



EPTB Charente

Etablissement Public Territorial de Bassin Charente

Stratégie pour la gestion quantitative de la ressource en eau

Feuille de route 2022-2027 du bassin de la Charente



SOMMAIRE

1	Effets attendus du changement climatique sur le bassin de la Charente	4
1.1	Evolutions climatiques	4
1.1.1	Températures	4
1.1.2	Pluviométrie	4
1.2	Impact sur l'hydrologie	4
1.3	Impact sur la qualité de l'eau	5
1.4	Impact sur les milieux	6
1.4.1	Fonctionnement des cours d'eau	6
1.4.2	Zones humides	6
2	Principes d'actions communs aux EPTB d'Adour-Garonne	7
3	Stratégie du bassin Charente	7
4	Déclinaison détaillée de la stratégie en actions	11
4.1	Axe 1 – Favoriser le stockage naturel sur les bassins versants	13
4.1.1	Restaurer les fonctionnalités naturelles des zones humides	13
4.1.2	Restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau (hydromorphologie)	14
4.1.3	Aménagement des versants et des têtes de bassin versant	15
4.1.4	Etudier la mobilisation des Zones d'Expansion de Crues stratégiques dans un double objectif de prévention des inondations et de gestion de l'étiage	16
4.1.5	Développer et diffuser des références technico-économiques locales permettant une transition vers l'agro-écologie tout en favorisant la rentabilité économique des entreprises agricoles	17
4.1.6	Création d'un observatoire du maillage bocager/ Plantation de haies	19
4.2	Axe 2 – Dynamiser la mise en place de démarches PTGE pour une gestion équilibrée de la ressource en eau	20
4.2.1	Animation et mise en œuvre du PTGE Aume-Couture	20
4.2.2	Animation et mise en œuvre du PTGE Boutonne	22
4.2.3	Poursuite de l'élaboration du PTGE Charente Aval/Bruant	23
4.2.4	Animation et mise en œuvre du PTGE Charente Aval/Bruant	24
4.2.5	Poursuite de l'élaboration du PTGE Seugne	25
4.2.6	Animation et mise en œuvre du PTGE Seugne	27
4.2.7	Poursuite de l'élaboration des PAGQ Argence, Nouère, Auge et Bief	28
4.2.8	Animation et mise en œuvre des PAGQ Argence, Nouère, Auge et Bief	29
4.2.9	Démarche concertée de gestion quantitative sur le périmètre Charente Amont	30
4.2.10	Elaboration de nouveaux Programmes d'Actions de Gestion Quantitative (PAGQ)	31
4.2.11	Recherche de leviers et d'outils financiers	32
4.3	Axe 3 – Engager des programmes d'utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau pour une gestion équilibrée de la ressource en eau	33
4.3.1	Mobiliser les volumes non-utilisés dans les plans d'eau	33
4.3.2	Développer des filières adaptées au changement climatique	34
4.3.3	Sensibiliser les citoyens (locaux et touristes) aux économies d'eau	36
4.3.4	Accompagner les citoyens et le secteur touristique à la réalisation d'économies d'eau	37
4.3.5	Intégrer le changement climatique dans la gestion de la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable	38

4.3.6	Amélioration des connaissances sur les prélèvements à usage industriel et mise en œuvre d'actions d'économie d'eau	40
4.4	Axe 4 – Sécuriser les prélèvements agricoles et faciliter la gestion collective de l'irrigation en articulant le rôle des OUGC avec les démarches territoriales	41
4.4.1	Déterminer des valeurs de volume prélevable permettant de garantir le bon état des milieux et les usages sur le bassin de la Charente	41
4.4.2	Réhabilitation des forages privés mettant en relation nappe libre et nappe captive	43
4.4.3	Stockage multi-usages de substitution	44
4.4.4	Coordination/animation des OUGC à l'échelle du bassin de la Charente	45
4.5	Axe 5 – Réduire les périodes de gestion de crise « sécheresse »	46
4.5.1	Mettre en place un arrêté-cadre unique à l'échelle du bassin de la Charente	46
4.5.2	Gestion opérationnelle du soutien du débit du fleuve en période d'étiage	47
4.5.3	Réviser, préciser ou conforter les seuils de gestion de l'étiage	48
4.5.4	Proposer des valeurs de débits biologiques	50
4.5.5	Optimisation de la gestion des prélèvements sur le karst de la Rochefoucauld	51
4.6	Axe 6 - Sécuriser le soutien d'étiage et les besoins milieux/usages sur le long terme	53
4.6.1	Réflexion sur la récupération des coûts durables du soutien d'étiage par les barrages de Lavaud et Mas Chaban	53
4.6.2	Gestion des niveaux d'eau dans les marais Nord et Sud de Rochefort	54
4.6.3	Etudier le potentiel de réutilisation des eaux usées traitées	55
4.6.4	Etudier la pertinence du dessalement de l'eau de mer	56
4.6.5	Augmentation des capacités des barrages de Lavaud et Mas Chaban	57
4.6.6	Gestion de la vidange du Karst de la Rochefoucauld	58
4.6.7	Réalimentation du fleuve Charente ou de certains affluents par les bassins de la Vienne et/ou de la Dordogne	59
5	Tableau de synthèse	60

