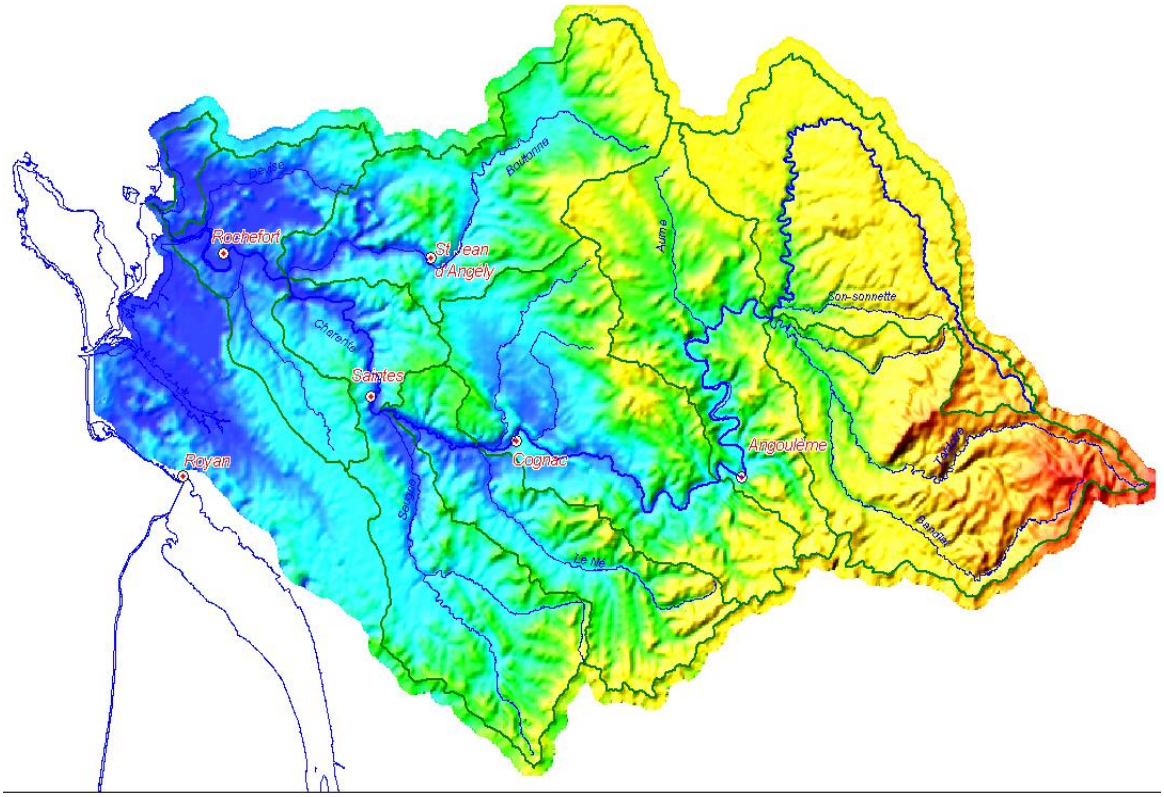
EPTB *Charente*

INSTITUTION INTERDÉPARTEMENTALE POUR L'AMÉNAGEMENT
DU FLEUVE CHARENTE ET DE SES AFFLUENTS

Plan de Gestion des Etiages
Bassin de la Charente

Avenant au Plan de gestion des étiages PGE du bassin de la Charente 2015-2018



Validé par la Commission de suivi du PGE Charente le 27/01/2015

SOMMAIRE

L'AVENANT au PGE, DEFINITIONS et OBJECTIFS....3
REGLEMENTATION et ORGANISATIONS, EVOLUTIONS DEPUIS 2004 6

OBJECTIFS
1. Agir sur la demande en eau....7
1.1. Les économies d'eau 7
1.1.1. L'Alimentation en Eau Potable 7
1.1.2. L'industrie 8
1.1.3. L'agriculture irriguée 9
1.2. La limitation des prélèvements 10
1.2.1. Les Etudes Volumes prélevables 10
1.2.2. La réduction des Volumes Autorisés 10
2. Agir sur la ressource 12
2.1. Les barrages de soutien d'étiage 12
2.1.1. Entretien et maintenance des ouvrages de Lavaud et Mas-Chaban.... 12
2.1.2. Récupération des coûts durables des barrages de Lavaud et Mas Chaban 12
2.2. Les retenues de substitution 13
2.3. Le projet expérimental Diguette sur les résurgences de la Touvre.... 14
3. Agir sur le fonctionnement du bassin versant.... 15
3.1. L'aménagement des versants et des têtes de bassins 15
3.2. L'aménagement du lit mineur et du lit majeur des cours d'eau 16
3.3. L'aménagement et la gestion des marais.... 18
3.4. L'aménagement des zones urbaines 19
4. Gérer l'étiage - Partager la ressource disponible 20
4.1. Les indicateurs d'étiage et les réseaux de mesures 20
4.1.1. Le suivi hydrométrique.... 20
4.1.2. Le suivi piézométrique.... 21
4.1.3. Le suivi des assecs – impacts sur les milieux 23
4.1.4. Le suivi sur le littoral – impacts sur les activités estuariennes.... 23
4.2. La modélisation prédictive 24
4.2.1. Le Karst de La Rochefoucauld.... 24
4.2.2. La Charente.... 25
4.3. La gestion du soutien d'étiage par les barrages de Lavaud et Mas Chaban 25
4.4. La gestion collective des prélèvements pour l'irrigation.... 27
5. Gérer la crise.... 28

6. Accroître la connaissance du bassin versant de la Charente 29
6.1. Les ressources en eaux souterraines, captives ou semi-captives 29
6.2. Les nappes libres et les nappes d'accompagnement 29
6.3. L'estuaire charentais 30
6.4. Les impacts du changement climatique, les capacités de résilience et d'adaptation 31
7. Communiquer, Informer, Partager 32
7.1. Partager les indicateurs de suivi et de gestion de l'étiage 32
7.1.1. Collecte les données 32
7.1.2. Le Tableau de Bords de la Ressource en Eau 32
7.2. Porter à connaissance les actions réalisées dans le cadre du PGE 33
7.3. Communiquer en période de crise 33

GOUVERNANCE DU PGE 33
EVOLUTION et ARTICULATION 36

Un AVENANT au Plan de Gestion des Etiages: DEFINITION et OBJECTIFS

Le Plan de Gestion des Etiages (PGE) Charente a été initialement approuvé par la Commission d'élaboration en séance du 26 avril 2004. Le PGE Charente a pour objectif ambitieux le retour progressif à l'équilibre besoins-ressources. Il est décliné en une trentaine d'actions, réparties entre plusieurs maîtres d'ouvrage : Etat et ses établissements publics, EPTB Charente, syndicats et chambres consulaires, …
En grande majorité, ces actions ont été mises à exécution dans le calendrier établi.
Le PGE est le garant de la gestion cohérente au niveau hydrographique.
Il a montré sa capacité à accompagner positivement le SAGE Boutonne.

Depuis 2004, la mise en œuvre du PGE a notamment montré sa réelle capacité à :

- Porter l'animation de la gestion quantitative du bassin, dans une dynamique opérationnelle
  - En développant sur plusieurs plans la concertation et l'appropriation des enjeux quantitatifs par les usagers de la ressource,
  - En acquérant de l'expérience et du recul sur la gestion anticipée des étiages, l'efficience de la gestion des ressources stockées et la pertinence des indicateurs de suivi,
  - En se plaçant à l'échelle du grand bassin de la Charente, des sources à l'estuaire et incluant la Boutonne,
- Capitaliser un grand nombre de données quantitatives du bassin, mises à disposition du public pour une information transparente et partagée.

Après dix années de mise en œuvre, le PGE Charente nécessite une actualisation des enjeux et des objectifs, initiative soutenue par l'ensemble des partenaires. Elle fait l'objet du présent Avenant.

L'Avenant porte sur la période 2015-2018.

Dès 2004, le PGE prévoit que « *le protocole du PGE Charente peut être modifié par avenant et selon la même procédure que celle qui a présidé à son élaboration, soit à la demande de la Commission de suivi, soit du fait de toute modification du SDAGE du bassin Adour-Garonne ayant une incidence sur le présent protocole.* »
Un nouveau SDAGE Adour-Garonne est d'application pour la période 2010-2015.

L'Agence de l'Eau et la DIREN de Bassin Adour-Garonne ont produit un rapport sur « l'évolution des démarches de gestion quantitative », validé par la commission planification du 16 juin 2008. Il donne la définition suivante :
« *L'actualisation est la procédure d'ajustement ou de mise à jour du protocole PGE, sans incidences sur les objectifs, les hypothèses ou les moyens prévus dans le PGE. Elle tire profit des changements intervenus depuis la validation du PGE par l'Etat (réseau hydrométrique, outil de gestion des prélèvements et ou des barrages, acteurs du bassin, conventions, …) ainsi que des améliorations de connaissance. L'actualisation est faite dans le cadre des rapports de suivis, discutée et validée par le comité de suivi du PGE. Le protocole initial est modifié pour garder trace des changements intervenus, et mis à disposition du public par le porteur du PGE.* »

Les principes et recommandations édictés dans le PGE de 2004 restent en grande partie valables et d'actualité dans l'application du présent Avenant, qui vient en continuité. Cependant les évolutions réglementaires nécessitent d'en ajuster les mesures. Les objectifs de volumes ciblés dans le PGE 2004, atteints à échéance 2009-2010, ont été revus dans le cadre des Volumes prélevables validés par le Préfet coordonnateur du bassin Adour-Garonne en date du 9 novembre 2011.

Plusieurs réunions de consultations pour construire le contenu de l'Avenant ont été organisées de 2011 à 2012.

Il ressort de ces consultations les enjeux suivants :

- Poursuivre l'administration de l'information à l'échelle du bassin versant,
- Partager avec les acteurs : informer et donner du sens, proposer et débattre des perspectives de moyen et long termes,
- Conforter des entités géographiques de gestion cohérentes avec les autres enjeux des SAGE,
- Fiabiliser et argumenter des objectifs environnementaux : rivière, nappe, zones humides et littoral,
- Gérer et mesurer l'incidence de la gestion,
- Argumenter les enjeux socio-économiques : conséquences des règles de partage entre usages, entre territoires, entre moyens de sécurisation, et qualification/appréciation des avantages collectifs,
- Anticiper les évolutions futures :
  - De possibles réorientations des politiques de financement publiques,
  - Du relèvement des débits réservés à l'aval des ouvrages en cours d'eau (article L.214-18 du code de l'environnement), prévu pour 2014,
  - Des conséquences du réchauffement climatique sur l'hydrologie d'étiage et sur l'évolution des besoins des usages préleveurs,
  - Des variables socio-économiques influençant l'évolution des activités du bassin et en particulier les usages préleveurs.

En ce qui concerne la gestion opérationnelle de l'étiage, les éléments de bilan du PGE Charente concernent :

- L'expertise de la pertinence des objectifs hydrologiques et piézométriques,
- La pérennisation et la fiabilisation des réseaux de suivi,
- L'évolution de l'aide à la gestion des étiages,
- La poursuite des efforts de maîtrise des prélèvements,
- L'accompagnement du développement des retenues de substitution dans le cadre des projets de territoire pour en assurer la cohérence à l'échelle du bassin,
- Les progrès dans la gestion de crise.

L'avenant 2015-2018 au Plan de gestion des étiages (PGE) du bassin de la Charente a été validé par la Commission de suivi du PGE Charente le 27 janvier 2015.

REGLEMENTATION et ORGANISATIONS: EVOLUTIONS depuis 2004

Il est nécessaire de rappeler que l'expérience et l'organisation de la gestion quantitative actuelle sur le bassin Charente est l'héritage de plus de 20 ans de construction progressive du cadre de réglementation, de planification, de gestion et de concertation des acteurs.
Le PGE fait suite à la signature en 1992 du Protocole relatif à la gestion des eaux du bassin de la Charente entre l'Institution Charente, l'Etat, l'Agence de l'eau Adour-Garonne et certains usagers.

Les évolutions suivantes sont intervenues depuis l'approbation du PGE Charente en 2004.

En 2006, la **Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA),** transposition en droit français de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (2000) renforce les moyens et objectifs d'atteinte de retour à l'équilibre, visé 8 années sur 10.

La Circulaire du 30/06/2008 relative à « la résorption des déficits quantitatifs en matière de prélèvement d'eau et à la gestion collective des prélèvements d'irrigation » introduit la notion de **Volumes Prélevables** et met en place les **Organismes Uniques** de gestion collective de l'irrigation. Cette circulaire modifie profondément l'organisation de la gestion de l'étiage et la structuration des acteurs agricoles.
En 2011, un protocole d'accord signé entre l'Etat, les Chambres d'Agricultures et les Organismes Uniques, accorde un délai supplémentaire pour l'atteinte des Volumes Prélevables pour les bassins à écart important.

En 2010, le nouveau **SDAGE Adour-Garonne** appui le rôle des PGE, la possibilité d'évolution vers un SAGE, la prise en compte du changement climatique, l'optimisation des ressources naturelles et stockées.
Les orientations du SDAGE sont mises en œuvre à travers notamment le **10ème programme d'intervention de l'Agence de l'eau** Adour-Garonne, qui est opérationnel de 2012 à 2018.

Une nouvelle programmation de fonds européens est d'application sur la période 2014-2020. La gestion des fonds **FEDER et FEADER** est désormais confiée aux Conseils Régionaux afin de mieux prendre en compte les besoins des territoires.

Ce nouvel Avenant au PGE intègre les évolutions réglementaires et organisationnelles intervenues depuis 2004.

Les OBJECTIFS sur le BASSIN de la CHARENTE

Ci-après sont rappelés les objectifs identifiés dans le PGE Charente dès 2004 ainsi que l'état d'avancement des actions. Les nouveaux enjeux et objectifs pour la période 2015-2018 sont ensuite décrits. Les actions à mettre en œuvre pour réaliser chacun de ces objectifs sont présentées en Annexe.

Sur le bassin versant de la Charente, l'atténuation des phénomènes d'étiages est obtenue via trois orientations complémentaires :

- La réduction de la consommation en eau (1)
- La constitution de réserves d'eau supplémentaires (2)
- L'aménagement du territoire et le bon fonctionnement du bassin versant dans son ensemble (3)

Le partage de la ressource disponible en étiage est basé sur (4) :

- Un réseau de mesure et des indicateurs performants de l'état de la ressource
- Une expertise permettant d'anticiper le devenir de la ressource
- La mobilisation efficiente des volumes stockés
- L'organisation collective des prélèvements

La gestion de crise (5) ne doit intervenir qu'en cas d'étiage sévère.
L'acquisition continue de connaissances scientifiques et techniques (6) sur les ressources en eau, leurs relations et leurs évolutions, ainsi que sur les conséquences des étiages, favorise la compréhension et la solidarité entre les usagers de la ressource.
Enfin, la communication, l'information et le partage d'expériences et de savoirs concourent à la mobilisation de l'ensemble des acteurs du bassin versant autour de la problématique des étiages (7).

1. Agir sur la demande en eau

1.1. Les économies d'eau

1.1.1. L'Alimentation en Eau Potable

Le PGE Charente (2004)

Il rappelle que « les économies d'eau en période estivale sont une priorité. Les collectivités concernées doivent intégrer dans leur gestion et leurs investissements, la réduction des fuites sur les réseaux et le risque de défaillance de la ressource. » Les plus grandes agglomérations dépendent des eaux superficielles (résurgence du karst pour Angoulême, Charente aval ou canal de l'UNIMA pour la zone côtière) et elles contribuent au déséquilibre en période d'étiage.

Par ailleurs, le suivi des réseaux AEP est désormais encadré par la réglementation (renforcement issu des Lois Grenelle): obligation d'inventaires détaillés du patrimoine avant fin 2013 et si nécessaire de programmes de travaux d'amélioration des rendements de réseaux.

Etat d'avancement

Malgré des étiages sévères, l'AEP a pu éviter des ruptures d'alimentation.
En Charente les conditions particulièrement sèches des années 2003, 2005 et 2011 ont nécessité des adaptations comme la récupération de forages agricole.

Les élus ont été sensibilisés à la vulnérabilité de leurs réseaux ... mais une nouvelle campagne de sensibilisation pourrait être nécessaire suite aux élections municipales de 2014. Les estivants sont également difficiles à sensibiliser.
On constate une réduction des consommations individuelles (tendance nationale), qui compense la croissance démographique du bassin.
La création du réservoir de 1,5 Mm3 à St-Hippolyte a accompagné l'augmentation du prélèvement instantané de 300 à 600 l/s. Seuls les premiers 300 l/s sont prioritaires en période d'étiage.
Ce réservoir tampon sécurise la production par rapport au risque de pollution accidentelle et peut, en cas de crise quantitative sur la Charente, substituer momentanément au prélèvement sur le canal.
Les rendements des réseaux AEP sont de 86,5% pour le Grand Angoulême, 75% pour le SIEA de Cognac, 79% en Charente-Maritime avec un objectif de 81% à l'horizon 2030 (Schéma départemental d'AEP 17 en révision).

En Charente-Maritime, le Schéma Départemental AEP, porté par le Conseil Général, a prévu une réduction des consommations individuelles à 61m3/an/hab. à l'horizon 2030. Pour faire face à une prévision de l'augmentation des besoins en pointe, plusieurs scénarios sont envisagés : augmentation des prélèvements, prospection de nouvelles ressources, ... Les aquifères capté pour l'AEP qui sont de très bonne qualité doivent bénéficier d'une protection (nappes captives, secteur de St-Vaize).

En Charente, le Schéma Départemental AEP inclut des projets de sécurisation de l'approvisionnement, d'interconnexions et de recherche de nouvelles ressources. L'opération « protection de la ressource en eau de la Touvre », approuvée en 2014 par le Grand Angoulême, prend en compte une interconnexion avec des forages situés dans la Vallée de l'Echelle, afin de sécuriser l'approvisionnement (10 000 m3/j estimés).

En Deux-Sèvres, le SMAEP 4B restructure sa production. En Vienne, le Schéma Départemental de l'Eau est en rédaction.

Objectifs (2015-2018)

* Atteindre le volume objectif défini dans le PGE = baisse de prélèvements toutes ressources confondues de 10% par rapport au volume calculé pour la période juin-octobre dans l'état des lieux du PGE. Plusieurs syndicats de distribution d'eau potable ont déjà atteint cet objectif.
* Prendre en compte la vulnérabilité de l'approvisionnement continu en eau potable, face aux problèmes quantitatifs / qualitatifs.
* Sensibiliser et informer les usagers à la démarche de réduction des consommations par les collectivités compétentes.
* Transmettre les données de prélèvements au Tableau de bord du PGE (fréquence des relevés mensuelle).

Voir la fiche action

1.1.2. L'industrie

Le PGE Charente (2004)

Les prélèvements industriels sont négligeables sur le bassin en période d'étiage.

Etat d'avancement

Les prélèvements sont en forte baisse depuis les années 1970, devenus minimes en période d'étiage en comparaison de l'irrigation et de l'eau potable. Le gisement d'économies d'eau est très faible. Les industries d'extraction de matériaux, les carrières et les grands travaux publics, ont besoin d'eau pour atténuer les poussières, ainsi que dans les processus d'extraction et de fabrication. Il y a un risque de chômage technique en cas de forte pénurie d'eau.

Objectifs (2015-2018)

Pas de nouvel objectif dans le cadre de l'Avenant.

1.1.3. L'agriculture irriguée

Le PGE Charente (2004)

Il rappelle que la réduction du gaspillage est l'objectif constant de tous les partenaires de la gestion.
Sur le bassin versant de la Charente, on compte 1700 irrigants dans le département de Charente-Maritime, 900 en Charente, 600 dans les Deux-Sèvres.

Etat d'avancement

Plusieurs ASA en Charente-Maritime se sont fédérées sous ACIME = Association de Concertation pour une Irrigation et une Maitrise de l'Eau. Plus récemment, est née la fédération des associations d'irrigants en Poitou-Charentes = AQUANIDE.

