentation en eau potable par les syndicats d'eau</b>	<b>2010-2015</b>	<b>1 365 000 €</b>	<b>1 070 400 €</b>

**Annexe 5 :**

**Prévisionnel des actions inscrites dans les programmes pluriannuels de gestion des syndicats de rivière et des programmes Re-Sources  
entre 2016 et 2021**

<b>Maître d'ouvrage des programmes</b>	<b>Actions</b>	<b>Année de réalisation</b>	<b>Coût prévisionnel</b>	<b>Aides publiques prévues</b>
SMBB	Animation, mise en œuvre et coordination du programme, sensibilisation des riverains, communication et gestion des espèces végétales invasives (myriophylle et balsamine) : 2 postes de techniciens de rivières depuis 2013	2016-2020	475 000 €	380 000 €
	Travaux pour améliorer la continuité écologique sur le moulin de Chizé	2016	65 000 €	45 500 €
	Travaux pour améliorer la continuité écologique sur le moulin de Gennebrie	2017	65 000 €	45 500 €
	Diversification des écoulements et des habitats piscicoles sur 7 tronçons de cours d'eau	2017-2020	100 000 €	80 000 €
	Restauration des sources	2016-2019	133 000 €	93 000 €
	Etude pour améliorer la continuité écologique sur 4 moulins	2016-2017	48 000 €	33 600 €
	Suivi qualité physico-chimique et biologique	2016	5650 €	3400 €
<b>SMBB</b>	<b>Total prévisionnel 2016-2020</b>	<b>2016-2020</b>	<b>891 650 €</b>	<b>681 000 €</b>
SERTAD	Etude des risques de fuite d'azote sur les parcelles agricoles	2016-2019	65 000 €	52 000 €
	Sensibiliser et accompagner les collectivités pour réduire l'usage des phytosanitaires	2016-2019	26 000 €	19 500 €
	Réaliser des diagnostics individuels d'exploitation et des accompagnements individuels	2016-2019	62 000 €	31 000 €
	Contractualisation de MAEc	2016-2019	293 000 €	293 000 €
	Organiser des journées collectives pour les agriculteurs	2016-2019	20 000 €	16 000 €
	Contractualisation de dossiers d'aide à l'investissement	2016-2019	40 000 €	36 000 €
	Veille et acquisitions foncières	2016-2019	200 000 €	160 000 €
	Animation du contrat et des actions, suivi des indicateurs...	2016-2019	120 000 €	84 000 €
	Suivi de la qualité de l'eau	2016-2019	12 500 €	10 000 €
<b>SERTAD</b>	<b>Total prévisionnel 2016-2019</b>		<b>838 500 €</b>	<b>701 500 €</b>
SMAEP 4B	Sensibilisation et formation des acteurs agricoles et non agricoles	2016	7000€	4900 €
	Programme de maîtrise foncière	2016	12 000 €	8400 €
	Animation du programme, communication	2016	76 000 €	53 200 €

	Etudes pour améliorer les connaissances sur le fonctionnement des nappes ou la qualité des ressources	2016	40 000 €	28 000 €
	Suivi et évaluation du programme Re-Sources	2016	12 000 €	8400 €
<b>SMAEP 4B</b>	<b>Total prévisionnel 2016</b>		<b>147 000 €</b>	<b>102 900 €</b>
SIBA	Restauration des habitats piscicoles et diversification des écoulements sur la Brédoire et le Pouzat	2017-2019	70 000 €	56 000 €
	Amélioration de la continuité écologiques sur le Padôme, la Nie et la Brédoire	2016-2020	48 000 €	38 400 €
	Amélioration de l'état de la ripisylve (restauration et replantation)	2017-2021	206 400 €	123 800 €
	Actions de communication et de suivi du PPG	2017-2021	31 600 €	17 400 €
	Aménagements de points d'abreuvements pour limiter le piétinement des lits mineurs de cours d'eau	2021	20 000 €	14 000 €
	Animation, mise en œuvre et coordination du programme, sensibilisation des riverains, communication : 1 poste de techniciens de rivières	2016-2021	270 000 €	216 000 €
<b>SIBA</b>	<b>Total prévisionnel 2017-2021</b>		<b>646 000 €</b>	<b>465 600 €</b>

**Prévisionnel des actions inscrites dans les programmes d'investissements pour la protection de l'eau potable entre 2016 et 2021**

Maître d'ouvrage	Actions	Année de réalisation	Coût prévisionnel	Aides publiques prévues
SDE 17	Mise en place des périmètres de protection à Poursay Garnaud (étude)	2016	20 000 €	16 000 €
SDE 17	Mise en place des périmètres de protection à Poursay Garnaud (travaux)	2017-2018	70 000 €	A venir
SDE 17	Actions de lutte contre les pollutions diffuses sur l'AAC Poursay Garnaud (animation, actions agricoles et non agricoles...)	En cours de définition		