1 Effets attendus du changement climatique sur le bassin de la Charente

Rappel du diagnostic prospectif élaboré dans le cadre de la démarche Charente 2050

1.1 Evolutions climatiques

1.1.1 Températures

L'augmentation des températures est significative sur le bassin de la Charente en particulier depuis la fin des années 1980. En effet, +1 à +1,2°C sont relevés sur toutes les stations du bassin entre la moyenne des températures de la période 1960-1987 et la moyenne des températures de la période 1987 -2017. Cette augmentation des températures est plus marquée au printemps et à l'automne, entraînant un allongement de la saison estivale et des saisons de moins en moins marquées. À l'horizon 2050, une hausse de 1 à 2 °C est attendue sur l'ensemble du bassin Charente avec un potentiel décrochage à partir de 2050 et une hausse des températures allant jusqu'à 7°C à l'horizon 2100 d'après le scénario le plus pessimiste. En toute logique, une baisse du nombre de jours de gel et une augmentation importante du nombre de journées estivales sont attendues sur le territoire.

1.1.2 Pluviométrie

L'analyse des chroniques passées montre une pluviométrie annuelle très variable mais ne montre pas une tendance marquée à la hausse ou à la baisse des précipitations ni pour les cumuls annuels, ni pour les cumuls saisonniers. Une baisse relative (et non statistiquement fiable) s'observe au cours des 10 dernières années sur quelques stations du bassin, mais cette période est trop brève pour indiquer une tendance établie. Quel que soit le scénario d'émission de gaz à effet de serre (GES) retenu, les tendances d'évolution de la pluviométrie annuelle ne sont pas fortement marquées sur le bassin de la Charente, contrairement à d'autres bassins-versants métropolitains. Les modèles montrent des variations interannuelles importantes, comme c'est déjà le cas actuellement, mais pas de tendance significative à la hausse ou à la baisse à horizon 2050 (projection 2040-2070). En revanche, à horizon plus lointain (2100) et sur l'ensemble du bassin, les projections des scénarios médians et pessimistes (qui sont les scénarios les plus « tendanciels ») montrent une baisse des cumuls pluviométriques.

Si d'autres régions de France présentent des variations de répartition saisonnière des pluies marquées à l'examen des chroniques passées (baisse des précipitations dans le pourtour méditerranéen ; augmentation des pluies hivernales et printanières dans le bassin parisien et au nord), ce n'est pas le cas du bassin charentais. Quel que soit le scénario d'émission de GES retenu, la répartition globale annuelle des précipitations ne varie pas drastiquement, avec des cumuls plus élevés au printemps (mai-juin) et à l'automne/début d'hiver. Néanmoins, selon les scénarios, des modifications saisonnières peuvent être perçues : intensification des précipitations automnales pour un des scénarios mais pas pour les autres ; intensification des précipitations hivernales pour 2 autres ; intensification en juin pour les 3 scénarios. Au vu de ces éléments l'évolution de la pluviométrie sur le bassin de la Charente est peu marquée et incertaine.

Cependant, une relative stabilité des précipitations ne veut pas dire que les débits ne vont pas baisser, car les précipitations efficaces vont, elles, diminuer sous l'effet de la hausse des températures. En effet, malgré de fortes variabilités interannuelles, la tendance d'évolution des précipitations efficaces est à la baisse depuis plusieurs décennies sur le bassin de la Charente. Au vu de la probabilité importante de voir les précipitations se stabiliser et l'évapotranspiration augmenter (+130 mm à +230mm en 58 ans sur les départements 16 et 17) pour l'ensemble des scénarios climatiques, la tendance à une baisse des précipitations efficaces devrait se poursuivre dans les années à venir.

1.2 Impact sur l'hydrologie

À pluviométrie équivalente, l'augmentation des températures accentuera l'évaporation et la sécheresse des sols ce qui entraînera une baisse de la recharge des nappes et une baisse des débits

des rivières. Les résultats de l'étude Explore 70 (ministère chargé de l'environnement), modélisant pour le bassin de la Charente à horizon 2050 l'évolution de l'hydrologie sous l'effet du changement climatique, montrent une baisse importante des débits des cours d'eau de l'ordre de -30 à -40% en période d'étiage ainsi qu'un allongement de la durée des étiages. Par conséquent le déficit que connaît actuellement le bassin de la Charente va être multiplié par 2 à l'horizon 2050.