Des progrès importants ont été réalisés mais ils sont inégalement répartis sur le territoire : dans la conduite et l'optimisation de l'irrigation, en particulier grâce au rôle de conseil et d'accompagnement très utile voire primordial des chambres d'agriculture (actions "Irrimieux", bulletins de conseils aux irrigants, etc.).
Toutefois ces progrès sont difficilement mesurables (quantifiables) :
- très peu de connaissance sur les marges de manœuvre et progrès réalisés sur les performances des réseaux d'irrigation
- variabilité interannuelle des prélèvements selon les conditions climatiques et hydrologiques
Les MAE "désirrigation" n'ont été que très peu contractualisées. Ces mesures ne sont pas reconduites dans le PDR 2015-2021.

Les objectifs initiaux du PGE sont globalement atteints.

La nouvelle programmation 2014-2020 du FEADER et sa déclinaison en Région Poitou-Charentes (PDR PC) soutiennent la mise en place de mesures de réduction des consommations d'eau à l'échelle de l'exploitation : soutiens à l'AB, priorisation de MAE sur les bassins en déficit, MAE 'COUVER', 'IRRIG' et 'LINEA', soutiens à l'élevage,...

Objectifs (2015-2018)

Reconduction des objectifs du PGE :
* Moderniser le matériel,
* Porter attention aux potentialités du sol (RFU),
* Informer en continue en période d'étiage et avertissements agricoles via les organismes uniques ou les chambres d'agriculture,
* Optimiser le volume alloué, par l'exploitant sur ses parcelles irriguées, intégrant la pénurie de la ressource et le risque élevé de défaillance ainsi que l'aptitude agronomique à l'irrigation dans une optique de développement agricole durable,
* Informer sur les procédures contractuelles à destination de l'agriculture et sur les mesures agro-environnementales,
* Proposer un diagnostic personnalisé par les Chambres aux irrigants présentant les consommations unitaires les plus élevées.

Nouveaux objectifs :
* Reconstituer un réseau opérationnel de stations témoins des prélèvements avec télétransmission (métrologie).
* Soutenir, la faisabilité d'évolution des systèmes de production agricole vers des systèmes plus économes en eau (cf. mesures du programme FEADER 2014-2020). Sur les secteurs très déficitaires, l'adaptation des assolements s'est faite au fur et à mesure de la réduction des volumes autorisés.

Voir la fiche action

1.2. La limitation des prélèvements

1.2.1. Les Etudes Volumes prélevables

Le PGE Charente (2004)

Les Volumes Prélevables (VP) sont définis en application de la réglementation s'appliquant en Zone de Répartition des Eaux (ZRE).
Ils représentent ce que le milieu peut fournir 8 années sur 10.
Le PGE fixe pour chaque sous bassin un volume maximal prélevable (82 millions m3 pour tout le bassin de la Charente). Il est comparable au volume réellement prélevé en 2003 (application de restrictions).

Etat d'avancement

Tous les sous-bassins du bassin de la Charente ont fait l'objet d'une étude Volumes prélevables (EVP).
Les EVP ont été pilotées par les DDTM, sauf sur la Boutonne (pilotage par la CLE du SAGE).
Tous les VP ont été notifiés en 2011 sur les ressources superficielles et libres et sur le Karst.
Un suivi est mis en place pour vérifier que ces VP permettent à la ressource de se reconstituer.
Ils sont intégrés dans le protocole d'accord Chambres d'agriculture/Préfet de Région du 21/06/2011.

Sur le bassin Charente Amont, le volume prélevable eaux superficielles acté est de 33,8 Mm3, sur Touvre-Karst de 9,16 Mm3, sur Charente-Aval 37,38 Mm3 et sur la Boutonne de 6 Mm3.
Il faut noter la forte variabilité des objectifs entre les bassins avec des baisses de volumes attendus entre 0 (bassins à l'équilibre) et > 50 % (par exemple en Charente-Maritime).
Les VP devaient être respectés en 2015 mais cette échéance a été jugée inatteignable pour plusieurs sous-bassins.
Des délais ont été accordés jusqu'à 2017 voire 2021 pour les bassins ultra déficitaires (Seugne, Antenne et Boutonne) avec des projets de retenues de substitution.

La notion de prélèvement en nappe est complexe. La notification des VP par le préfet coordonnateur de bassin inclue les prélèvements "en nappe d'accompagnement" des cours d'eau.

Objectifs (2015-2018)

Respecter les volumes et les échéances inscrits dans les arrêtés de notification.
Vérifier à échéance la pertinence des VP.

Voir la fiche action

1.2.2. La réduction des Volumes Autorisés

Le PGE Charente (2004)

La totalité du bassin versant est classée en Zone de répartition des eaux (ZRE). Le décret ne concerne que les eaux superficielles et les nappes d'accompagnement.
Le PGE impose un moratoire sur toutes les ressources naturelles en période d'étiage :
- Pas d'autorisation supplémentaire d'irrigation sans compensation par une ressource en eau affectée,
- Affectation prioritaire des volumes "libérés d'une année sur l'autre" à la résorption du déficit.

Il donne un objectif à terme de 82Mm3 autorisés pour l'irrigation.

Etat d'avancement

Les Volumes Autorisés (VA) en 2011 étaient de 125Mm3. La réduction du volume global d'autorisation d'irrigation sur 2006-2011 atteint -15 %.
Il faut cependant préciser que les consommations réelles sont toujours restées sous le seuil des 82Mm3 sur cette période.
Les objectifs sont désormais ceux des VP notifiés.

Grâce au travail de recensement réalisé par les DDT, les Chambres d'Agriculture et l'Institution Charente, le bassin Charente est l'un des premiers bassins versants où la connaissance des volumes d'irrigation autorisés et consommés est connue finement et est mise à jour chaque année en fin de campagne d'étiage (cf. les bilans annuels d'étiage).
La mission d'accompagnement de la réduction des VA est progressivement confiée aux OUGC.

Les autorisations de prélèvements sont, en Charente :
- en ESU (eaux superficielles) : les Vp sur les bassins déficitaires sont réduits chaque année en fonction de la date d'atteinte du Vp (avec sur certains bassins des baisses à plus de 10 % par an). Les mesures de restrictions sont calées dans les arrêtés cadres (gestion conjoncturelle) – l'alerte renforcée est supérieure au DOE et le seuil de coupure supérieur au DCR.
Les Volumes autorisés ont été baissés sur tous les bassins déficitaires avec depuis 2012 l'objectif définit par les Vp. Sur la base 2006 - 2014 la baisse moyenne sur le périmètre de l'OUGC Cogest'eau est de -29,81% avec une variabilité de -10 à -76% en fonction des bassins, sur le sous-bassin Charente aval la baisse a été de -39% passant en gros de 1,525 millions à 925 000 m3. Sur l'OUGC Karst, sur la même période, la baisse est de -16,55% (avec -83% sur la Bonnieure passant de 554 268 m3 en 2006 à 89 763 m3 en 2014). Sur l'OUGC CRA PC la baisse est de -44,08%.
- en ESO : permanents depuis 2006, puisqu'il n'y a pas de VP pour les ESO.

La DDTM17 réduit chaque année les autorisations annuelles en ESU et les volumes attribués en ESO. Tous les prélèvements sont diminués chaque année en fonction des sous bassins et des projets de réserve (moyenne de baisse 2006-2014 : -25%).

Sur le bassin de la Charente, aucun arrêté d'autorisation temporaire ne pourra être délivré après 2015.
Une fois que les OU auront obtenu leurs Autorisations Uniques de Prélèvement, ce sera à elles de proposer un plan de répartition des volumes par irrigant.

Objectifs (2015-2018)

* Atteindre le volume objectif défini dans les arrêtés Volumes Prélevables.
* Coupler à la notion de "volume autorisé" la notion de "débit autorisé" pour minimiser l'impact sur le régime instantané des cours d'eau. La prise en compte des débits, en plus des volumes, est déjà effective via les tours d'eau élaborés par les OUGC. Cibler sur des secteurs pour lesquels la prise en compte des débits peut apporter un plus.
* Stabiliser la définition de "prélèvement en nappe" : harmoniser les différences de classement des pompages (eaux souterraines, eaux superficielles) qui existent entre départements.
* Harmoniser la géolocalisation des prélèvements (X, Y, Profondeur) et la connaissance des volumes autorisés et consommés (cf. fiche envoyée par la DDT16 en 2014).
* Veiller à ce qu'en cas de pénurie, les restrictions s'opèrent de manière équitable via l'harmonisation des arrêtés cadre (des arrêtés par bassin ou par OU à compter de 2015).

Voir la fiche action

2. Agir sur la ressource

2.1. Les barrages de soutien d'étiage

2.1.1. Entretien et maintenance des ouvrages de Lavaud et Mas-Chaban

Le PGE Charente (2004)

Le PGE rappelle que les ouvrages de Lavaud et Mas Chaban ont une fonction de soutien d'étiage qui doit être garantie jusqu'au mois d'octobre. La gestion coordonnée des deux retenues permet de :

- Satisfaire en permanence l'alimentation en eau potable,
- Garantir un débit minimum de la Charente en amont d'Angoulême,
- Compenser les besoins en irrigation des 8000 ha équipés autorisés par les services de l'Etat.

Etat d'avancement

Le barrage de Lavaud a été construit en 1989 avec une capacité de 10 Mm3, il est la propriété de l'EPTB Charente. Le barrage de Mas Chaban a été construit en 2000 avec une capacité de 14 Mm3, il est la propriété du Conseil Général de Charente.
Les ouvrages principaux sont de classe A. Les retenues secondaires sont de classe C ou D. La réglementation sur les ouvrages hydrauliques impose de nombreuses études et visites pour garantir la sécurité et le fonctionnement des ouvrages. Des vidanges décennales permettent de contrôler les parties de l'ouvrage habituellement en eau.
Les deux propriétaires des ouvrages se coordonnent pour réaliser les travaux d'entretien, de maintenance et de réparation des ouvrages.

Objectifs (2015-2018)

Assurer le bon fonctionnement et la sécurité des ouvrages de Lavaud et de Mas Chaban.
Respecter le règlement d'eau de chaque ouvrage.
Poursuivre la coordination entre les deux propriétaires des ouvrages, notamment sur l'anticipation et l'organisation des interventions.

Voir la fiche action

2.1.2. Récupération des coûts durables des barrages de Lavaud et Mas Chaban

Le PGE Charente (2004)

Cette action n'était pas envisagée en 2004.

Lors de l'élaboration du 10ème programme d'intervention de l'Agence de l'eau Adour-Garonne, le dispositif d'aide à la gestion de l'étiage a été révisée pour tenir compte des dispositions du nouveau SDAGE :
- la recherche d'une prise en charge complète des couts de gestion et de maintenance et de tout ou partie des couts d'investissements, par l'ensemble des usagers bénéficiaires.
- tous les usagers bénéficiaires d'opérations de réalimentation collective des rivières participent à l'équilibre financier de la gestion des ouvrages pour leur assurer un caractère durable.

Etat d'avancement

L'EPTB Charente et le CG16 ont confié à un prestataire la réalisation d'une analyse détaillée de récupération des coûts durables des barrages de Lavaud et Mas Chaban.
Les résultats de l'étude sont attendus pour début 2015.

Objectifs (2015-2018)

Réaliser une étude de récupération des coûts durable du soutien d'étiage par les barrages de Lavaud et Mas Chaban et mettre en place un système de récupération des coûts.

Voir la fiche action

2.2. Les retenues de substitution

Le PGE Charente (2004)

Dans la logique du PGE, la création de ressources de substitution (RS) doit avant tout être affectée à la résorption des déficits et la compensation des prélèvements existants.
Elle devra s'accompagner de mesures d'encadrement et de contrôle importantes pour éviter tout dérapage dommageable à l'efficience de la substitution.
Le PGE propose d'établir sur un ou plusieurs bassins versants expérimentaux un suivi qui confirme l'impact et l'efficacité de la démarche par rapport aux objectifs. Ce suivi intègre un bilan hydrologique complet sur le cycle annuel.
Le PGE demande que les bénéficiaires de retenues établissent chaque année un bilan du remplissage de leurs ouvrages au 1er juin et au 30 septembre.
Les règles de gestion pour le remplissage des retenues de substitution s'appliquent sur des seuils hivernaux (ou hautes eaux) et printaniers dont la surveillance doit être maintenue et fiabilisée avec le temps.

Etat d'avancement

La création et la gestion de retenues de substitution est désormais encadrée par la réglementation. Leur financement par l'Agence de l'eau est également conditionné à l'inscription dans un Projet territorial.

Volumes de retenues déconnectées pris en compte dans les VP notifiés en novembre 2011 sur le BV Charente:
- Retenues existantes : 11Mm3
- Projets de retenues : 17,69 Mm3

Sur le Bandiat en Dordogne,
- 2 RS collectives, propriété du CG24 mais gérées par l'ASA,
- quelques RS individuelles, cofinancés par le CG24.
Tous les prélèvements ESU sont donc substitués. Les projets ont débutés en 2004 pour une finalisation en 2011.

En Charente : 28 retenues de substitutions ont été réalisées pour une capacité totale de 5 538 000 m3.
- 3 retenues pour un volume stocké de 688 000 m3 réalisé sur le Son-Sonnette en 1996. Le bassin du Son-Sonnette a été identifié depuis comme bassin à l'équilibre (pas d'atteinte des débits de crise et pas d'assecs depuis plusieurs années).
- 14 retenues sur le bassin de l'Aume-Couture : 3,06 Mm3
- 2 retenues sur l'Auge (285 000 m3), 1 sur le Bief (100 000 m3), 5 sur Charente amont (634 760 m3), 1 sur le Né (400 000 m3), 1 sur la Nouère (220 000 m3) et 1 sur la Bonnieure (150 000 m3).
Concernant le remplissage des retenues, l'autorisation des anciennes retenues est fonction de l'atteinte d'un seuil piézométrique ou débimétrique. Les dernières retenues de l'Aume-Couture ont fait l'objet d'un protocole de remplissage plus élaboré dont le démarrage est encadré par une mesure de débit couplée à une mesure piézométrique.

En Charente-Maritime : création d'un syndicat mixte pour réaliser les RS sur la Boutonne (24 réserves = 5,8 Mm3), la Seudre, la Seugne, la Charente aval pour un total de 19,4 Mm3.

En Deux-Sèvres : le projet Boutonne est porté par la coopérative de l'eau (CAEDS) pour 1,24 Mm3 sur 5 réserves, finalisé en 2010.

Le Ministère de l'Environnement a édité en 2011 un guide juridique pour la construction de retenues de substitution.

Objectifs (2015-2018)

* Pour rappel, le protocole d'accord signé en 2011 entre l'Etat et la profession agricole correspond (sur 2015-2018) à la création de 11Mm³ de retenues de substitution, affecté à la résorption du déficit, à la compensation des prélèvements existants et à la préservation des aquifères réservés à l'alimentation en eau potable.
* Réaliser les projets de retenues de substitution :
  - En Charente, sur la Nouère (0,16 Mm3), la Bonnieure (0,18 Mm3), l'Argence (0,39 Mm3) et l'Aume-Couture (1,65 Mm3),
  - En Charente-Maritime : sur la Boutonne (24 réserves = 5,8 Mm3), la Seugne, la Charente aval.
* Accompagner les maîtres d'ouvrage dans la constitution des dossiers, la réalisation et la gestion des RS.
* Faire un retour d'expérience des premiers projets : état de remplissage, modalités de remplissage, soutien à une agriculture durable et diversifiée, effet sur les milieux, participation au respect du DOE, financement, montage des dossiers, ...
* Définir les conditions de réussite et les diffuser :
  - de maîtrise d'ouvrage
  - de financements. Quelles possibilités ou limites à la prise en charge du coût d'investissement ? Quelles conséquences socio-économiques pour la profession agricole ?
  - de modalités de construction et de gestion. Quels points de vigilance / effets secondaires sur l'environnement et les milieux aquatiques/humides à maîtriser ?
  - de destination future de l'eau stockée (éleveurs, JA, AB, …)
  - nécessité d'une feuille de route unique et pérenne pour la définition des conditions de réussite
* Mesurer les effets cumulatifs de la présence de retenues de substitution sur un bassin versant (cf. études d'impacts des maîtres d'ouvrages, et intégration à plus large échelle).
* Définir le "cahier des charges" des modalités de gestion des retenues (remplissage) et de prise en compte des aspects environnementaux, pour intégration aux futurs PAGD des SAGE Boutonne et Charente (cf. études d'impacts).
* Adosser à ces RS, les projets de territoire « gestion quantitatif ». Définir le niveau d'ambition attendu.

Voir la fiche action

2.3. Le projet expérimental Diguette sur les résurgences de la Touvre

Le PGE Charente (2004)

Cette action n'était pas envisagée en 2004.

Etat d'avancement

Le projet expérimental consiste à créer une surélévation (50cm) à l'exutoire du karst de La Rochefoucauld (sources de la Touvre) afin de créer un surstockage dans le karst. Le projet est réversible.
Une étude a été publiée en 2009 : elle propose de mettre en place une expérimentation grandeur nature afin d'évaluer les impacts négatifs ou positifs du dispositif.
En 2014, l'avis de l'hydrogéologue agréé a permis de statuer sur les impacts potentiels vis à vis de la qualité de la ressource en eau pour l'AEP du Grand Angoulême. L'ARS a par ailleurs rappelé qu'une procédure de révision des périmètres du captage AEP des sources de la Touvre est en cours, et demandé de disposer des objectifs précis du projet « Diguette », de la faisabilité et des impacts, et de sa réversibilité.

Objectifs (2015-2018)

L'objectif final est de réaliser un soutien d'étiage sur la Charente aval.
Pour atteindre cet objectif, les étapes intermédiaires sont les suivantes :
* Préciser les objectifs du projet et les bénéficiaires,
* Définir le protocole d'expérimentation répondant aux objectifs et réaliser les études préalables,
* Etudier la faisabilité du projet expérimental et mettre en place les modalités de sa réalisation,
* Vérifier que la réalisation du projet expérimental n'aura pas d'impact irréversible,
* Réaliser l'expérimentation et un suivi permettant de statuer sur les bénéfices pour le soutien d'étiage.

Voir la fiche action

3. Agir sur le fonctionnement du bassin versant

3.1. L'aménagement des versants et des têtes de bassins

Le PGE Charente (2004)

Le PGE recommande que dans une première phase, des opérations expérimentales suivies sur le long terme, portées sur de petits bassins versants, permettent de statuer sur les gains attendus d'une nouvelle politique de gestion de l'espace. Le bassin du Né, ou celui de l'Aume-Couture, étaient ciblés.

Etude de l'Agence de l'eau Adour-Garonne, 2009, Evaluation économique des zones humides:
Le fleuve Charente a connu une très forte modification de l'usage de ses sols, avec l'artificialisation et l'urbanisation, et surtout avec la régression des prairies au profit du maïs ou d'autres occupations du sol. On a pu comptabiliser, sur la base des recensements généraux agricoles, 67 000 ha de surfaces modifiées entre 1979 et 2000. Dans ce total, 38 000 ha correspondent à une disparition de « surfaces toujours en herbe » (prairies permanentes), 13 000 ha de forêts et 12 000 ha de surfaces imperméabilisées (urbanisation). (...)

Etat d'avancement

Stage de fin d'étude d'Emilie Adoir, 2012, EPTB, portant sur la caractérisation des réseaux de fossés et drainages:
* étude expérimentale sur l'artificialisation des bassins ruraux et l'impact potentiel sur la ressource en eau
* objet d'étude : fossés ou cours d'eau très artificialisés
* zone d'étude : Aume-Couture, Bief et Brangerie

Identification de bassins pilotes : Aume-Couture (Saint-Fraigne ?), Boutonne amont, Trézence, Né (enjeu transferts de polluants)

La concertation menée dans le cadre du PGE et des SAGE depuis 2 ans a conduit à la définition des besoins sur le territoire:
* concentrer des efforts d'animation et financiers sur le thème de l'aménagement du paysage agricole pour une meilleure rétention de l'eau à la source : zones humides, drainage contrôlé, enherbement, haies...
* rétablir et améliorer des fonctions écosystémiques dans le paysage agricole, dont les bénéfices seront multiples et répartis de façon diffuse sur tout le bassin versant.
* montrer que les contraintes à petite échelle auront des bénéfices à grande échelle :
  1/ modélisation à grande échelle (méthode d'identification des sites favorables),
  2/ mise en œuvre sur les sites pilotes.
* zoom sur un territoire qui permet de mettre en place une pédagogie / démarche projet et faire avancer la réflexion,
* des études pourront être menées pour identifier des sites pilotes, créer une dynamique locale avec les acteurs et aménager ces bassins versants afin de ralentir les écoulements, diminuer les risques de transferts de polluants, augmenter les supports de biodiversité...
* l'objectif n'est pas de changer l'usage des sols, mais de proposer de nouvelles pratiques, pour concilier usages et fonctions des zones humides.
* judicieux de croiser les zones d'action intéressantes avec l'occupation du sol, pour agir d'abord sur des occupations à enjeu moins fort économiquement et techniquement.
* ces actions visent en ce sens des bénéfices multiples, qu'il faudra habilement conjuguer avec les politiques Espaces Naturels Sensibles des Conseils Généraux et le programme régional Ressources sur les captages Grenelle, afin de créer des synergies et des économies d'échelle intéressantes.
* ces actions transversales concernent la gestion des causes structurelles des étiages et plus largement la gestion intégrée de la ressource en eau.
* la maitrise du foncier est un enjeu important.

Objectifs (2015-2018)

Mieux valoriser les potentialités des "infrastructures naturelles" dans le cycle de l'eau (zones humides, lit des cours d'eau, gestion des sols, réseaux de drains et fossés, réseaux de haies, ...). L'intérêt premier relève de la gestion des étiages. La gestion des inondations et l'intérêt pour la qualité de l'eau sont également pris en compte. Les aménagements bénéficient indirectement à la préservation de la biodiversité.

Les actions associent étroitement les syndicats de rivière et les propriétaires fonciers.

Réaliser des opérations expérimentales sur de petits bassins versants (sites pilotes) pour statuer sur les gains attendus d'une nouvelle politique de gestion de l'espace, en combinant :
* des sites où il y a des choses en place -> comment amplifier le phénomène de rétention naturelle de l'eau?
* des sites où il y a des choses à restaurer

Capitaliser les résultats obtenus sur des sites pilotes pour une mise en œuvre sur le bassin de la Charente.

Voir la fiche action

3.2. L'aménagement du lit mineur et du lit majeur des cours d'eau

Le PGE Charente (2004)

Le PGE aborde peu cet aspect en 2004, à l'exception de la problématique des moulins.

OUVRAGES et OBSTACLES A L'ECOULEMENT
* Les seuils construits en rivière modifient profondément la relation nappe/rivière et la dynamique fluviale de cette dernière.
* Les moulins interfèrent avec le régime d'étiage. Par une gestion mal maitrisée, les à-coups d'eau dus aux manœuvres des vannes des moulins ou des écluses créent des variations de débit préjudiciables pour le milieu aquatique, leur impact étant renforcé en période de basses eaux.

ETANGS NON DECONNECTES
* Il y a sur le bassin versant de la Charente des projets d'effacement d'étangs non entretenus. Les lâchers d'eau et les curages non coordonnés des étangs génèrent des pics de phosphates et donc de pollution, particulièrement dommageables en période d'étiage. Les débits réservés ne sont pas toujours respectés.
* Exemples : La Monnerie (Tardoire amont). Le Syndicat Tardoire amont projette d'effacer le plan d'eau au cours des 5 prochaines années.

ZONES HUMIDES (ZH)
La préservation des ZH, leur recharge forcée par épandage des crues hivernales ou par le maintien de niveau artificiellement élevé dans les cours d'eau, contribuent à un renforcement de la réalimentation naturelle en début d'été. Elle doit être privilégiée en présence de nappes à bonne aptitude capacitive.

Les objectifs d'effacement d'ouvrages (enjeu continuité écologique, accumulation de polluants et sédiments, hydromorphologie, risque de rupture) et de maintien des zones humides (enjeu étiages et recharge de nappes) peuvent parfois être contradictoires.

Etat d'avancement

* Le recensement des ouvrages (état, types, usage connu,...) s'est considérablement amélioré au niveau national et local (base de données du Réseau des Obstacles à l'Ecoulement - ROE).
* L'incidence de la présence et de la gestion des ouvrages des moulins sur la gestion d'étiage reste peu connue/cernée sur le bassin Charente.

* Relèvement des débits réservés en 2012 (art. L214-18 du Code de l'Environnement) :
  - Fixe l'obligation pour tout ouvrage construit dans le lit d'un cours d'eau, de comporter à partir du 1er janvier 2014, des dispositifs maintenant un débit minimum biologique garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces aquatiques. Ce débit minimal ne peut être inférieur au 1/10ème du module.
  - Toutefois, pour les cours d'eau ou sections de cours d'eau présentant un fonctionnement atypique rendant cette valeur non pertinente, le débit minimal peut être fixé à une valeur inférieure.
  - Lorsqu'un cours d'eau ou une section de cours d'eau est soumis à un étiage naturel exceptionnel, l'autorité administrative peut fixer, pour cette période d'étiage, des débits minimaux temporaires inférieurs aux débits minimaux.
  - L'exploitant de l'ouvrage est tenu d'assurer le fonctionnement et l'entretien des dispositifs garantissant dans le lit du cours d'eau les débits minimaux.

HYDROMORPHOLOGIE
* dans le cadre des PPG des Communautés de Communes et des syndicats.

OUVRAGES et OBSTACLES A L'ECOULEMENT
* dans le cadre des PPG des Communautés de Communes et des syndicats. Dans le cadre du L214-17-2, un certain nombre d'ouvrages devront se mettre en conformité sur la continuité. Des études sont en cours par les syndicats pour trouver des solutions qui concilient la continuité, l'atteinte du bon état et les usages ….

ETANGS NON DECONNECTES
* Exemples : La Monnerie (Tardoire amont). Le Syndicat Tardoire amont projette d'effacer le plan d'eau au cours des 5 prochaines années. Par ailleurs, le contrat territorial de la Doüe sur le Bandiat amont vise l'effacement et la réduction d'impact de nombreux étangs sur une période de 5 ans.

ZONES HUMIDES
* Exemples : La Boëme, projet de restauration de ZH.

Objectifs (2015-2018)

* Mieux qualifier les liens, sur le bassin Charente, entre gestion quantitative et aménagement des cours d'eau:
  - Couplage zones humides et assèchement des cours d'eau (enjeux régionaux et locaux),
  - Couplage petite hydraulique et assèchement des cours d'eau (idem).

HYDROMORPHOLOGIE
* Travailler avec les syndicats : quelles sont les actions dans les PPG qui contribuent au volet quantitatif, comment les renforcer (vu les moyens actuels), comment leur donner les moyens d'agir à plus grande échelle, comment intervenir sur du foncier, …
* Réaliser des actions de restauration hydromorphologique des cours d'eau pour améliorer le fonctionnement du cours d'eau en étiage et la recharge hivernale des nappes d'accompagnement.

OUVRAGES et OBSTACLES A L'ECOULEMENT
* Informer sur les interactions entre ouvrages, les risques et obligations légales, auprès des élus locaux, propriétaires et usagers des moulins, ce qui est en partie déjà fait via d'autres politiques.
* Diagnostiquer l'impact de la dégradation /défaut d'entretien des ouvrages hydrauliques sur les crues et l'étiage sur les secteurs les plus sensibles.
* Anticiper les conséquences attendues du relèvement des débits réservés 2014 (peut-on en apprécier l'incidence?).
* Identifier les cours d'eau au fonctionnement qualifié d'atypique, et où il y aurait un intérêt à moduler les débits réservés sur l'année (régime réservé).

ETANGS NON DECONNECTES
* Plans d'eau (secteurs à forte densité à l'amont) : organiser la gestion / définition cohérente des débits réservés sur un secteur donné, hiérarchiser les mises en conformité.

ZONES HUMIDES
* Maintenir en eau des zones humides.
* Restaurer des zones humides.

Voir la fiche action

3.3. L'aménagement et la gestion des marais doux

Le PGE Charente (2004)

La création du canal de l'UNIMA n'a permis de se prémunir que partiellement du risque d'assèchement. On estime le volume des canaux en eau à environ 15 million de m3. Chaque année le canal de l'UNIMA permet donc le renouvellement de l'eau dans ces canaux. En situation d'étiage sévère, l'ouvrage de Breuil-Magné (1Mm3) se substitue partiellement à la prise d'eau en Charente pour la réalimentation des marais nord. Son statut n'est donc pas uniquement celui d'un ouvrage de substitution agricole.
Consommation minimale de la prise d'eau de Saint-Savinien = 1,5m3/s pour l'AEP et les milieux mais ce prélèvement minimum ne permet pas de soutenir l'irrigation et les tonnes de chasse. (source UNIMA)
Consommation idéale en été = 2,7 m3/s.

Le PGE rappelle que le niveau de remplissage des marais dès le printemps doit être maximal pour réduire l'appel ultérieur à la ressource Charente. Cette recommandation vaut aussi pour les marais réalimentés depuis la Boutonne. Les tonnes de chasse sont ciblées comme facteur d'aggravation de la consommation saisonnière en eau.

Le PGE recommande que tous les usagers dépendant de l'infrastructure du canal de l'UNIMA contribuent financièrement à sa gestion.

Etat d'avancement

* Indicateurs de gestion des marais : les bulletins mensuels de l'UNIMA informent sur les prélèvements dans la Charente, la répartition de l'eau entre les marais et l'état de remplissage de la réserve de Breuil-Magné.
* Canal de l'UNIMA : révision du Décret, Protocole de gestion concertée ?
* Etude en cours pour réaliser d'autres réserves et porter la capacité totale à 2 ou 3 million m3. Phase d'identification des besoins en cours.
* Nouveau règlement d'eau pour le barrage de Saint Savinien.
* Une gestion des prélèvements basée sur les débits mesurés au point nodal de Beillant.
* Prise d'Arrêtés préfectoraux chaque année pour réglementer le remplissage des tonnes de chasse.

Le Schéma de gestion Charente aval est initié par le CG 17. Il s'agit d'un plan pour mieux gérer les prélèvements et les stockages d'eau pour atteindre un équilibre entre les besoins hivernaux et les besoins estivaux. Il doit permettre de combiner gestion de l'inondation et gestion de l'étiage. Il concerne le territoire de la Charente en aval de St Savinien et les marais. Les besoins en eau ont été priorisés selon la DCE: AEP > milieux > agriculture > activités éco autres > loisirs. Il a été pointé le besoin de revoir les règlements d'eau, et de mieux appliquer les tours d'eau. Les études en sont à la phase du diagnostic.

Objectifs (2015-2018)

* Remplir au maximum les canaux dès le printemps (prise de risque augmentée pour les terres basses par rapport à l'inondation).
* Etudier l'opportunité de créer du stock supplémentaire dans les marais pour le maintien du marais doux en eau.
* Limiter l'alimentation des tonnes de chasse (usage en développement) à la disponibilité offerte par les autres usages.
* Animer une concertation sur le partage de l'eau du canal de l'UNIMA alimentant les marais doux.
* Mettre en œuvre le Schéma de gestion Charente aval :
- Estimation précise des dérivations vers les marais en partie aval et proposition d'une stratégie de partage de la ressource,
- Installation de dispositifs de régulation (vannages),
- Identification des besoins minima.
* Réviser les règlements d'eau sur la Boutonne aval.

Voir la fiche action

3.4. L'aménagement des zones urbaines

Le PGE Charente (2004)

Ce point n'est pas abordé en 2004.
Le PGE (et ses orientations) n'est pas pris en compte dans les SCOT et les PLU.

Etat d'avancement

* Les SCOT de Marennes-Oléron et de la CARO sont en révision actuellement.
* Les autres SCOT sur le territoire du bassin de la Charente sont approuvés.
* Les enjeux du PGE ont été intégrés dans le SCOT de l'Angoumois, porté par le Syndicat Mixte de l'Angoumois (SMA), et approuvé fin 2013, par le biais de la gestion des eaux pluviales et des ruissellements.
* La DDT 16 travaille sur un porté à connaissance dans le cadre des documents d'urbanisme, avec l'extraction de données figurant dans le PAOT. Un volet sur le PGE en lien avec l'urbanisme pourrait également être introduit.

Objectifs (2015-2018)

Intégrer les enjeux du PGE (limitation du ruissèlement, au profit de l'infiltration et de la réalimentation des nappes, préservation des zones humides) dans les documents d'urbanisme, en particulier les SCOT.

Voir la fiche action

4. Gérer l'étiage - Partager la ressource disponible

4.1. Les indicateurs d'étiage et les réseaux de mesures

4.1.1. Le suivi hydrométrique

Le réseau de suivi

Le PGE Charente (2004)

Le protocole de 1992 ainsi que le PGE signé en 2004 réaffirment le rôle central du réseau hydrométrique dans la gestion des étiages.
Un programme de déplacement et d'installation de stations hydrométriques est établi.
La gestion du réseau est assurée par l'Etat.

Etat d'avancement

De nombreux progrès ont été réalisés depuis l'état des lieux du PGE. Un réseau hydro a été déployé et consolidé au fil des ans sur les points stratégiques du bassin Charente, permettant une réelle fiabilisation de la gestion d'étiage (dispositif de gestion anticipée, conduite des restrictions).

* Etude sur le Bandiat à Grand Moulin (Dordogne) et déplacement du point nodal sur la station de Feuillade (Charente).
* Transfert du point nodal de St Savinien à La Baine (Beillant).

Toutefois le recul disponible sur certaines stations n'est pas encore suffisant, la fiabilisation ou l'installation de certaines stations serait nécessaire. En particulier :
* Antenne-Soloire à Saint Sulpice,
* Boutonne à St Jean d'Angély. Le point nodal est situé au Moulin de Châtres,
* Charente à Vindelle,
* Né à Salles d'Angles,
* Touvre à Gond-Pontouvre,
* sur la Nouère, l'Argence, le Bief, l'Aume-Couture et l'Auge.

Objectifs (2015-2018)

* Pérenniser l'ensemble du réseau est indispensable pour maintenir et renforcer la pertinence de la gestion d'étiage sur l'ensemble du bassin.
* Poursuivre l'acquisition de données (encore récente) sur les nouvelles stations (par ex. à Beillant).
* Améliorer la connaissance et le suivi sur les principaux affluents.
* Améliorer en priorité les stations de mesures du Né à Salles d'Angles et à Pont-à-Brac et de la Boutonne à St-Jean-d'Angély.
* Aborder la question du couplage des stations piézométriques et limnimétriques pour définir des POE.

Voir la fiche action

Les DOE – Débits Objectifs d'Etiage, les DCR – Débits de Crise et les DOC – Débits Objectifs complémentaires

Le PGE Charente (2004)

Le PGE a proposé d'inscrire au SDAGE une liste de 7 points de contrôle des eaux superficielles. Il s'agit de : Vindelle, Jarnac, Beillant, Foulpougne, Salles d'Angles, La Lijardière et Moulin de Châtres.
Conformément au chapitre du SDAGE relatif à la gestion quantitative, l'objectif est de rétablir durablement l'équilibre quantitatif en période d'étiage c'est-à-dire satisfaire les débits objectifs d'étiage (DOE) en moyenne 8 années sur 10 et limiter la fréquence des restrictions d'usage sur les principales rivières du bassin pour assurer la coexistence normale des usages (prélèvements, rejets) et le bon fonctionnement du milieu aquatique.

Etat d'avancement

* Etude DREAL (2009) sur les stations et leur fiabilité.
* L'Agence de l'eau Adour-Garonne réalise un suivi statistique des franchissements des DOE et DCR.
* Plusieurs stations de suivi des DOC ont été validées et intégrées au réseau de suivi: Suris, Charroux, Saint-Saviol, Luxé, Maisonnais, Montbron, Feuillade, Coulgens, Villebette, Saint Germain de Lusignan.

* Une première révision de la valeur des DOE a concerné la station de suivi sur la Boutonne (Moulin de Chatre).
* Une révision de la valeur du DOE de la station de suivi de Foulpougne est proposée dans le projet de SDAGE 2016-2021 en cours de consultation. Une étude complémentaire sera à conduire sur le Né.

* Une demande de révision du DCR à Foulpougne a été faite.

Objectifs (2015-2018)

* Mesurer les opportunités de révision des objectifs hydrologiques en évaluant l'efficience globale du système de gestion quantitative "Charente" depuis 2004 et en tenant compte des baisses attendues de consommations en rivière. Les objectifs hydrologiques doivent permettre la reconquête de la fonctionnalité des cours d'eau.
* Introduire du lien entre les objectifs hydrologiques d'étiage et l'objectif de bon état de l'eau (physico-chimique et biologique). Introduire la notion de débits minimum biologiques.
* Poursuivre le suivi du respect des DOE en tout point du bassin.

* Poursuivre les études pour la définition d'un DOE (et d'un DOC) et d'un DCR sur le bassin du Né.

* Accompagner la modification du DOE et du DCR de la Touvre à Foulpougne.

Voir la fiche action

4.1.2. Le suivi piézométrique

Le réseau de suivi

Le PGE Charente (2004)

Le protocole de 1992 ainsi que le PGE signé en 2004 réaffirment le rôle central du réseau piézométrique dans la gestion des étiages.
L'hydrologie des cours d'eau du bassin Charente en période d'étiage dépend particulièrement des apports des nappes, et donc de leur recharge hivernale. Il apparait important de maintenir une surveillance piézométrique tout au long de l'année, pour mieux anticiper l'étiage et sa gestion.
Un programme d'installation de stations piézométriques est établi.
Il est géré par le Conseil Régional Poitou-Charentes.

Etat d'avancement

12 piézomètres de référence sont utilisés par la Police de l'Eau dans la gestion des prélèvements : La Rochefoucauld, Bonnardelière, Sauzé, Ruffec, Ligné, Aigre, Bonneville, Vouillac, Lunesse, Ballans, Agnant, Breuil-la-Reorte.
Il a été proposé d'ajouter un piézomètre vers Vars (?) pour mieux comprendre le comportement de la nappe d'accompagnement de la Charente ainsi que des nombreux seuils.

2011 : Réalisation d'une synthèse des réflexions et d'applications autour de la thématique des indicateurs d'étiage (EPTB/Eaucéa). La pertinence des points de suivi en cours d'eau et en nappe, ainsi que des seuils de déclenchement des restrictions, est globalement confirmée.

Transfert du suivi des nappes à l'Observatoire Régional de l'Environnement (ORE).

Objectifs (2015-2018)

* Poursuivre le maintien du réseau, le fiabiliser comme indicateur prévisionnel des débits des cours d'eau.
* Poursuivre l'amélioration des connaissances sur la relation avec les écoulements superficiels.
* Apporter de la cohérence avec le suivi des masses d'eau et leur état quantitatif au titre du SDAGE.

Voir la fiche action

Les POE – Piézomètres Objectifs d'Etiage et les PCR – Piézomètres de Crise

Le PGE Charente (2004)

Le principe des piézométries objectif d'étiage (POE) est proposé dans le cadre du SDAGE : "Elles fixent la côte du niveau de la nappe au-dessus de laquelle sont assurés la coexistence normale des usages et le bon fonctionnement quantitatif et qualitatif de la ressource souterraine et des cours d'eau qu'elle alimente. Elle doit en conséquence être maintenue par une gestion à long terme des autorisations et des programmes relatifs aux prélèvements et aux autres usages."
Conformément aux dispositions du SDAGE relatives aux eaux souterraines, l'objectif est de restaurer l'équilibre quantitatif contribuant à l'atteinte du bon état des masses d'eau souterraines par l'amélioration de la connaissance, de la gestion des prélèvements et par la gestion dynamique des aquifères.

Le PGE propose que les seuils d'alerte de certains des piézomètres soient transformés en POE et PCR.

Etat d'avancement

* Le piézomètre de Ruffec est déjà suivi de près comme indicateur d'étiage (seuil lorsque la profondeur de la nappe > 8m).

Objectifs (2015-2018)

* Examiner le couplage entre la mesure des piézométries d'étiage et les suivis hydrométriques.
* Disposer d'indicateurs du fonctionnement pour les eaux souterraines et leurs relations avec les eaux superficielles.
* Etudier la possibilité d'utiliser des piézomètres comme POE et PCR (ex. en complément de la station hydrométrique sur le Né à Salles d'Angles ?).

Voir la fiche action

4.1.3. Le suivi des assecs – impacts sur les milieux

Le PGE Charente (2004)

Le PGE préconise des suivis propres aux assecs du bassin Charente et la constitution d'un réseau de suivi.

Etat d'avancement

* Le réseau RDOE a été mis en place et pérennisé (suivi visuel des écoulements). Il compte 130 stations environ (le réseau s'est considérablement étoffé avec les années), habituellement suivies de juin à septembre, la période pouvant être étendue en cas de prolongement de l'étiage.
* Le dispositif ROCA s'est mis en place à compter de 2004. Déclenché au niveau départemental par la préfecture, et uniquement en cas d'étiage sévère, il est devenu un outil complémentaire d'anticipation et de gestion de crise, permettant de mieux assurer l'efficacité et la diffusion des informations. L'indice ROCA qualifie l'intensité de l'étiage selon 3 classes : situation de vigilance, délicate ou préoccupante.
* RDOE et ROCA rejoignent en 2012 l'ONDE (Observatoire National Des Etiages). Objectif : harmoniser les pratiques entre départements, mieux valoriser les résultats aux échelles régionale/bassin/nationale.

En parallèle, les fédérations de pêche et les syndicats de rivière réalisent annuellement un suivi des linéaires des assecs afin de compléter le réseau ONDE.

Le grand bassin Charente aval (point nodal de Beillant) n'est pas représentatif de sous-bassins où les prélèvements s'expriment. Des tests de suivis d'échelles limnimétriques, croisés avec les points RDOE sur des bassins tels que le Bramerit, le Bruant, l'Arnoult p.ex. seraient intéressants. Ce suivi pourrait être discuté avec les fédérations de pêche, le SPC, l'ONEMA et le SPE 17 interviendrait en tant que besoin pour valider les observations sensibles.

Objectifs (2015-2018)

* Entretenir et pérenniser le réseau ONDE et le suivi linéaire des assecs. Suivre les optimisations/harmonisations interdépartementales apportées.
* Approfondir la connaissance sur la survenue des assecs (liés aux prélèvements en pointe, liés à une géologie karstique, liés à des manœuvres d'ouvrages, liés à une artificialisation du lit mineur, ...)
* Engager la réflexion sur les DMB : Débits Minimum Biologiques.

Voir la fiche action

4.1.4. Le suivi sur le littoral – impacts sur les activités estuariennes

Le PGE Charente (2004)

Le PGE demande que soient proposés des indicateurs environnementaux pertinents pour le suivi qualitatif du milieu estuarien. Ces indicateurs sont à intégrer dans le TBRE.

Les besoins en eau de la conchyliculture sont résumés dans la formule : "de l'eau toute l'année de bonne qualité" pour un apport régulier en nutriments et une salinité équilibrée.
La reproduction des coquillages est de plus en plus tardive, il est donc important d'avoir suffisamment d'eau douce y compris en fin d'étiage : septembre et octobre.
Les lâchers d'eau peuvent être préjudiciables car ils créent des variations brutales de salinité et des pollutions potentielles (eau stockée trop longtemps dans les marais et retenues).

Etat d'avancement

* Des indicateurs d'état, informatifs, sont diffusés pendant l'étiage à l'ensemble des partenaires de la gestion opérationnelle d'étiage.

* Etudes en cours:
CG17 : Etudes de sédimentologie et hydromorphologie, copiloté par l'IFREMER et l'Université de La Rochelle.
EPTB : Développement du modèle SturiEau, intégration des données issues de la recherche universitaire, interprétation et synthèse des résultats aux acteurs du territoire.

* Directive Cadre Stratégie sur le Milieu Marin (2010) : insiste sur les influences entre les bassins versants et le milieu marin et demande une meilleure intégration des problématiques littorales.

Objectifs (2015-2018)

* Finaliser l'étude conduite par le Conseil Général de Charente-Maritime sur le fonctionnement de l'estuaire.
* Mettre au point des indicateurs pertinents pour le suivi qualitatif du milieu estuarien (salinité, température, flux d'eau douce, production de naissains, autres…). Les intégrer au tableau de bord.

Voir la fiche action

4.2. La modélisation prédictive

Des modèles prédictifs utilisés pour la gestion de l'étiage n'existent actuellement que sur deux entités : le Karst de La Rochefoucauld et le cours principal de la Charente. D'autres modèles peuvent être développés dans le cadre de cet Avenant au PGE pour répondre à des besoins particuliers sur les sous-bassins ou sur des nappes d'eau souterraines.

4.2.1. Le Karst de La Rochefoucauld

Le PGE Charente (2004)

La courbe de vidange du réservoir karstique est remarquablement régulière et bien connue, ce qui fait que l'on peut connaitre dès l'entrée dans l'étiage le niveau des débits au plus fort de cet étiage. Il s'agit donc d'une ressource prédictible et gérable. Il fait l'objet d'un protocole de gestion volumétrique spécifique.
Le Karst doit être considéré comme réserve stratégique d'intérêt régional, en particulier pour l'AEP.

Etat d'avancement

La connaissance du fonctionnement du Karst s'est considérablement consolidée depuis 2004.
Les acteurs du territoire disposent aujourd'hui d'un modèle prédictif de vidange qui permet, dès le mois de Mai de connaitre l'état de la ressource à fin Septembre (hors apports complémentaires par les précipitations). Le recul acquis depuis plusieurs années confirme la qualité des prédictions. Elles sont largement valorisées dans la gestion des étiages sur la Touvre et l'axe Charente (notamment pour la Police de l'Eau).

Objectifs (2015-2018)

Poursuivre la modélisation prédictive sur le Karst de La Rochefoucauld.
Partager et mettre à disposition les résultats des modélisations.
Etudier les adaptations nécessaires des seuils de gestion, basés sur ce modèle, dans le cas d'une modification du DOE et du DCR.

Voir la fiche action

4.2.2. La Charente

Le PGE Charente (2004)

La prévision hydrologique est le principal outil expert fournissant la plus grande efficience de gestion.
La modélisation des débits aux points nodaux du bassin versant apporte une aide à la décision pour les lâchers de barrages, le respect des DOE, les débats en réunion de gestion et de crise, le conseil aux gestionnaires et le suivi des défaillances des stations hydrométriques.

Etat d'avancement

* Utilisation de l'outil "CycleauPE" par le bureau d'études EauCEA pour le compte de l'EPTB Charente, contrats de maintenance, mises à jour et demandes d'évolution.
* Utilisation opérationnelle éprouvée de CycleauPE pour la gestion annuelle de l'étiage.
* Le modèle "Cycleaupe" permet ainsi de calculer le déficit quantitatif annuel à Vindelle et à Beillant depuis 1980. L'influence des prélèvements n'y est pas prise en compte.

Objectifs (2015-2018)

* Poursuivre la réalisation de simulations des débits pendant la période d'étiage (juin - octobre) : étendre la fourniture de simulations à d'autres points nodaux que Vindelle et Beillant.
* Poursuivre le développement des modèles de prédiction et de suivi de l'étiage : calcul d'efficience des lâchers, couplage avec le modèle de fonctionnement de l'estuaire, etc.
* Partager et mettre à disposition les résultats des modélisations.

Voir la fiche action

4.3. La gestion du soutien d'étiage par les barrages de Lavaud et Mas Chaban

Le PGE Charente (2004)

Le soutien d'étiage par les barrages de Lavaud et Mas Chaban a permis de réduire considérablement le déficit quantitatif annuel, en comparaison de la période 1980-2000. Seule l'année 2005 a atteint un déficit à Vindelle comparable à celui de la période de sécheresse 1990-1991, en raison notamment d'un remplissage incomplet des retenues de soutien d'étiage.

L'objectif principal inscrit dans le PGE est de satisfaire l'objectif sur les débits à Vindelle et à Beillant, permettant également de sécuriser le cours aval du fleuve ou du moins de ne pas exporter de déséquilibre vers l'aval.
* Définition de l'Efficience des lâchers de soutien d'étiage : performance par rapport au placement de l'eau. L'efficience est comprise comme le rapport entre les volumes nécessaires à la stricte satisfaction des objectifs (DOE) et les volumes lâchés.
* L'efficience doit être suivie chaque année dans le cadre des bilans annuels d'étiage.

Il existe une part de non maitrisable en période hivernale, liée aux aléas de reconstitution des stocks de soutien d'étiage dépendant de la pluviométrie et ponctuellement des opérations de vidange des ouvrages.

Etat d'avancement

Des atouts forts hérités de la mise en œuvre du PGE Charente depuis 2004:
* Un dispositif de soutien d'étiage et de gestion anticipée éprouvé depuis la constitution des réserves stockées de Lavaud et Mas Chaban.
* Une gestion des lâchers au plus près, prenant en compte l'évolution naturelle des débits et les facteurs qui les influencent, notamment les prélèvements.
* Des maîtres d'ouvrage pérennes (EPTB Charente et CG16), et une gestion des lâchers partagée, appuyée sur une concertation hebdomadaire avec les services compétents et les usagers.
* Des efforts considérables de la part des irrigants charentais, intégrant l'adaptation et la maîtrise des prélèvements en fonction de la gestion des lâchers.

Des limites naturelles ou anthropiques à l'efficacité du soutien d'étiage :
* La reconstitution hivernale des retenues de Lavaud et Mas Chaban, pas toujours totale et non maîtrisable (en 11 ans, 3 années ont connu un remplissage incomplet des retenues : 2002 en lien avec une vidange, 2005 et 2011).
* Des facteurs d'inefficience des lâchers : orages estivaux (pics de débits), prévision difficile des débits prélevés loin à l'aval, recalage imprévu de la courbe de tarage à Vindelle, manœuvres de vanne intempestives le long de l'axe Charente, ...

* Le système de gestion d'étiage mis en place par le PGE étant avant tout construit par rapport à l'objectif de DOE à Vindelle, c'est en ce point que la réduction de déficit quantitatif annuelle est la plus sensible. On met toutefois en lumière la contribution significative du dispositif de soutien d'étiage dans la réduction du déficit volumétrique jusqu'à Beillant. C'est donc l'enjeu fondamental de gestion solidaire des ressources au profit de l'ensemble de l'axe Charente qui est ainsi mis en exergue.
L'efficience à Vindelle varie entre 75% et 93% sur 2005-2011 (par rapport à l'objectif opérationnel). Son calcul n'est pertinent que sur les années où le déstockage est nécessaire (2005, 2006, 2009 à 2011).

* De plus, les gestionnaires se sont dotés d'un outil de télégestion des barrages permettant :
1/ de surveiller et connaître l'état de fonctionnement du barrage et de ses organes ;
2/ de réaliser des manœuvres à distance pour les lâchers d'eau ;
3/ de conserver toutes les données de gestion (horaires, quotidiennes...) pour réaliser des suivis et bilans.

Objectifs (2015-2018)

* Assurer le suivi opérationnel de la gestion de l'étiage.
* Satisfaire l'objectif sur les débits à Vindelle et à Beillant, permettant également de sécuriser le cours aval du fleuve ou du moins de ne pas exporter de déséquilibre vers l'aval.
* Suivre l'efficience des lâchers dans le tableau de bord et sur le long terme.
* Mieux anticiper les besoins en eau d'irrigation pour valoriser les déstockages, via le travail des Organismes Uniques.
* Reconstituer un réseau opérationnel de stations témoins des prélèvements, avec télétransmission (métrologie).

Voir la fiche action

4.4. La gestion collective des prélèvements pour l'irrigation

Le PGE Charente (2004)

Les OUGC n'existent pas en 2004. L'organisation du partage de la ressource est alors confiée :
* à l'Etat dans le cadre des arrêtés d'autorisation ou de la gestion volumétrique,
* aux ASA d'irrigation, lorsqu'elles existent.

Etat d'avancement

Concernant l'organisation des prélèvements agricoles, conformément à l'article L.211-3 du code de l'environnement, l'un des objectifs poursuivis est la mise en place des organismes uniques au moins sur l'ensemble des secteurs déficitaires du bassin Adour-Garonne (ZRE). Ces organismes contribuent à mettre en œuvre une gestion locale, opérationnelle et équilibrée de la ressource en eau.
Les OUGC doivent produire une Déclaration d'Autorisation Unique pour l'ensemble des volumes d'irrigation de leurs membres.
Cette déclaration comprend aussi :
* une description de l'organisation des prélèvements et de la répartition des volumes
* une étude d'impact des prélèvements sur les milieux
Les OUGC doivent accompagner la baisse des volumes autorisés.

3 OUGC ont été désignés sur le bassin versant de la Charente :
* la Chambre Régionale d'Agriculture de Poitou-Charentes sur la Charente aval, la Boutonne et la Seugne
* la Cogest'eau sur la Charente amont
* l'Association des Irrigants du Grand Karst sur le Karst de La Rochefoucauld

Objectifs (2015-2018)

* La mission première des Organismes Uniques est l'élaboration des plans de répartition annuels, ainsi que la réalisation de l'étude d'impact pour l'autorisation unique pluriannuelle.
Cf. missions des OU (Décret 2007) :
- Déposer la demande d'autorisation unique pluriannuelle de tous les prélèvements d'eau pour l'irrigation,
- Arrêter chaque année un plan de répartition entre les préleveurs irrigants ainsi que les règles pour adapter cette répartition en cas de limitation ou de suspension provisoires des usages de l'eau,
- Donner son avis au préfet sur tout projet de création d'un ouvrage de prélèvement dans le périmètre,
- Transmettre au préfet un rapport annuel, permettant une comparaison entre l'année écoulée et l'année qui la précédait.

* Mesurer et analyser l'impact des futurs plans de répartition annuels sur la réduction des déficits quantitatifs.
* Accompagner la réduction des Volumes Autorisés pour l'atteinte des Vp (selon échéances propres à chaque bassin et selon le protocole d'accord signé en 2011 entre l'Etat et la profession agricole).

* A l'échelle du bassin versant : accompagner les Organismes Uniques.

Voir la fiche action

5. Gérer la crise

Le PGE Charente (2004)

Il précise que l'impact sur l'hydrologie des mesures de restriction issues des arrêtés sécheresse, se traduit par une réduction effective du déficit constaté en année sèche. Cependant, les mesures de police ne sont pas retenues comme un moyen de gestion « normale ». Elles n'ont pas vocation à être utilisées systématiquement (moins d'une année sur cinq).
Le PGE Charente soutiens l'établissement d'un arrêté cadre interdépartemental à compter de 2005, à bâtir sur les principes d'anticipation, de progressivité et d'efficacité des mesures, de solidarité amont-aval et d'harmonisation des décisions. Des débits seuils sont à définir entre le DOE et le DCR afin de déclencher des mesures graduelles.
Les arrêtés sécheresses relèvent de la seule autorité préfectorale.
Sur le bassin versant de la Charente, on distingue trois types d'anticipation et de gestion de l'étiage, qui se combinent parfois :
* Gestion volumétrique = courbe enveloppe hebdomadaire ou décadaire par ha => réduction des volumes hebdo ou décadaires exprimés en % du VA total.
* Gestion en tour d'eau = débit horaire (débit des pompes) et volume maxi saisonnier par ha => interdiction exprimée en jour calendaires.
* Modèle prédictif (sur le Karst) = définition des autorisations de prélèvement en fonction du niveau de remplissage du Karst à la fin du printemps.

Etat d'avancement

Un arrêté cadre annuel, actualisé chaque année, définit à l'échelle du bassin et pour chaque département les mesures de limitation ou de suspension des usages de l'eau. Il fixe les seuils d'alertes (débit ou niveau piézométrique) ainsi que les modalités et les mesures de restrictions associées.
Des dispositions restrictives renforcées ont été prises depuis la sécheresse de 2003 avec notamment : l'intégration d'une gestion de printemps avec un seuil de restriction et un seuil de coupure supérieur au DOE (1er avril au 15 juin) ; un débit de coupure supérieur au débit de crise ; la remontée de plusieurs seuils d'alerte intermédiaires.
En 2005, puis 2009-2010-2011, compte tenu des nouvelles difficultés rencontrées, une réflexion a été menée à l'échelle interdépartementale pour améliorer en continu le dispositif. Les nouvelles modalités sont à chaque fois discutées collégialement en observatoire de l'eau avec les acteurs, avant la signature du nouvel arrêté-cadre.

D'importants efforts d'harmonisation des arrêtés cadre départementaux ont été permettant de gagner en efficience (ex. Né, Antenne, Aume-Couture). En particulier la prise en compte de réseaux d'observations complémentaires (ONDE) dans les arrêtés préfectoraux.
Depuis 2014, le nombre de seuils a également été harmonisé au niveau régional : 2 seuils de printemps (alerte et coupure)) et 3 seuils d'été (alerte, alerte renforcée, coupure).

Les restrictions ne s'appliquent qu'aux irrigants.

Il y a nécessité d'intégrer dans les indicateurs de gestion de crise :
- les prélèvements pour les usages non agricoles (AEP, industrie, BTP)
- les prélèvements dédiés aux cultures "dérogatoires" : semences, maraîchage. Il serait intéressant de savoir quelle part de chaque sous-bassin représentent ces cultures dérogatoires.
- les besoins de l'activité littorale, en particulier la conchyliculture.

Objectifs (2015-2018)

* Améliorer la gestion de crise pour respecter le DOE et éviter l'atteinte du DCR sur l'ensemble des unités de gestion.
* Prendre en compte, lorsque c'est pertinent, l'ensemble des indicateurs pour la prise de décision, à la fois en complément des informations aux points nodaux, ou sur les sous-bassins dépourvus d'un point nodal.
* Poursuivre l'harmonisation des modalités de gestion de la crise au niveau interdépartemental.

Voir la fiche action

6. Accroître la connaissance du bassin versant de la Charente

6.1. Les ressources en eaux souterraines, captives ou semi-captives

Le PGE Charente (2004)

Dans sa version de 2004, le PGE ne met pas la priorité sur les nappes profondes, déconnectées des cours d'eau, dans le sens où elles ne contribuent pas aux débits des rivières en période d'étiage.

Etat d'avancement

La prise en charge des nappes profondes et captives déficitaires recoupant partiellement le périmètre du bassin Charente, où dont l'étendue et les limites le dépassent, n'est pas assurée actuellement.
Il y a une incohérence sur la définition des "nappes profondes" (déconnectées des cours d'eau) entre les départements 16 et 17 et donc sur la localisation des prélèvements (beaucoup de prélèvements en nappes profondes en 16 ; aucun prélèvement d'irrigation en nappe profonde en 17). Cette incohérence s'explique en partie par la complexité des aquifères (par ex. le Turonien, une nappe très étendue qui peut être affleurante sur une partie du territoire, semi captive sur une autre et captive (et profonde) sur une autre). Il y a un travail à mener sur le rattachement des ouvrages souterrains et leur mode de gestion.

PRESERVATION DES NAPPES CAPTIVES UTILISEES POUR L'AEP
* Protocole pour la mise en conformité des têtes de forages privés en Charente, dans le cadre du renouvellement des autorisations souterraines (prévu fin 2014) et suivi analytique tous les 5 ans pour s'assurer d'une non dérive de la qualité de l'eau).

Objectifs (2015-2018)

* Mieux cerner la progression des connaissances et les opportunités de gestion à l'échelle du PGE (préfiguration inter-SAGE Charente & Boutonne ?).
* Connaître les nappes captives ou semi-captives en déficit quantitatif (Jurassique et Cénomanien) ou non.
* Identifier les prélèvements destinés à l'irrigation, déconnectés du superficiel.
* Identifier les forages pour l'irrigation qui se font en nappe déconnectée et identifier des volumes correspondants à soustraire aux volumes prélevables.
* Identifier les prélèvements et les conséquences sur la gestion des nappes, notamment pour les enjeux eau potable.

Voir la fiche action

6.2. Les nappes libres et les nappes d'accompagnement

Le PGE Charente (2004)

Le PGE porte sur l'ensemble des prélèvements en eau qui influencent le régime des eaux superficielles (zones humides et cours d'eau). Il concerne donc la ressource circulante dans les cours d'eau, les nappes superficielles dites d'accompagnement et autres réservoirs libres participant au soutien diffus des débits.
L'hydrologie des cours d'eau du bassin Charente en période d'étiage dépend particulièrement des apports des nappes, en particulier des nappes d'accompagnement et donc de leur recharge hivernale. Il apparaît de fait important de maintenir une surveillance piézométrique tout au long de l'année, pour mieux anticiper l'étiage et sa gestion.

Le Karst de La Rochefoucauld, initialement classé en eau souterraine, a de fortes relations avec les écoulements superficiels (pertes karstiques et résurgence de la Touvre).
Le PGE préconise que des études soient menées sur le Karst de La Rochefoucauld pour compléter les connaissances déjà acquises et mieux appréhender :
* les limites géographiques du karst
* les relations avec les cours d'eau superficiels (Bonnieure, Bandiat, Tardoire, Charente)
* les mécanismes d'échanges et les temps de transfert de l'eau
* les cycles annuels et interannuels
* la quantification de la ressource naturelle de cette zone karstique

Etat d'avancement

* Introduction d'un objectif de maintien en eau des zones humides connexes (mais peu développé par la suite). Cet objectif est repris depuis par le SAGE Boutonne.
* Prise en compte des interactions "cours d'eau – nappes" et renforcement de la pertinence des seuils de gestion,
* 2011 : Réalisation d'une synthèse des réflexions et d'applications autour de la thématique des indicateurs d'étiage (EPTB/Eaucéa). La pertinence des points de suivi en cours d'eau et en nappe, ainsi que des seuils de déclenchement des restrictions, est globalement confirmée.
* Mise en relation régulière des données hydrologiques et piézométriques au travers d'analyse hydrogéologiques et avec l'acquisition d'expérience.
* La connaissance du fonctionnement du Karst s'est considérablement consolidée depuis 2004.
* Etude en cours sur les périmètres de protection du captage de la Touvre et le fonctionnement du Karst.

La notion de prélèvement en nappe est complexe. La notification des VP par le préfet coordonnateur de bassin exclu les prélèvements "en nappe déconnectée" des cours d'eau. Un prélèvement en nappe peut en effet avoir une incidence sur le régime superficiel. La classification nappe libre/captive est différente de la classification nappe déconnectée/connectée.
En l'absence de connaissances précises sur le fonctionnement de chaque point de prélèvement vis à vis des possibles aquifères recoupés et leur connexion avec le superficiel, la Charente Maritime a opté pour une intégration de tous les volumes prélevés dans les études volumes prélevables. Ce point complexe peut être réétudié en fonction des nouvelles connaissances.

Objectifs (2015-2018)

* Poursuivre l'acquisition de connaissance / compréhension des interactions nappes/rivières : des recherches plus fondamentales sur les circulations souterraines, l'inertie des systèmes, le rôle des zones humides et des recharges hivernales.
* Stabiliser la définition de "prélèvement en nappe" : harmoniser les différences de classement des pompages (eaux souterraines, eaux superficielles) qui existent entre départements.

Voir la fiche action

6.3. L'estuaire charentais et les marais salés

Le PGE Charente (2004)

Le PGE Charente ne mentionne pas explicitement l'estuaire autrement que comme un indicateur de gestion de l'étiage.
La compréhension des relations entre ce territoire et l'ensemble du bassin versant de la Charente (et ses activités) est nécessaire pour une gestion durable de l'estuaire.

Etat d'avancement

* Etudes en cours:
CG17 : Etudes sédimentologique et hydrodynamique, en lien avec l'IFREMER et l'Université de La Rochelle.
EPTB : Développement du modèle SturiEau.

* Le caractère multifactoriel et complexe du phénomène national de surmortalité estivale des huîtres creuses d'élevage depuis 2009 semble se confirmer : facteurs sanitaires (maladies, virus,...) facteurs environnementaux, facteurs trophiques... Des progrès importants sont faits sur la connaissance et la compréhension de l'incidence de la gestion quantitative d'étiage sur les facteurs environnementaux (salinité, température) et trophiques. La part de cette influence sur les performances de la filière (reproduction, taux de mortalité, qualité des produits...), si elle est avérée, reste toutefois difficilement quantifiable et probablement variable selon les années.

* Directive Cadre Stratégie sur le Milieu Marin (2010) : insiste sur les influences entre les bassins versants et le milieu marin et demande une meilleure intégration des problématiques littorales.

Objectifs (2015-2018)

* Définir les conditions favorables à la pérennisation de la conchyliculture et des activités de pêche dans le pertuis.
* Définir les conditions favorables à l'écosystème estuarien et au marais salés (analyse de l'oxygène, lien avec l'hydrologie, la présence et la dynamique du bouchon vaseux et l'envasement, incidences sur les migrations piscicoles)
* Intégrer l'approche socio-économique
  - Préciser les marges d'adaptation de la stratégie quantitative pour répondre à l'objectif conchylicole et piscicole,
  - Mesurer l'effort supplémentaire requis sur le plan socioéconomique (adaptation du système de soutien d'étiage),
  - Apprécier les résultats attendus sur les filières.

Voir la fiche action

6.4. Les impacts du changement climatique, les capacités de résilience et d'adaptation

Le PGE Charente (2004)

Il n'aborde pas cette question en 2004.

Etat d'avancement

(non exhaustif)
Stratégie européenne et stratégie nationale sur l'adaptation aux changements climatiques (2006)
Etude EPTB / EauCEA (2011) : impacts des changements climatiques sur les débits de la Charente (projections climatiques Arpège)
Explore 2070 (2010-2013) : impacts des changements climatiques à l'échelle nationale
5ème rapport du GIEC (2014)
Garonne 2050 (2014)

L'EPTB Charente souhaite lancer le projet « Charente 2050 » pour étudier les impacts du changement climatique sur le bassin versant de la Charente (en étiage et en inondation, impacts sur les débits, la qualité de l'eau, les milieux aquatiques, les usages, …) ainsi que les solutions d'adaptation.

Objectifs (2015-2018)

Dans le cadre de « Charente 2050 » :
* Evaluer les impacts des changements climatiques sur le bassin versant de la Charente, les usages de l'eau et proposer des solutions d'adaptation.
* Anticiper les conséquences du changement climatique sur l'hydrologie d'étiage.
* Anticiper les tendances d'évolution des besoins d'irrigation (changement climatique, choix des assolements) sur l'étiage à venir et sur le long terme.

Voir la fiche action

7. Communiquer, Informer, Partager

7.1. Partager les indicateurs de suivi et de gestion de l'étiage

7.1.1. Collecte les données

Le PGE Charente (2004)

Il n'y a pas de précision apportée sur cet enjeu.

Etat d'avancement

La production publique d'information s'est considérablement enrichie au fil des années à l'initiative de différents maîtres d'ouvrage : bulletin régional Poitou-Charentes de veille hydrologique; bulletin de surveillance de la qualité des pertuis charentais; pages dédiées à la gestion de l'eau sur les sites internet des préfectures...
Une partie des données sont agrégées à l'échelle du bassin dans le TBRE, administré par l'EPTB Charente.

L'EPTB Charente renouvelle chaque année une prestation de fourniture de données météo : pluies ponctuelles, données radar spatialisées, T°C, ETP au pas de temps quotidien. Elles sont utilisées toute l'année et de façon plus précise du 1er juin au 31 octobre pour alimenter le TBRE et réaliser les simulations prédictives de débits d'étiage pour la gestion opérationnelle des barrages et la concertation
avec les acteurs sur la gestion de la ressource.

Objectifs (2015-2018)

* Améliorer et poursuivre l'échange de données climatiques, hydrologiques, agronomiques, ... entre les acteurs du BV Charente.
* Intégrer ces données pour améliorer la prévision et la gestion des étiages.
* Améliorer la prévision des besoins d'irrigation pour la gestion de l'étiage =>Reconstituer un réseau opérationnel de stations témoins des prélèvements, avec télétransmission.

Voir la fiche action

7.1.2. Le Tableau de Bords de la Ressource en Eau

Le PGE Charente (2004)

Le TBRE est antérieur au PGE. Cf. Protocole de 1992 -> le TBRE comprendra :
* la synthèse quantitative des ressources en eau du bassin, débits caractéristiques d'étiage des rivières et ressources disponibles des aquifères, débits d'écoulement global spécifique en étiage
* la synthèse qualitative des ressources en eau, qualité actuelle des cours d'eau, inventaire qualitatif des eaux souterraines
* le recensement des prélèvements en rivière et en nappe, par usage, en particulier l'état des surfaces irriguées
* le recensement des sources de pollution

Etat d'avancement

Gestion du TBRE en étiage par l'EPTB : Publication quotidienne des indicateurs d'étiage à l'échelle du bassin versant.

Le tableau de bord de la ressource en eau Charente (TBRE) a été premièrement développé en accès restreint (EPTB, CG16, Etat) dès 1995, puis perfectionné et rendu public en 2004. Sa version actuelle a été déployée en 2012 avec un accès géographique (par UHR et unités de gestion du SAGE Charente) et un accès thématique.
L'EPTB Charente envisage de l'améliorer.

Objectifs (2015-2018)

* Adapter le TBRE aux besoins des acteurs du BV de la Charente : au jour le jour ou pour une gestion anticipée / présentation des actions de préventions / …
* Apporter une plus-value par rapport aux autres outils développés par les membres de la commission de suivi PGE.
* Disposer d'une information claire et synthétique sur la situation de l'étiage à l'échelle du fleuve Charente.
* Avoir la possibilité d'éditer facilement des bilans d'étiages en fin de campagne.

Voir la fiche action

7.2. Porter à connaissance les actions réalisées dans le cadre du PGE

Le PGE Charente (2004)

Les actions de communication ne sont pas décrites en 2004.

Etat d'avancement

Les membres de la Commission de suivi PGE réalisent leur propre communication sur leurs actions / réalisations. Cependant, il n'y a pas toujours eu de retour vis à vis des autres membres de la Commission de suivi PGE. L'état d'avancement des différentes actions du PGE est difficile à cerner. Il n'y a pas d'indicateurs de suivi.

Objectifs (2015-2018)

* Mettre en valeur l'ensemble des actions réalisées par les membres de la commission de suivi PGE depuis 2004.
* Communiquer sur les actions et travaux en cours.
* Mettre en avant les efforts réalisés par tous les acteurs.
* Informer la commission de suivi PGE de l'avancement des actions.

Voir la fiche action

7.3. Communiquer en période de crise

Le PGE Charente (2004)

Les actions de communication ne sont pas décrites en 2004.

Etat d'avancement

En période d'étiage (sévère), chaque membre de la Commission de suivi PGE réalise sa propre communication sur son appréciation de la situation et sur les conséquences pour son territoire / son activité.

Objectifs (2015-2018)

* Communiquer efficacement en période d'étiage.
* Communiquer les débits et les lâchers pour que les acteurs en aval puissent anticiper sur leur gestion.
* Communiquer d'avantage sur les mesures qui sont prises avant la crise, pour éviter la crise.

* Mieux informer sur les enjeux quantitatifs.

Voir la fiche action

La GOUVERNANCE du PGE CHARENTE

La structure porteuse est l'Institution Interdépartementale pour l'Aménagement du Fleuve Charente et de ses affluents (EPTB Charente).

L'animation et la coordination

L'animation des actions inscrites au PGE Charente et la coordination des acteurs concernés par la gestion de l'étiage à l'échelle du bassin, est portée par l'Institution Interdépartementale pour l'Aménagement du fleuve Charente et de ses affluents (EPTB Charente).
L'animation comprend, outre le suivi général des actions de gestion des étiages, un appui technique aux départements membres, la participation à des réflexions stratégiques avec les partenaires institutionnels, telles que : émergence des organismes uniques et mise en cohérence à l'échelle du bassin, révision des DOE/DCR, problématiques estuariennes, … L'animation relative à la gestion des étiages comprend également les relations avec les partenaires et les acteurs de l'eau, la participation aux réunions de gestion et de crise, la réalisation de notes techniques, de bilans annuels.
L'EPTB Charente préside, organise et anime les réunions de la Commission de Suivi du PGE. Il accompagne l'évolution de la commission en relation avec l'élaboration du SAGE Charente et du SAGE Boutonne. L'EPTB Charente organise et anime les réunions du Groupe Technique. Il administre le Tableau de Bord de la Ressource en Eau, et assure le suivi de la mise en œuvre de l'ensemble des actions inscrites au PGE.

La Commission de Suivi du PGE

La Commission de suivi du PGE se réunit deux fois par an minimum.
La Commission est très ouverte dans sa composition. Elle permet une bonne fonction de transfert et de partage d'information. Elle contribue annuellement à la gestion opérationnelle des étiages et permet une administration de l'information de bassin.
Cependant, l'implication des acteurs dépend de leur volonté à s'engager dans la mise en œuvre du PGE.

La Commission de suivi du PGE Charente est aujourd'hui composée par :

- Les Conseils Généraux (16, 17, 24, 79, 86, 87)
- Le Conseil Régional Poitou-Charentes
- Les Préfectures (16, 17, 24, 79, 86, 87)
- Les DDT (16, 17, 24, 79, 86, 87)
- Les DRAAF (Poitou-Charentes, Aquitaine, Limousin)
- Les DREAL (Poitou-Charentes, Aquitaine, Limousin)
- Le Service de Prévision des Crues Vienne-Charente-Atlantique
- La DREAL de Bassin Adour-Garonne
- L'Agence de l'eau Adour-Garonne
- Les principales villes et agglomérations du bassin de la Charente
- Les Associations de Maires (16, 17, 24, 79, 86, 87)
- Les CLE des SAGE Boutonne et Charente
- Les Chambres départementales d'Agriculture (16, 17, 24, 79, 86, 87)
- Les Chambres régionales d'Agriculture (Poitou-Charentes, Aquitaine, Limousin)
- Le Comité Régional Conchylicole
- L'UNIMA
- Les syndicats de rivière et les syndicats de bassin
- Les syndicats d'eau potable du bassin
- Les associations et groupements d'irrigants du bassin de la Charente
- Le PNR Périgord-Limousin
- Les associations de protection de l'environnement du bassin de la Charente
- Le CREN Poitou-Charentes
- Les fédérations de pêche (16, 17, 24, 79, 86, 87)
- L'ONEMA
- Le Comité régional des pêches maritimes Poitou-Charentes
- La fédération régionale des chasseurs Poitou-Charentes

- Les comités départementaux du tourisme (16, 17, 24, 79, 86, 87)
- Les comités régionaux du tourisme (Poitou-Charentes, Aquitaine, Limousin)
- L'IFREMER, l'IRSTEA, le BRGM
- L'Observatoire Régional de l'Environnement Poitou-Charentes
- Le CREAA
- Les CCI (16, 17)
- Les associations sportives et de loisirs

Sa composition peut être amenée à évoluer, en particulier dans le cadre de l'articulation avec les SAGE Charente et Boutonne, de la mise en place de la compétence GEMAPI ou de la réorganisation des acteurs du territoire.

Les missions de la Commission de Suivi du PGE sont de :

- Elaborer et actualiser le PGE.
- Vérifier la bonne mise en œuvre de l'ensemble des actions inscrites au PGE Charente.
- Assurer la cohérence des démarches d'aménagements engagées sur les versants, les lits des cours d'eau, les marais et l'estuaire.
- Valider l'inscription de nouveaux projets de retenues de substitution et émettre un avis sur les Projets territoriaux.
- Réaliser des bilans de la ressource en eau chaque année avant la période d'étiage puis à l'issue de l'étiage.
- Proposer l'adoption de nouveaux indicateurs de gestion (DOC, assecs, estuaires, débits biologiques, …)
- Proposer l'inscription au SDAGE de nouveaux points de suivis (hydrométriques, piézométriques, assecs, …) ou de nouvelles valeurs seuils (DOE, DCR, POE, PCR, …)
- Suivre l'ensemble des projets de recherche permettant d'accroitre la connaissance du fonctionnement du bassin versant en étiage ou des conséquences des étiages.
- Communiquer les actions menées par les membres de la Commission dans le cadre du PGE, informer différents publics sur les phénomènes d'étiage dans le bassin de la Charente et partager l'expérience et les connaissances acquises.

Le Groupe Technique

Un Groupe Technique a pour mission d'assister l'EPTB Charente dans la mise en œuvre, la coordination ou le suivi des actions inscrites au PGE Charente.
Il est à minima constitué par :

- L'EPTB Charente
- Les Conseils Généraux de Charente, Charente-Maritime, Deux-Sèvres, Vienne, Dordogne et Haute-Vienne
- Le Conseil Régional Poitou-Charentes
- L'Agence de l'eau Adour-Garonne
- La DREAL Poitou-Charentes, la DDTM17 et la DDT16

Selon l'ordre du jour fixé, d'autres membres de la Commission de Suivi du PGE peuvent être invités à contribuer à ce Groupe Technique. Il se réunit au minimum deux fois par an.

EVOLUTIONS du PGE et ARTICULATION avec les AUTRES PROGRAMMES

Les PGE sont des démarches volontaires, sans caractère d'opposabilité aux tiers, mais dont la méthode, éprouvée dans le Bassin Adour-Garonne, sert de cadre opérationnel aux décisions de police de l'eau ou pour l'allocation de fonds publics. Ils visent uniquement à rétablir un équilibre quantitatif des eaux de surface pendant l'étiage, à l'échelle de grands bassins versants.
Ils présentent l'avantage d'une plus grande facilité d'élaboration qu'un SAGE.
Ces deux démarches sont cependant compatibles et le volet quantitatif peut être traité, de la même façon, par un SAGE, avec l'intérêt de disposer alors d'un outil réglementaire et opposable aux tiers. Il n'y a donc pas d'opposition entre ces deux outils qui diffèrent :

- Géographiquement : le périmètre d'un SAGE est plus petit que celui d'un PGE.
- En termes d'objectifs, le PGE se limitant aux enjeux quantitatifs, le SAGE abordant l'ensemble des questions relatives à la gestion de l'eau.

Il importe donc que les commissions en charge de ces deux démarches s'informent mutuellement.
Les objectifs dans le cadre de cet Avenant PGE sont de :

- ⇨ Pérenniser la démarche concertée de planification de la gestion quantitative, la suivre et l'évaluer.
- ⇨ Statuer sur l'évolution du PGE à compter de la mise en œuvre du SAGE Charente et du SAGE Boutonne.

Le SAGE Boutonne

Le SYMBO est la structure porteuse du SAGE Boutonne. Le périmètre du SAGE Boutonne date de 1996. Le dernier SAGE a été approuvé par arrêté préfectoral en 2008 et il est en révision depuis 2011, pour se mettre en conformité avec la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 et le SDAGE Adour-Garonne.
L'état initial et le diagnostic ont été validés en 2013 par la CLE.
La stratégie a été validée par la CLE début 2014. La stratégie traduit le positionnement de la CLE concernant les 5 thématiques. L'évaluation environnementale est conduite en parallèle et n'est pas encore terminée.
Début 2014, le travail a été engagé sur la rédaction des documents du SAGE. Une première proposition est présentée en décembre 2014.
Les documents passeront en consultation des assemblées et en enquête publique en 2015. Il est prévu l'adoption du SAGE Boutonne en 2016.

Concernant la gestion quantitative, les grandes orientations relèvent de :

- o l'amélioration des connaissances, en particulier via la fiabilisation de stations de mesures de débits qui ne sont pas opérationnelles actuellement. Sur la partie moyenne du bassin, une station est nécessaire pour une meilleure gestion des prélèvements en été.
- o la mise en place des réserves de substitution.
- o L'amélioration du fonctionnement des écosystèmes et du bassin versant, via des aménagements sur les versants et les milieux aquatiques. C'est une position forte de la CLE.

Le PGE doit être compatible avec le règlement du SAGE Boutonne et le PAGD sur le territoire du SAGE.

Le SAGE Charente

L'EPTB Charente est la structure porteuse du SAGE Charente. Le périmètre du SAGE Charente a été arrêté en 2011 et modifié en 2015. L'état initial a été validé par la CLE en 2012. Le diagnostic a été validé par le CLE en 2013.

L'approbation du SAGE Charente est envisagée en 2017. Une nécessaire articulation avec le PGE est opérée sur le thème de la gestion quantitative. Elle est d'autant plus facilitée par le fait que l'EPTB est le porteur et animateur des deux démarches.

Les Programmes Pluriannuels de Gestion (PPG)

Le PPG constitue la planification pluriannuelle, structurée et cohérente des interventions et moyens, mis en œuvre par une collectivité territoriale, gestionnaire de cours d'eau, pour répondre à des enjeux d'intérêt général précisément identifiés, tel que la protection du patrimoine naturel, la gestion d'ouvrage, la protection de l'alimentation en eau potable. Ils décrivent les actions concrètes conduites sur le territoire en application du SDAGE.

- ⇨ Les collectivités qui mettent en œuvre des PPG, sont invitées à relayer leurs actions auprès de la Commission de suivi du PGE.
- ⇨ L'EPTB Charente accompagne les maîtres d'ouvrages des PPG sur les mesures ayant un fort impact sur l'amélioration quantitative du système.

Les Contrats Territoriaux

- ⇨ La Commission de suivi du PGE donne un avis sur les futurs Projets Territoriaux élaborés sur le bassin versant de la Charente.
- ⇨ Les Contrats Territoriaux sont invités à relayer leurs actions auprès de la Commission de suivi du PGE.

Le **Contrat Territorial de la Doüe**, signé en 2013, porte jusqu'en 2017. Il est porté par le SIDE de la région de Nontron et vise à assurer une gestion intégrée cohérente à l'échelle du Bandiat.
Les objectifs du PGE Charente se retrouvent à travers l'objectif A « protéger et gérer les milieux aquatiques » et en particulier 2 actions :

- restaurer le transit sédimentaire ou diminuer l'impact des nombres étangs qui impactent l'hydromorphologie du cours d'eau,
- la restauration des zones humides.

Le **Contrat Territorial du Né,** devrait être signé en 2015, porte jusqu'en 2017. Il est porté par le syndicat du bassin du Né. Les objectifs du PGE Charente se retrouvent en particulier à travers le volet B « préservation et restauration des milieux aquatiques et humides ».

Le **Contrat Territorial de la Boutonne** est en cours d'élaboration, avec une priorisation mise sur le volet quantitatif.

La GEMAPI

La Loi n°2014-58 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles du 27 janvier 2014, dite loi MAPTAM, crée le bloc de compétence GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) qui est attribué au bloc communal.
Cette loi modifie le schéma d'intervention des collectivités territoriales dans le grand cycle de l'eau.

ANNEXES

ANNEXE 1 – PROTOCOLE DU PGE – Approuvé par la Commission d'Elaboration en séance du 26 avril 2004
ANNEXE 2 – Note sur l'évolution des démarches de gestion quantitative en Adour-Garonne (révision PGE, démarches locales, SAGE) validée par la Commission Planification du 16 juin 2008.
ANNEXE 3 – FICHES ACTIONS

1.1.1. Les économies d'eau pour l'AEP

Objectifs

* Atteindre le volume objectif défini dans le PGE = baisse de prélèvements toutes ressources confondues de 10% par rapport au volume calculé pour la période juin-octobre dans l'état des lieux du PGE. Plusieurs syndicats de distribution d'eau potable ont déjà atteint cet objectif.
* Prendre en compte la vulnérabilité de l'approvisionnement continu en eau potable, face aux problèmes quantitatifs / qualitatifs.
* Sensibiliser et informer les usagers à la démarche de réduction des consommations par les collectivités compétentes.
* Transmettre les données de prélèvements au Tableau de bord du PGE (fréquence des relevés mensuelle).

Mesures

Les mesures ci-dessous sont financées dans le cadre du 10ème programme de l'Agence de l'eau Adour-Garonne :
* Diagnostics des réseaux AEP (équipements et prestations : plans, modélisations des réseaux, SIG, dispositifs de comptages des volumes et des débits...) comprenant le descriptif détaillé imposé par le décret du 27/01/2012.
* Recherches de fuites avec dispositifs de suivi des fuites (dispositifs de sectorisation, télégestion, vannes de sectionnement,…) permettant de conserver et de valoriser les acquis du diagnostic.
* Etudes de définition de plan d'actions (gestion patrimoniale des réseaux).
* Dispositifs de contrôle de débit des volumes prélevés dans le milieu naturel.
* Système de collecte et de stockage en vue de la récupération des eaux pluviales, avec toutes les précautions nécessaires pour éviter d'introduire ces eaux dans le réseau d'eau public pouvant entrainer des risques sanitaires importants pour la population générale. Ces eaux de pluie stockées que l'on retirer momentanément du cycle de l'eau doivent être conservées pour des usages extérieurs à tout bâti.
* Dispositifs hydro-économes et d'amélioration de l'efficience.
* Système de réutilisation des eaux épurées (collecte, stockage collectif hors distribution).
* Etude préalable à travaux, étude de connaissance (élaboration et réactualisation schémas directeurs AEP, …).
* Etude stratégique : Etude d'optimisation du périmètre de gestion des services et/ou du/des systèmes AEP en prenant en compte la gestion quantitative de la ressource (économies d'eau et gestion des prélèvements) à l'échelle d'une ou plusieurs masses d'eau.
* Rationalisation / optimisation du système AEP
  - création de captage
  - réseau d'adduction,
  - fermeture et rebouchage de captage abandonné,
  - réseau d'interconnexion.

A titre d'exemple, le Grand-Angoulême :
* a actualisé en 2012 et 2014, en interne, le Schéma Directeur d'Alimentation en eau potable concernant le volet « distribution », pour les aspects qualité et quantité,
* applique une gestion patrimoniale sur l'ensemble du réseau et de ces ouvrages,
* a effectué en 2012 le rebouchage de 3 puits désaffectés situés en nappe alluviale de la Charente (Linars).

L'économie d'eau visée est bien la réduction des prélèvements dans les milieux et la réduction des fuites dans les réseaux de distribution. Cet objectif est encadré par la réglementation à travers le diagnostic de patrimoine. Il est important de rappeler que la réduction des fuites ne devra en aucun cas impacter les opérations de maintenance des installations de distribution d'eau potable (purges des réseaux et bouts d'antennes, nettoyage des bâches et réservoirs, …)
Le constat de la diminution de la consommation d'eau potable est à mettre en parallèle avec la remise en service ou la création de puits et forages privés et la récupération d'eau de pluie.

Campagnes d'information sur la réduction des consommations d'eau, à destination des particuliers, des élus, des professionnels du tourisme (campings, marinas, ...).

Sur le territoire Boutonne, cf. le projet de SAGE - dispositions 50 « Développer une politique d'économies d'eau par les collectivités », 51 « Améliorer les rendements des réseaux d'alimentation en eau potable » et 52 « sensibiliser et informer les usagers ».

Périmètre

L'ensemble du bassin versant de la Charente est concerné par cet enjeu. Les mesures sont mises en œuvre à l'échelle des syndicats d'eau potable.

Echéancier	2015	2016	2017	2018

Portage

Maître d'Ouvrage	En 17 : CDA La Rochelle et SDE17 En 16 : syndicats d'eau coordonnés par Charente Eaux En 79 : syndicat 4B			
Partenaires techniques	Agence Régionale de Santé	EPTB Charente		
Partenaires financiers	Agence de l'Eau Adour-Garonne			
Financements				

retour rapport

1.1.3. Les économies d'eau – L'agriculture irriguée

Objectifs

Reconduction des objectifs du PGE :
* Moderniser le matériel,
* Porter attention aux potentialités du sol (RFU),
* Informer en continue en période d'étiage et avertissements agricoles via les organismes uniques ou les chambres d'agriculture,
* Optimiser le volume alloué, par l'exploitant sur ses parcelles irriguées, intégrant la pénurie de la ressource et le risque élevé de défaillance ainsi que l'aptitude agronomique à l'irrigation dans une optique de développement agricole durable,
* Informer sur les procédures contractuelles à destination de l'agriculture et sur les mesures agro-environnementales,
* Proposer un diagnostic personnalisé par les Chambres aux irrigants présentant les consommations unitaires les plus élevées.

Nouveaux objectifs :
* Reconstituer un réseau opérationnel de stations témoins des prélèvements avec télétransmission (métrologie).
* Soutenir, la faisabilité d'évolution des systèmes de production agricole vers des systèmes plus économes en eau (cf. mesures du programme FEADER 2014-2020). Sur les secteurs très déficitaires, l'adaptation des assolements s'est faite au fur et à mesure de la réduction des volumes autorisés.

Mesures

Les mesures ci-dessous sont financées dans le cadre du 10ème programme de l'Agence de l'eau Adour-Garonne :
* réduction de la surface irriguée, et réflexions sur les assolements économes en eau,
* réduction des doses à l'hectare,
* modernisation du matériel,
* porter une plus grande attention aux potentialités des sols (RFU),
* information technique continue en période d'étiage,
* gestion volumétrique et avertissements agricoles par les chambres d'agriculture,
* information sur les procédures contractuelles sur les mesures agro-environnementales,
* opérations IRRIMIEUX,
* diagnostics et prestations de suivi sur les réseaux collectifs d'irrigation,
* système de collecte et de stockage en vue de la récupération des eaux pluviales,
* matériels de mesure en vue de l'amélioration des pratiques (station agrométéo, sondes tensiométriques ou capacitives, logiciel de pilotage),
* matériels spécifiques hydro-économes (équipements de maitrise d'apport d'eau à la parcelle),
* système de réutilisation des eaux épurées (collecte, stockage collectif hors distribution),
* dispositifs hydro-économes et d'amélioration de l'efficience dans les réseaux collectifs : enregistreurs et modules de télétransmission, compteurs aux bornes, etc.,
* études et expérimentations en faveur des économies d'eau,
* actions de sensibilisation aux économies d'eau,
* conseil et formations collectives (diffusion de conseil, acquisition de référence, élaboration d'outils techniques).

La programmation 2014-2020 des fonds FEADER porte sur les mesures suivantes :
- 2 MAEC "Systèmes" : polyculture-élevages et grandes cultures : maintien de prairies, développement dans la rotation de cultures non irriguées, augmentation des rotations, introduction de légumineuses
- des MAEC "Engagements unitaires" : COUVER, IRRIG, LINEA
=> Sur la ZAP (Zone d'Action Prioritaire) désignée pour les enjeux "Eau quantitatif".
- achat de matériel performant ?
- formation des exploitants aux techniques de réduction des consommations d'eau ?
- démonstration de matériel d'irrigation ?

Sur le territoire Boutonne, cf. le projet de SAGE - disposition 47 « Mettre en place un programme et des expérimentations visant la réduction des prélèvements par la profession agricole » et 48 « Organiser des moments d'échanges pour adapter l'évolution des systèmes de production agricoles ».

Périmètre

L'ensemble du bassin versant de la Charente est concerné par cet enjeu. Des zonages ont été décidés pour prioriser certaines mesures et aides financières.

Echéancier	2015	2016	2017	2018

Portage	
Maître d'Ouvrage	Chambres d'agricultures et Organismes Uniques

Partenaires techniques	Le SEAR de la DDT suit la mise en place des MAE/PVE – relais avec le niveau régional	EPTB Charente		
Partenaires financiers	FEADER - PDR PC 2014-2020	Agence de l'Eau Adour-Garonne		
Financements				

retour rapport

1.2.1. Les Etudes Volumes prélevables

Objectifs

Respecter les volumes et les échéances inscrits dans les arrêtés de notification.
Vérifier à échéance la pertinence des VP.

Mesures

L'ensemble des mesures de réduction des consommations sont pertinentes pour mettre en œuvre ces objectifs.
L'atteinte des Vp sur les bassins très déficitaires est conditionnée à la mise en œuvre des retenues et des projets de territoire.

Sur le territoire Boutonne, cf. le projet de SAGE - disposition 44 « Prioriser l'usage de la ressource pour l'eau potable »

Périmètre

L'ensemble du bassin versant de la Charente est concerné par cet enjeu.

Echéancier	2015	2016	2017	2018
	Bassins à échéance 2015		Bassins à échéance 2017	

Portage

Maître d'Ouvrage	DDT

Partenaires techniques	DREAL PC	DREAL de Bassin	EPTB Charente	
Partenaires financiers				
Financements				

retour rapport

1.2.2. Réduction des Volumes Autorisés

Objectifs

* Atteindre le volume objectif défini dans les arrêtés Volumes Prélevables.
* Coupler à la notion de "volume autorisé" la notion de "débit autorisé" pour minimiser l'impact sur le régime instantané des cours d'eau. La prise en compte des débits, en plus des volumes, est déjà effective via les tours d'eau élaborés par les OUGC. Cibler sur des secteurs pour lesquels la prise en compte des débits peut apporter un plus.
* Stabiliser la définition de "prélèvement en nappe" : harmoniser les différences de classement des pompages (eaux souterraines, eaux superficielles) qui existent entre départements.
* Harmoniser la géolocalisation des prélèvements (X, Y, Profondeur) et la connaissance des volumes autorisés et consommés (cf. fiche envoyée par la DDT16 en 2014).
* Veiller à ce qu'en cas de pénurie, les restrictions s'opèrent de manière équitable via l'harmonisation des arrêtés cadre (des arrêtés par bassin ou par OU à compter de 2015).

Mesures

Les services de l'Etat ne délivrent pas d'autorisation supplémentaire sur l'ensemble du BV de la Charente pour l'irrigation estivale des surfaces agricoles non compensées par une ressource en eau affectée.
Intégration de la notion de débit autorisé sur des portions de bassins problématiques pour lesquels la prise en compte des débits peut apporter un plus (les définir).
Harmonisation de la connaissance des prélèvements via des fiches transmises aux exploitants, puis via les OU.
Etudes d'approfondissement des connaissances sur les nappes d'eau souterraines : délimitation, connexions avec d'autres ressources souterraines ou de surfaces, localisation des prélèvements, ...

Périmètre

L'ensemble du bassin versant de la Charente est concerné par cet enjeu.

Echéancier	2015	2016	2017	2018

Portage

Maître d'Ouvrage	DDT et OUGC

Partenaires techniques	DREAL PC	EPTB Charente		
Partenaires financiers				
Financements				

retour rapport

version validée le 27/01/2015

2.1.1. Entretien et maintenance des ouvrages de Lavaud et Mas-Chaban

Objectifs

Assurer le bon fonctionnement et la sécurité des ouvrages de Lavaud et de Mas Chaban.
Respecter le règlement d'eau de chaque ouvrage.
Poursuivre la coordination entre les deux propriétaires des ouvrages, notamment sur l'anticipation et l'organisation des interventions.

Mesures

En complément des mesures réglementaires (études, inspections, ...), du suivi et de la maintenance des barrages :
* Lister les travaux à réaliser à compter de 2015 sur les ouvrages principaux et les retenues secondaires ; les réaliser.
* Anticiper les vidanges décennales respectives des deux retenues principales.
* Réaliser périodiquement des vidanges des retenues secondaires.
* Réglementer les usages (redevance occupation temporaire domaine public, conventions, …)

Périmètre

Retenues de Lavaud et de Mas Chaban.

Echéancier	2015	2016	2017	2018

Portage

Maître d'Ouvrage	Lavaud : EPTB Charente / Mas Chaban : CG16.			
Partenaires techniques	DREAL Poitou-Charentes (service Contrôle)			
Partenaires financiers				Agence de l'Eau Adour-Garonne
Financements				Aide à la Gestion de l'Etiage

retour rapport

2.1.2. Etude de récupération des coûts durable des barrages de Lavaud et Mas Chaban

Objectifs

Réaliser une étude de récupération des coûts durable du soutien d'étiage par les barrages de Lavaud et Mas Chaban et mettre en place un système de récupération des coûts.

Mesures

2014 :
* Description actualisée et critique du système étudié et du périmètre de travail,
* Analyse critique des dépenses et recettes liées au soutien d'étiage,
* Analyse de la récupération du coût durable du soutien d'étiage.

L'analyse reviendra sur le calcul de la redevance irrigation qui est aujourd'hui complexe et trop fluctuant d'une année sur l'autre.
2015 :
* Présentation et concertation auprès des parties prenantes.

Périmètre

L'ensemble du cours de la Charente réalimenté est concerné par cet enjeu.

Echéancier	2015	2016	2017	2018

Portage

Maître d'Ouvrage	CG16 et EPTB Charente

Partenaires techniques				
Partenaires financiers				
	Agence de l'eau Adour-Garonne			
Financements	50%			

retour rapport

version validée le 27/01/2015

2.2. Les Retenues de substitution

Objectifs

* Pour rappel, le protocole d'accord signé en 2011 entre l'Etat et la profession agricole correspond (sur 2015-2018) à la création de 11Mm³ de retenues de substitution, affecté à la résorption du déficit, à la compensation des prélèvements existants et à la préservation des aquifères réservés à l'alimentation en eau potable.
* Réaliser les projets de retenues de substitution :
  - En Charente, sur la Nouère (0,16 Mm3), la Bonnieure (0,18 Mm3), l'Argence (0,39 Mm3) et l'Aume-Couture (1,65 Mm3),
  - En Charente-Maritime : sur la Boutonne (24 réserves = 5,8 Mm3), la Seugne, la Charente aval.
* Accompagner les maîtres d'ouvrage dans la constitution des dossiers, la réalisation et la gestion des RS.
* Faire un retour d'expérience des premiers projets : état de remplissage, modalités de remplissage, soutien à une agriculture durable et diversifiée, effet sur les milieux, participation au respect du DOE, financement, montage des dossiers, ...
* Définir les conditions de réussite et les diffuser :
  - de maîtrise d'ouvrage
  - de financements. Quelles possibilités ou limites à la prise en charge du coût d'investissement ? Quelles conséquences socio-économiques pour la profession agricole ?
  - de modalités de construction et de gestion. Quels points de vigilance / effets secondaires sur l'environnement et les milieux aquatiques/humides à maîtriser ?
  - de destination future de l'eau stockée (éleveurs, JA, AB, …)
  - nécessité d'une feuille de route unique et pérenne pour la définition des conditions de réussite
* Mesurer les effets cumulatifs de la présence de retenues de substitution sur un bassin versant (cf. études d'impacts des maîtres d'ouvrages, et intégration à plus large échelle).
* Définir le "cahier des charges" des modalités de gestion des retenues (remplissage) et de prise en compte des aspects environnementaux, pour intégration aux futurs PAGD des SAGE Boutonne et Charente (cf. études d'impacts).
* Adosser à ces RS, les projets de territoire « gestion quantitatif ». Définir le niveau d'ambition attendu.

Mesures

* Les RS qui ne sont pas encore identifiées seront présentées en Commission de suivi du PGE qui pourra émettre un avis sur leur pertinence au regard du fonctionnement global du bassin versant.

* Liste des avantages induits pour les autres usages préleveurs continuant à dépendre des cours d'eau (possibilité de modifier les autorisations/restrictions des usagers n'ayant pas contribué à l'effort).
* Analyse des impacts cumulatifs par sous bassin versant :
  - en commençant par un bilan hydrologique complet sur un cycle annuel sur un BV expérimental, ex. Aume Couture.
  - confirmer l'impact et l'efficacité du développement des retenues de substitution.
  - apprécier la période d'incidence sur les eaux superficielles en amont des pertes karstiques (ex. du Bandiat) et en aval de la restitution (Touvre).
* Transmission par les bénéficiaires de retenues d'un bilan annuel du remplissage du 1er juin au 30 sept.
* Valorisation dans le tableau de bord du PGE.
* Rédaction du "cahier des charges" des modalités de gestion des retenues (remplissage) et de prise en compte des aspects environnementaux :
  - Lors de l'instruction administrative des dossiers par les services de l'Etat : quels sont en général les points critiques/sensibles sur le plan technique ? Quelles prescriptions techniques formuler ? Quelle prise en compte actuelle des effets cumulatifs à l'échelle d'un sous-bassin ?
  - En phase d'exploitation : retour sur les modes de fonctionnement et de gestion, difficultés rencontrées, valorisation des suivi réalisés
  - Préconisations en vue d'une stratégie de bassin
* Organisation du retour d'expérience sur les retenues de substitution existant depuis plusieurs années = Bandiat, Son-Sonnette, ... et diffusion sur l'ensemble du BV : à l'occasion des réunions de la Commission de suivi du PGE, cf. aussi Actions de communication.

Sur le territoire Boutonne, cf. le projet de SAGE - disposition 49 « mettre en place des réserves de substitution en cohérence avec les objectifs du SAGE »

Périmètre

L'ensemble du bassin versant de la Charente est concerné par cet enjeu.

Echéancier	2015	2016	2017	2018

Portage

Maître d'Ouvrage	Syndicat mixte en Charente Maritime Autres départements : ASAs			
Partenaires techniques	Chambres d'Agriculture	DDT pour le volet réglementaire	EPTB Charente	
Partenaires financiers				
	Agence de l'eau Adour-Garonne			
Financements	Conditionné à la signature d'un Projet de Territoire.			

retour rapport

2.3. Le projet expérimental "Diguette" sur les résurgences de la Touvre

Objectifs

L'objectif final est de réaliser un soutien d'étiage sur la Charente aval.
Pour atteindre cet objectif, les étapes intermédiaires sont les suivantes :
* Préciser les objectifs du projet et les bénéficiaires,
* Définir le protocole d'expérimentation répondant aux objectifs et réaliser les études préalables,
* Etudier la faisabilité du projet expérimental et mettre en place les modalités de sa réalisation,
* Vérifier que la réalisation du projet expérimental n'aura pas d'impact irréversible,
* Réaliser l'expérimentation et un suivi permettant de statuer sur les bénéfices pour le soutien d'étiage

Mesures

* Rencontre avec les parties prenantes au projet et les experts locaux
* Rédaction d'un programme de réflexions afin de répondre aux inquiétudes des acteurs locaux.
* Maitrise d'ouvrage du projet.
* Conduite des investigations nécessaires avant la réalisation de l'expérimentation.
* Expérimentation.
* Suivi / Evaluation.

Le Grand Angoulême indique, au vu de l'avis de l'hydrogéologue agréé sur ce dossier, ne pas pouvoir émettre un avis défavorable au projet expérimental « diguette sur les résurgences de la Touvre ». Toutefois, cet élément ne sera pas le point stratégique de la protection « active » de la ressource.

Périmètre

Bassin versant de la Touvre et de la Charente aval, karst de La Rochefoucauld.

Echéancier	2015	2016	2017	2018
	Etapes préliminaires	Etapes préliminaires	Expérimentation	Expérimentation

Portage

Maître d'Ouvrage	EPTB Charente

Partenaires techniques	BRGM	DDT (volet réglementaire)	Agglomération du Grand Angoulême	
Partenaires financiers				
Financements				

retour rapport

version validée le 27/01/2015

3.1. L'aménagement des versants et des têtes de bassins

Objectifs

Mieux valoriser les potentialités des "infrastructures naturelles" dans le cycle de l'eau (zones humides, lit des cours d'eau, gestion des sols, réseaux de drains et fossés, réseaux de haies, ...). L'intérêt premier relève de la gestion des étiages. La gestion des inondations et l'intérêt pour la qualité de l'eau sont également pris en compte. Les aménagements bénéficient indirectement à la préservation de la biodiversité.

Les actions associent étroitement les syndicats et les propriétaires fonciers.

Réaliser des opérations expérimentales sur de petits bassins versants (sites pilotes) pour statuer sur les gains attendus d'une nouvelle politique de gestion de l'espace, en combinant :
* des sites où il y a des choses en place -> comment amplifier le phénomène de rétention naturelle de l'eau?
* des sites où il y a des choses à restaurer

Capitaliser les résultats obtenus sur des sites pilotes pour une mise en œuvre sur le bassin de la Charente.

Mesures

2014 =
* rencontre des techniciens de rivière, identification de sites pilotes, avec DDT+ONEMA+Agence
* bibliographie ou références : méthodologie pour l'aménagement et la restauration, bénéfices du point de vue "étiages" ...

2015 = mise en place du dispositif de bassins pilotes
* assistance aux Syndicats de rivière intéressés par la réalisation d'aménagements diffus sur les versants pour favoriser l'infiltration et la rétention de l'eau
* montage des projets
* questions foncières
* méthodes d'analyse cartographique : occupation du sol, évolutions du bassin, facteurs d'aménagement => préconisations
* mise en place d'un suivi des impacts sur la circulation de l'eau : définition méthodologique et protocole, recrutement Labo ou Bureau d'Etude
* recherche de partenaires locaux : associations ou experts en agroforesterie, création haies bocagères, PNR Périgord Limousin (Frédéric Dupuy), CREN Aquitaine, Chambres, SAFER, ONEMA, acteurs des espaces naturels ENS, opérateurs N2000...
* coupler avec les Projets Territoriaux (retenues de substitution + économies d'eau) et les inscrire éventuellement dans les Contrats de gestion quantitative ou les PPG pour que ce soit éligible aux aides de l'Agence
* plans de financement : AEAG, LIFE ?, PAPI Charente et Estuaire ?, FEDER ?
* réunions de lancement

2016 - 2017 = actions d'aménagement
* échelle de l'exploitation : agroforesterie, couvert permanent, plantation de haies et labourage perpendiculaire à la pente, rebouchage de drains
* échelle BV : programmes de replantation de haies, « desartificialisation » des bassins, gestion des fossés de drainage, reconquêtes de zones humides …
* échelle SCOT et PLU : intégrer aux documents d'urbanisme des zones d'infiltration obligatoires
* étudier l'infiltration réelle que permettent ces différentes techniques
* retour d'expérience partagé, extrapolation ou modélisation à l'échelle du BV Charente ?, évaluation économique, analyse cout-bénéfice ?

Résultats attendus :
* réalisation d'aménagements sur les sites pilotes
* premiers résultats des bénéfices des actions de restauration vis-à-vis de l'étiage (et inondation et qualité)
* méthode de mise en œuvre des actions d'aménagement sur les versants : montage et suivi du projet, réalisation des aménagements
* méthode de suivi des effets sur la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau
* éléments de diffusion / extrapolation pour les autres bassins (cf. Actions communication)

Rôle de l'EPTB : définition et portage du projet, définition de la méthodologie, organisation de la concertation, suivi et évaluation, capitalisation et diffusion. Encadrement d'un stage de 6 mois en 2015 pour définir la méthodologie (diagnostic de territoire, concertation).

Sur le territoire Boutonne, cf. le projet de SAGE - disposition 27 « identifier et caractériser les têtes de bassins ».

Périmètre

Actions concrètes : sur les bassins pilotes (2-3 maxi)
Actions coordination, appui, diffusion : bassin versant de la Charente

Echéancier	2015	2016	2017	2018
	Montage projets	Aménagements	Aménagements	Capitalisation / Diffusion

Portage

Maître d'Ouvrage	EPTB Charente, syndicats de rivière et collectivités compétentes			
Partenaires techniques	Syndicats de Rivière / de Bassin	Chambres d'Agriculture	SAFER	DDT
Partenaires financiers				
	Agence de l'eau Adour-Garonne			
Financements				

retour rapport

3.2. L'aménagement du lit mineur et du lit majeur des cours d'eau

Objectifs

* Mieux qualifier les liens, sur le bassin Charente, entre gestion quantitative et aménagement des cours d'eau:
  - Couplage zones humides et assèchement des cours d'eau (enjeux régionaux et locaux),
  - Couplage petite hydraulique et assèchement des cours d'eau (idem).

HYDROMORPHOLOGIE
* Travailler avec les syndicats : quelles sont les actions dans les PPG qui contribuent au volet quantitatif, comment les renforcer (vu les moyens actuels), comment leur donner les moyens d'agir à plus grande échelle, comment intervenir sur du foncier, …
* Réaliser des actions de restauration hydromorphologique des cours d'eau pour améliorer le fonctionnement du cours d'eau en étiage et la recharge hivernale des nappes d'accompagnement.

OUVRAGES et OBSTACLES A L'ECOULEMENT
* Informer sur les interactions entre ouvrages, les risques et obligations légales, auprès des élus locaux, propriétaires et usagers des moulins, ce qui est en partie déjà fait via d'autres politiques.
* Diagnostiquer l'impact de la dégradation /défaut d'entretien des ouvrages hydrauliques sur les crues et l'étiage sur les secteurs les plus sensibles.
* Anticiper les conséquences attendues du relèvement des débits réservés 2014 (peut-on en apprécier l'incidence?).
* Identifier les cours d'eau au fonctionnement qualifié d'atypique, et où il y aurait un intérêt à moduler les débits réservés sur l'année (régime réservé).

ETANGS NON DECONNECTES
* Plans d'eau (secteurs à forte densité à l'amont) : organiser la gestion / définition cohérente des débits réservés sur un secteur donné, hiérarchiser les mises en conformité.

ZONES HUMIDES
* Maintenir en eau des zones humides.
* Restaurer des zones humides.

Mesures

* Lister les projets en cours menés par les Syndicats de rivière et de bassin
* Diffuser la carte des Obstacles à l'Ecoulement / Diffuser la carte des Zones Humides.
* EPTB : appui méthodologique, transfert de connaissance, bilan à l'échelle du bassin versant, …

Sur le territoire Boutonne, cf. le projet de SAGE - dispositions 22 « inventorier les zones humides et le réseau hydrographique », 23 « identifier les zones humides dont la gestion et la restauration sont prioritaires » (en particulier la prise en compte de leur rôle dans le soutien d'étiage), 24 « mener une politique de gestion et de restauration des zones humides dans le cadre des programme opérationnels » et 25 « protéger les zones humides à travers les documents d'urbanisme ».

Périmètre

Lits mineurs et lits majeurs de l'ensemble des cours d'eau du bassin de la Charente.
Lister les secteurs identifiés par les Syndicats

Echéancier	2015	2016	2017	2018

Portage

Maître d'Ouvrage	Syndicats de rivière			
Partenaires techniques	EPTB Charente			
Partenaires financiers				
	Agence de l'eau Adour-Garonne			
Financements				

retour rapport

3.3. L'aménagement et la gestion des marais doux

Objectifs

* Remplir au maximum les canaux dès le printemps (prise de risque augmentée pour les terres basses par rapport à l'inondation).
* Etudier l'opportunité de créer du stock supplémentaire dans les marais pour le maintien du marais doux en eau.
* Limiter l'alimentation des tonnes de chasse (usage en développement) à la disponibilité offerte par les autres usages.
* Animer une concertation sur le partage de l'eau du canal de l'UNIMA alimentant les marais doux.
* Mettre en œuvre le Schéma de gestion Charente aval :
- Estimation précise des dérivations vers les marais en partie aval et proposition d'une stratégie de partage de la ressource,
- Installation de dispositifs de régulation (vannages),
- Identification des besoins minima.
* Réviser les règlements d'eau sur la Boutonne aval.

Mesures

Schéma de gestion Charente aval : mise en œuvre des mesures à l'issu des études et de l'élaboration du schéma
Intégration du Schéma de gestion Charente aval dans le PGE.
Intégration des indicateurs de fonctionnement dans le TBRE.

Périmètre

Bassin versant de la Charente en aval du point nodal de Beillant.

Echéancier	2015	2016	2017	2018

Portage

Maître d'Ouvrage	CG17

Partenaires techniques	UNIMA	EPTB Charente		
Partenaires financiers				
Financements				

retour rapport

3.4. L'aménagement des zones urbaines

Objectifs

Intégrer les enjeux du PGE (limitation du ruissèlement, au profit de l'infiltration et de la réalimentation des nappes, préservation des zones humides) dans les documents d'urbanisme, en particulier les SCOT.

Mesures

* SCOT, PLU, … : suivi de l'élaboration et des révisions des SCOT et PLU des collectivités du bassin, émission d'avis sur ces documents
Réponse aux sollicitations et demandes d'avis sur les PLU.
Participation aux réunions de concertation dans l'élaboration des SCOT.

* Accompagnement des collectivités porteuses pour la prise en compte des questions liées à l'étiage
* Proposition de mesures qui favorisent l'infiltration, l'expansion de crues, l'autoépuration des eaux, le freinage du ruissellement, la préservation des milieux aquatiques
Sur le territoire Boutonne, cf. le projet de SAGE - disposition 10 « Assurer un conseil dans les politiques d'aménagement », accompagner techniquement le SYMBO, retour d'expérience.

Périmètre

L'ensemble du bassin de la Charente est concerné par cet enjeu.

Echéancier	2015	2016	2017	2018

Portage

Maître d'Ouvrage	EPTB Charente et les collectivités porteuses de SCOT			
Partenaires techniques				
	SYMBO			
Partenaires financiers				
Financements				

retour rapport

version validée le 27/01/2015

4.1.1. Le réseau de suivi hydrométrique

Objectifs

* Pérenniser l'ensemble du réseau est indispensable pour maintenir et renforcer la pertinence de la gestion d'étiage sur l'ensemble du bassin.
* Poursuivre l'acquisition de données (encore récente) sur les nouvelles stations (par ex. à Beillant).
* Améliorer la connaissance et le suivi sur les principaux affluents.
* Améliorer en priorité les stations de mesures du Né à Salles d'Angles et à Pont-à-Brac et de la Boutonne à St-Jean-d'Angély.
* Aborder la question du couplage des stations piézométriques et limnimétriques pour définir des POE.

Mesures

* Lister les projets de stations supplémentaires
* Lister les projets de déplacement de stations

Sur le territoire Boutonne, cf. le projet de SAGE - disposition 33 « fiabiliser le suivi métrologique existant » -> la Boutonne à St-Jean-d'Angély

Périmètre

La Charente et ses affluents principaux sont concernés par cet enjeu.

Echéancier

2015	2016	2017	2018

Portage

Maître d'Ouvrage	SPC

Partenaires techniques				
	DDT	Syndicats de rivière	EPTB Charente	
Partenaires financiers				
Financements				

retour rapport

version validée le 27/01/2015

4.1.1. Les DOE – Débits Objectifs d'Etiage, les DCR – Débits de Crise et les DOC – Débits Objectifs complémentaires

Objectifs

* Mesurer les opportunités de révision des objectifs hydrologiques en évaluant l'efficience globale du système de gestion quantitative "Charente" depuis 2004 et en tenant compte des baisses attendues de consommations en rivière. Les objectifs hydrologiques doivent permettre la reconquête de la fonctionnalité des cours d'eau.
* Introduire du lien entre les objectifs hydrologiques d'étiage et l'objectif de bon état de l'eau (physico-chimique et biologique). Introduire la notion de débits minimum biologiques.
* Poursuivre le suivi du respect des DOE en tout point du bassin.

* Poursuivre les études pour la définition d'un DOE (et d'un DOC) et d'un DCR sur le bassin du Né.

* Accompagner la modification du DOE et du DCR de la Touvre à Foulpougne.

Mesures

* Examen du couplage entre la mesure des piézométries d'étiage et les suivis hydrométriques.
* Maintien et fiabilisation des réseaux de suivi.
* Poursuite de la concertation sur la révision des DOE et DCR.
* Suivi du respect des DOE, DCR et DOC en tout point du bassin.

Sur le territoire Boutonne, cf. le projet de SAGE - disposition 34 « définir le DOC » sur le secteur de la Boutonne moyenne. Le débit d'objectif complémentaire est présenté à la commission de suivi du protocole PGE.

Périmètre

La Charente et ses affluents principaux sont concernés par cet enjeu.

Echéancier

2015	2016	2017	2018
Inscription nouvelles valeurs DOE et DCR dans le SDAGE 2016-2021.			

Portage	
Maître d'Ouvrage	Agence de l'Eau Adour-Garonne et DREAL de Bassin Adour-Garonne

Partenaires techniques	SPC	DDT	EPTB Charente	
Partenaires financiers				
Financements				

retour rapport

4.1.2. Le Réseau de suivi Piézométrique

Objectifs

* Poursuivre le maintien du réseau, le fiabiliser comme indicateur prévisionnel des débits des cours d'eau.
* Poursuivre l'amélioration des connaissances sur la relation avec les écoulements superficiels.
* Apporter de la cohérence avec le suivi des masses d'eau et leur état quantitatif au titre du SDAGE.

Mesures

Maintenir le réseau, le fiabiliser comme indicateur prévisionnel des débits des cours d'eau.
Améliorer les connaissances sur la relation avec les écoulements superficiels.
Apporter de la cohérence avec le suivi des masses d'eau et leur état quantitatif au titre du SDAGE.

Périmètre

L'ensemble des nappes du bassin versant de la Charente sont concernées par cet enjeu.

Echéancier

2015	2016	2017	2018

Portage

Maître d'Ouvrage	Région Poitou-Charentes (ORE)			
Partenaires techniques				
	EPTB Charente			
Partenaires financiers				
Financements				

retour rapport

4.1.2. Les études de définition de POE et de PCR

Objectifs

* Examiner le couplage entre la mesure des piézométries d'étiage et les suivis hydrométriques.
* Disposer d'indicateurs du fonctionnement pour les eaux souterraines et leurs relations avec les eaux superficielles.
* Etudier la possibilité d'utiliser des piézomètres comme POE et PCR (ex. en complément de la station hydrométrique sur le Né à Salles d'Angles ?).

Mesures

* Lister les points où une étude de couplage piézo / hydro pourrait être effectuée
* Lister les piézo qui pourraient être proposés comme POE / PCR : Ruffec ? piézo sur le Né ? Autres ?

Sur le territoire Boutonne, cf. le projet de SAGE - disposition 37 « améliorer la gestion des niveaux piézométriques ».

Périmètre

L'ensemble des nappes du bassin versant de la Charente sont concernées par cet enjeu.

Echéancier	2015	2016	2017	2018

Portage

Maître d'Ouvrage	DDT			
Partenaires techniques				
	ORE	EPTB Charente		
Partenaires financiers				
Financements				

retour rapport

version validée le 27/01/2015

4.1.3. Le suivi des assecs - impacts sur les milieux

Objectifs

* Entretenir et pérenniser le réseau ONDE et le suivi linéaire des assecs. Suivre les optimisations/harmonisations interdépartementales apportées.
* Approfondir la connaissance sur la survenue des assecs (liés aux prélèvements en pointe, liés à une géologie karstique, liés à des manœuvres d'ouvrages, liés à une artificialisation du lit mineur, ...)
* Engager la réflexion sur les DMB : Débits Minimum Biologiques.

Mesures

Poursuite du suivi ONDE sur l'ensemble du bassin de la Charente (?? Existence de secteurs non couverts ??)
Analyse des assecs passés et détermination des causes (structurelles, anthropiques, ….)
Etude de définition des DMB sur la Boutonne dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE Boutonne.
Poursuite du suivi linéaire des assecs par les fédérations de pêche et les syndicats de rivière.

Sur le territoire Boutonne, cf. le projet de SAGE – disposition 36 « définir des débits minimum biologique ».

Périmètre

L'ensemble du bassin versant de la Charente est concerné par cet enjeu.

Echéancier	2015	2016	2017	2018

Portage

Maître d'Ouvrage	ONEMA, Fédérations de pêche et syndicats de rivière.			
Partenaires techniques				
	EPTB Charente			
Partenaires financiers				
Financements				

retour rapport

version validée le 27/01/2015

4.1.4. Le suivi sur le littoral – impacts sur les activités estuariennes

Objectifs

* Finaliser l'étude conduite par le Conseil Général de Charente-Maritime sur le fonctionnement de l'estuaire.
* Mettre au point des indicateurs pertinents pour le suivi qualitatif du milieu estuarien (salinité, température, flux d'eau douce, production de naissains, autres…). Les intégrer au tableau de bord.

Mesures

Poursuite des études conduites respectivement par le Conseil Général de Charente-Maritime.
Intégrer les indicateurs pertinents au TBRE.

Périmètre

L'ensemble du bassin de la Charente a potentiellement une influence sur l'estuaire charentais et les activités estuariennes.

Echéancier	2015	2016	2017	2018

Portage

Maître d'Ouvrage	Conseil Général de Charente-Maritime et collectivités compétentes			
Partenaires techniques	CRC Poitou-Charentes	IFREMER	Université de La Rochelle	EPTB Charente
Partenaires financiers				
Financements				

retour rapport

4.2.1. La modélisation prédictive du Karst de La Rochefoucauld

Objectifs

Poursuivre la modélisation prédictive sur le Karst de La Rochefoucauld.
Partager et mettre à disposition les résultats des modélisations.
Etudier les adaptations nécessaires des seuils de gestion, basés sur ce modèle, dans le cas d'une modification du DOE et du DCR.

Mesures

* Modélisation prédictive des niveaux d'eau
* Réalisation de notes d'information en début d'étiage (sert de base à la prise d'Arrêtés Préfectoraux de limitation des prélèvements pour l'irrigation) et en bilan d'étiage, à destination de l'ensemble des usagers de la ressource.

Périmètre

Bassin hydrographique de la Touvre et Karst de La Rochefoucauld

Echéancier	2015	2016	2017	2018

Portage

Maître d'Ouvrage	OUGC "Association du Grand Karst" et DDT			
Partenaires techniques	EPTB Charente			
Partenaires financiers				
Financements				

retour rapport

4.2.2. La modélisation prédictive sur le cours principal de la Charente

Objectifs

* Poursuivre la réalisation de simulations des débits pendant la période d'étiage (juin - octobre) : étendre la fourniture de simulations à d'autres points nodaux que Vindelle et Beillant.
* Poursuivre le développement des modèles de prédiction et de suivi de l'étiage : calcul d'efficience des lâchers, couplage avec le modèle de l'estuaire, etc.
* Partager et mettre à disposition les résultats des modélisations.

Mesures

* Modélisation prédictive des débits d'étiages, pour la gestion opérationnelle des barrages et la concertation avec les acteurs sur la gestion de la ressource : annuellement de juin à octobre.
* Actualisation annuelle (printemps) des données d'entrées du modèle.
* Production de graphiques d'évolution des débits à un ou plusieurs points nodaux, avec hypothèses (prélèvements, lâchers de soutien d'étiage).
* Production de graphiques pour la rédaction des bilans annuels d'étiages.
* Couplage avec d'autres modèles.

Périmètre

L'ensemble du bassin versant de la Charente est concerné par cet enjeu.

Echéancier	2015	2016	2017	2018

Portage

Maître d'Ouvrage	EPTB Charente			
Partenaires techniques				
Partenaires financiers				
	Agence de l'Eau Adour-Garonne			
Financements				

retour rapport

4.3. La gestion du soutien d'étiage par les barrages de Lavaud et Mas-Chaban

Objectifs

* Assurer le suivi opérationnel de la gestion de l'étiage.
* Satisfaire l'objectif sur les débits à Vindelle et à Beillant, permettant également de sécuriser le cours aval du fleuve ou du moins de ne pas exporter de déséquilibre vers l'aval.
* Suivre l'efficience des lâchers dans le tableau de bord et sur le long terme.
* Mieux anticiper les besoins en eau d'irrigation pour valoriser les déstockages, via le travail des Organismes Uniques.
* Reconstituer un réseau opérationnel de stations témoins des prélèvements, avec télétransmission (métrologie).

Mesures

* Lâchers d'étiages permettant le maintien des objectifs à Vindelle et à Beillant, de juin à octobre, annuellement.
* Coordination à poursuivre entre les gestionnaires (EPTB Charente & CG16) pour les lâchers d'étiage
* Participation aux réunions hebdomadaires en période d'étiage.
* Calcul de l'efficience des lâchers dans le tableau de bord.
* Définition de la stratégie de placement des volumes et qualification du risque de défaillance des stocks.
* Estimation de l'évolution tendancielle de l'efficience des lâchers sur une longue période.
* Mise en œuvre de la démarche IRRIMIEUX
* Mise en œuvre d'un réseau opérationnel de stations témoins des prélèvements, avec télétransmission (métrologie), pas de temps hebdomadaire.
* Meilleure stratégie de placement des volumes : qualification du risque de défaillance des stocks, conduite des restrictions.
* Mesure de l'évolution tendancielle de l'efficience des lâchers sur une longue période.
* Amélioration des indicateurs d'efficience (l'efficience globale du système de soutien d'étiage dépend de l'efficience des lâchers et de l'efficience des restrictions).
* Anticipation des conséquences du changement climatique sur la recharge des stocks en hiver et sur l'hydrologie d'étiage.

Périmètre

L'ensemble du fleuve Charente est influencé par les lâchers de soutien d'étiage.

Echéancier

2015	2016	2017	2018

Portage				
Maître d'Ouvrage	EPTB Charente & CG16			
Partenaires techniques				
Partenaires financiers	Agence de l'Eau Adour-Garonne			
Financements	Subvention forfaitaire "AGE"			

retour rapport

4.4. La gestion collective des prélèvements pour l'irrigation

Objectifs

* La mission première des Organismes Uniques est l'élaboration des plans de répartition annuels, ainsi que la réalisation de l'étude d'impact pour l'autorisation unique pluriannuelle.
Cf. missions des OU (Décret 2007) :
- Déposer la demande d'autorisation unique pluriannuelle de tous les prélèvements d'eau pour l'irrigation,
- Arrêter chaque année un plan de répartition entre les préleveurs irrigants ainsi que les règles pour adapter cette répartition en cas de limitation ou de suspension provisoires des usages de l'eau,
- Donner son avis au préfet sur tout projet de création d'un ouvrage de prélèvement dans le périmètre,
- Transmettre au préfet un rapport annuel, permettant une comparaison entre l'année écoulée et l'année qui la précédait.

* Mesurer et analyser l'impact des futurs plans de répartition annuels sur la réduction des déficits quantitatifs.
* Accompagner la réduction des Volumes Autorisés pour l'atteinte des Vp (selon échéances propres à chaque bassin et selon le protocole d'accord signé en 2011 entre l'Etat et la profession agricole).

* A l'échelle du bassin versant : accompagner les Organismes Uniques.

Mesures

* réalisation des plans de répartition des prélèvements et études d'impact des demandes d'autorisation collectives
* dossier de demande d'autorisation unique pluriannuel (1er plan de répartition, protocole de gestion, …)
* élaboration et mise en œuvre d'une stratégie économe en eau
* gestion des prélèvements et de la ressource (en situation normale et en situation de crise)
* gestion financière (collecte de la redevance pour l'Agence, recouvrement des coûts –décret n°2012-84)
* acquisition ou développement d'outils d'aide à la conception du plan de répartition
* élaboration du plan de répartition et du rapport annuel
* estimation des conséquences de la gestion à l'échelle du bassin de la Charente

Sur le territoire Boutonne, cf. le projet de SAGE - dispositions 43 « adapter les prélèvements aux conditions hydrologiques du milieu » et 45 « assurer la coordination et la cohérence des prélèvements pour l'irrigation.

Périmètre

Action à mettre en œuvre sur les 3 périmètres des OU du bassin versant de la Charente.

Echéancier	2015	2016	2017	2018

Portage	
Maître d'Ouvrage	Chambre Régionale d'Agriculture Poitou-Charentes, Cogesteau, Association des Irrigants du Grand Karst

Partenaires techniques				
	DDT	EPTB Charente		
Partenaires financiers				
Financements				

retour rapport

5. Gérer la crise

Objectifs

* Améliorer la gestion de crise pour respecter le DOE et éviter l'atteinte du DCR sur l'ensemble des unités de gestion.
* Prendre en compte, lorsque c'est pertinent, l'ensemble des indicateurs pour la prise de décision, à la fois en complément des informations aux points nodaux, ou sur les sous-bassins dépourvus d'un point nodal.
* Poursuivre l'harmonisation des modalités de gestion de la crise au niveau interdépartemental.

Mesures

* Remontée de propositions auprès de la Plateforme Régionale de Gestion de l'Eau (qui actualise régulièrement les enjeux d'harmonisation) sur les unités de gestion concernées par plusieurs départements, identification de solutions adaptées d'harmonisation de la gestion des restrictions de prélèvements.
* Amélioration de la transition entre les seuils d'alertes (des seuils « glissants » en fonction de la période) ?
* En plus de la gestion volumétrique, introduction d'une gestion en débit territorialisée afin de réduire la pression directe sur les cours d'eau.
* Amélioration de la connaissance, de la mesure et de l'expertise, notamment avec des acteurs comme l'Onema.
* Déclaration et connaissance des volumes prélevés destinés aux cultures dérogatoires.
* Information et concertation avec l'ensemble des usagers de la ressource en eau.

Sur le territoire Boutonne, cf. le projet de SAGE - dispositions 35 « définir des seuils de gestion au moulin de Châtre » et 46 « coordonner la gestion des prélèvements en période de crise ».

Périmètre

L'ensemble du bassin versant de la Charente est concerné par cet enjeu.

Echéancier

2015	2016	2017	2018

Portage

Maître d'Ouvrage	DDT			
Partenaires techniques				
	DREAL de bassin Adour-Garonne			EPTB Charente
Partenaires financiers				
Financements				

retour rapport

version validée le 27/01/2015

6.1. Les ressources en eaux souterraines, captives ou semi-captives

Objectifs

* Mieux cerner la progression des connaissances et les opportunités de gestion à l'échelle du PGE (préfiguration inter-SAGE Charente & Boutonne ?).
* Connaître les nappes captives ou semi-captives en déficit quantitatif (Jurassique et Cénomanien) ou non.
* Identifier les prélèvements destinés à l'irrigation, déconnectés du superficiel.
* Identifier les forages pour l'irrigation qui se font en nappe déconnectée et identifier des volumes correspondants à soustraire aux volumes prélevables.
* Identifier les prélèvements et les conséquences sur la gestion des nappes, notamment pour les enjeux eau potable.

Mesures

* Information en commission de suivi PGE des études et recherches relatives à la caractérisation des nappes captives ou semi-captives du bassin de la Charente (incluent en totalité ou partiellement).

Sur le territoire Boutonne, cf. le projet de SAGE - disposition 41 « connaitre les forages domestiques et publics et limiter leurs impacts ».

Périmètre

Toutes les nappes captives ou semi-captives dont le périmètre est inclus ou intersecte le périmètre du PGE Charente.

Echéancier

2015	2016	2017	2018

Portage

Maître d'Ouvrage	Non identifié pour le moment			
Partenaires techniques	BRGM	Syndicats AEP	EPTB Charente	
Partenaires financiers				
Financements				

retour rapport

version validée le 27/01/2015

6.2. Les nappes libres et les nappes d'accompagnement

Objectifs

* Poursuivre l'acquisition de connaissance / compréhension des interactions nappes/rivières : des recherches plus fondamentales sur les circulations souterraines, l'inertie des systèmes, le rôle des zones humides et des recharges hivernales.
* Stabiliser la définition de "prélèvement en nappe" : harmoniser les différences de classement des pompages (eaux souterraines, eaux superficielles) qui existent entre départements.

Mesures

* Information en commission de suivi PGE des études et recherches relatives à la caractérisation des nappes libres et nappes d'accompagnement.
* Impulsion d'études et de travaux de recherche sur des nappes peu connues.
* Dans le cadre de la procédure périmètres de protection du captage des sources de la Touvre, le Grand Angoulême a confié en 2014 à ANTEA une étude complémentaire « identification des zones d'infiltration préférentielles » sur les 220 km² des Périmètres de Protection Rapproché (PPR) proposés par les hydrogéologues agréés en avril 2011. Elle intègre des traçages en hautes eaux (5 maxi) et en basses eaux (2 maxi).
* Produire et diffuser un protocole pour la mise en conformité des forages privés en Charente afin d'accompagner les personnes concernées.
* Projet de recherche BRGM = synthèse des données en vue de la cartographie du risque lié aux cavités naturelles du karst de la Touvre, implication hydrogéologiques ?

Sur le territoire Boutonne, cf. le projet de SAGE - dispositions 38 « identifier les zones de recharges des nappes », 39 « préserver et mettre en valeur les zones de recharge des nappes » et 41 « connaitre les forages domestiques et publics et limiter leurs impacts ».

Périmètre

L'ensemble des nappes libres et nappes d'accompagnement du bassin versant de la Charente, incluant le Karst de La Rochefoucauld, est concerné par cette action.

Echéancier	2015	2016	2017	2018

Portage

Maître d'Ouvrage	Non identifié pour le moment			
Partenaires techniques				
	DDT	EPTB Charente		
Partenaires financiers				
Financements				

retour rapport

version validée le 27/01/2015

6.3. L'estuaire charentais et les marais salés

Objectifs

* Définir les conditions favorables à la pérennisation de la conchyliculture et des activités de pêche dans le pertuis.
* Définir les conditions favorables à l'écosystème estuarien et au marais salés (analyse de l'oxygène, lien avec l'hydrologie, la présence et la dynamique du bouchon vaseux et l'envasement, incidences sur les migrations piscicoles)
* Intégrer l'approche socio-économique
  - Préciser les marges d'adaptation de la stratégie quantitative pour répondre à l'objectif conchylicole et piscicole,
  - Mesurer l'effort supplémentaire requis sur le plan socioéconomique (adaptation du système de soutien d'étiage),
  - Apprécier les résultats attendus sur les filières.

Mesures

Poursuite des études conduites respectivement par le Conseil Général de Charente-Maritime.

Périmètre

L'ensemble du bassin de la Charente a potentiellement une influence sur l'estuaire charentais et les activités estuariennes.

Echéancier

2015	2016	2017	2018

Portage

Maître d'Ouvrage	Conseil Général de Charente-Maritime (premières étapes)			
Partenaires techniques	CRC Poitou-Charentes	IFREMER	Université de La Rochelle	EPTB Charente
Partenaires financiers				
Financements				

retour rapport

version validée le 27/01/2015

6.4. Les impacts du changement climatique, les capacités de résilience et d'adaptation : Charente2050

Objectifs

Dans le cadre de « Charente 2050 » :
* Evaluer les impacts des changements climatiques sur le bassin versant de la Charente, les usages de l'eau et proposer des solutions d'adaptation.
* Anticiper les conséquences du changement climatique sur l'hydrologie d'étiage.
* Anticiper les tendances d'évolution des besoins d'irrigation (changement climatique, choix des assolements) sur l'étiage à venir et sur le long terme.

Mesures

* recensement des études déjà conduites relatives aux impacts du changement climatique sur le territoire (plans climats, études sectorielles, ...),
* détermination des actualisations nécessaires et/ou impacts et secteurs non traités,
* montage du projet d'étude,
* montage du partenariat,
* recherche du financement.

* Début de l'étude en 2016 (contenu à préciser selon supra).
* Articulation à rechercher avec les initiatives conduites sur les bassins de l'Adour et de la Dordogne.

Périmètre

Tout le bassin versant de la Charente est concerné par cet enjeu.

Echéancier

2015	2016	2017	2018
Définition du CCTP de l'étude et montage du projet.	Réalisation de l'étude / du projet.	Réalisation de l'étude / du projet.	Présentation des résultats.

Portage

Maître d'Ouvrage	EPTB Charente

Partenaires techniques	Collectivités territoriales	Chambre Régionale d'Agriculture		
Partenaires financiers	Agence de l'Eau Adour-Garonne			
Financements				

retour rapport

version validée le 27/01/2015

7.1.1. Collecte des données de suivi et de gestion de l'étiage

Objectifs

* Améliorer et poursuivre l'échange de données climatiques, hydrologiques, agronomiques, ... entre les acteurs du BV Charente.
* Intégrer ces données pour améliorer la prévision et la gestion des étiages.
* Améliorer la prévision des besoins d'irrigation pour la gestion de l'étiage =>Reconstituer un réseau opérationnel de stations témoins des prélèvements, avec télétransmission.

Mesures

* Achat de données météo : réalisation et mise à disposition des cartes de cumuls pluviométriques
* Mises en place de partenariats, Conventions de mise à disposition de données (pas de temps, périmètre, droits d'utilisation, …).

Lien avec la disposition 11 du SAGE Boutonne « Capitaliser et valoriser les données et les études sur le bassin versant ».

Périmètre

La totalité du bassin versant de la Charente est concerné par cet enjeu.

Echéancier	2015	2016	2017	2018

Portage

Maître d'Ouvrage	EPTB Charente et ensemble des producteurs de données sur le bassin versant de la Charente

Partenaires techniques				
Partenaires financiers				
Financements				

retour rapport

version validée le 27/01/2015

7.1.2. Le Tableau de Bord de la Ressource en Eau

Objectifs

* Adapter le TBRE au besoin des acteurs du BV de la Charente : au jour le jour ou pour une gestion anticipée / présentation des actions de préventions / …
* Apporter une plus-value par rapport aux autres outils développés par les membres de la commission de suivi PGE.
* Disposer d'une information claire et synthétique sur la situation de l'étiage à l'échelle du fleuve Charente.
* Avoir la possibilité d'éditer facilement des bilans d'étiages en fin de campagne.

Mesures

* Amélioration du TBRE

Le bilan annuel doit permettre de faire apparaitre :
* l'évolution des autorisations de prélèvement et le type de ressource sollicitée
* les bilans quantitatifs issus des gestions volumétriques
* un bilan hydrologique et hydrogéologique de la campagne
* un suivi de la gestion des ressources stockées
* un suivi des arrêtés de restriction
* un suivi des assecs

Périmètre

Le TBRE présente des informations qui concernant l'ensemble du bassin versant de la Charente.

Echéancier	2015	2016	2017	2018
	Refonte du TBRE	Nouvelle version du TBRE	Administration du TBRE	Administration du TBRE

Portage

Maître d'Ouvrage	EPTB Charente			
Partenaires techniques				
Partenaires financiers	Agence de l'Eau Adour-Garonne			
Financements				

retour rapport

version validée le 27/01/2015

7.2. Porter à connaissance les actions réalisées dans le cadre du PGE

Objectifs

* Mettre en valeur l'ensemble des actions réalisées par les membres de la commission de suivi PGE depuis 2004.
* Communiquer sur les actions et travaux en cours.
* Mettre en avant les efforts réalisés par tous les acteurs.
* Informer la commission de suivi PGE de l'avancement des actions.

Mesures

Définition des outils adaptés (quel public / quel message): rubrique "Etiage" dans le site internet de l'EPTB, amélioration du TBRE, autres outils de communication (lettre semestrielle ? exposition PGE ? organisation de journées d'échanges d'expériences (élus ? techniciens ?) définition de supports de communication autour du réservoir de Lavaud (Mas Chaban ?) pour présenter l'EPTB (le CG 16 ?), l'ouvrage et la gestion des étiages).

Point d'avancement des actions PGE à l'ordre du jour des commissions de suivi.

Veille sur les projets de recherche en lien avec la gestion des étiages, à valoriser et à diffuser.

Sur le territoire Boutonne, cf. le projet de SAGE - disposition 8 : « développer une stratégie de communication adaptée aux enjeux du territoire » : synergie à rechercher sur la gestion quantitative.

Périmètre

L'ensemble du bassin versant de la Charente est concerné par cet enjeu.

Echéancier

2015	2016	2017	2018
Elaboration des outils	Mise en œuvre des outils	Mises à jour des documents de communication	Mises à jour des documents de communication

version validée le 27/01/2015

Portage	
Maître d'Ouvrage	EPTB Charente et ensemble des maîtres d'ouvrages du bassin de la Charente

Partenaires techniques				
Partenaires financiers				
Financements				

retour rapport

7.3. Communiquer en période de crise

Objectifs

* Communiquer efficacement en période d'étiage.
* Communiquer les débits et les lâchers pour que les acteurs en aval (ex. UNIMA) puissent anticiper sur leur gestion.
* Communiquer d'avantage sur les mesures qui sont prises avant la crise, pour éviter la crise.

* Mieux informer sur les enjeux quantitatifs.

Mesures

Définition des outils adaptés (quel public / quel message) complémentaires.
Revue de presse en période d'étiage.

Périmètre

L'ensemble du bassin versant de la Charente est concerné par cet enjeu.

Echéancier

2015	2016	2017	2018

Portage

Maître d'Ouvrage	Ensemble des maîtres d'ouvrages du bassin versant de la Charente.

Partenaires techniques				
Partenaires financiers				
Financements				

retour rapport