Alors que le déficit moyen enregistré à l'estuaire entre 2004 et 2019 est d'environ 21 Mm³, il sera compris, à l'horizon 2050, entre 38 et 52 Mm³ d'après les prévisions de baisse des débits modélisés par Explore 2070. Ainsi, le déficit enregistré en 2017 deviendrait la norme alors qu'aujourd'hui l'année 2017 constitue une référence sèche avec de nombreuses restrictions mise en œuvre sur le bassin de la Charente et des milieux aquatiques qui ont fortement souffert d'un étiage particulièrement sévère ayant pour conséquence des assecs prolongés dans le temps, se déployant sur un linéaire important. Sans actions ambitieuses d'adaptation et de résorption du déficit, il est à craindre que la situation de 2017 devienne alors la norme d'ici une trentaine d'années.

En année quinquennale sèche, le déficit actuellement enregistré est d'environ 47 Mm³, celui-ci sera compris entre 76 et 102 Mm³ à l'horizon 2050. L'année 2005, connue comme étant l'année la plus sévère des 20 dernières années deviendrait alors plus fréquente puisqu'elle constituerait la référence quinquennale sèche à l'horizon 2050 alors qu'elle représente un record sec aujourd'hui.

L'estimation des déficits met également en évidence le fait que les périodes de déficit vont débiter plus précocement mais vont se terminer également plus tardivement. En effet, des déficits importants sont à craindre dès le mois de juin alors qu'aujourd'hui les déficits se construisent principalement à partir de juillet. À l'inverse, les déficits risquent de se prolonger jusqu'aux mois de novembre et décembre soit 6 à 7 mois de déficit en année moyenne contre environ 5 mois aujourd'hui.

1.3 Impact sur la qualité de l'eau

L'un des impacts attendu du changement climatique sur la qualité des eaux des cours d'eau est le risque d'accroissement de l'eutrophisation au travers de l'augmentation de la température et de la diminution des débits qui favoriserait la croissance du phytoplancton et des macrophytes ainsi que le développement accru et plus fréquent de cyanobactéries. Globalement, l'ensemble des équilibres des écosystèmes des milieux aquatiques pourraient être affectés par la dégradation de la qualité de l'eau, avec potentiellement un effet de feed-back négatif car la dégradation des milieux aquatiques affectera leur capacité épuratoire et aggravera encore leur pollution. L'atteinte du bon état des eaux déjà très compliqué aujourd'hui serait rendu encore plus difficile.

Le changement climatique entrainera aussi les impacts suivants :

- Augmentation des concentrations des polluants (macropolluants et micropolluants minéraux et organiques) dans les cours d'eau par effet de moindre dilution du fait de la baisse des débits.
- Augmentation du transfert des polluants stockés dans le sol (nitrates, pesticides, métaux) vers les cours d'eaux et les nappes souterraines engendrés par des phénomènes de lessivage importants qui surviendront lors d'événements climatiques extrêmes.
- Diminution de la capacité auto épuratoire des cours d'eau du fait de l'augmentation de la température des eaux superficielles estimée jusqu'à + 2°C à horizon 2050. Cette variation aura pour conséquence directe une baisse de la teneur en oxygène dissous dans le milieu de 3 à 5 % (Source : Acclimaterra) qui est un composant fondamental pour la vie des écosystèmes aquatiques.

- Changements dans la distribution des communautés biologiques sous l'influence de l'évolution des conditions des milieux et notamment de la température. Un phénomène de « glissement typologique » sera observé : les espèces les plus sensibles se déplaceront vers l'amont et seront remplacées par des espèces plus tolérantes.

1.4 Impact sur les milieux

1.4.1 Fonctionnement des cours d'eau

Les conséquences attendues des évolutions climatiques sur le fonctionnement des cours d'eau sont difficiles à prévoir car elles résultent de processus complexes opérant à diverses échelles spatiales et temporelles. De plus l'hydro morphologie est intégratrice des conséquences des modifications qu'elle engendre (ex : les berges sont stabilisées par la végétation rivulaire, la végétation disparaît si elle n'est plus en contact avec la lame d'eau). La diminution des débits aura une incidence directe sur les régimes hydrologiques et les caractéristiques hydrauliques du chenal :

- Les vitesses d'écoulement et la capacité des cours d'eau à mobiliser et à transporter leur charge solide diminueront. Le cycle de transport des sédiments sera perturbé avec une conséquence directe sur la diversité des habitats aquatiques et une tendance à la sédimentation du substrat ;
- Le changement de régime hydrologique (évolution vers un système d'écoulement lentique / lent) s'accompagnera de modifications physico-chimiques majeures, à travers l'apparition et l'amplification de phénomènes d'eutrophisation.
- Les hauteurs d'eau diminueront avec des conséquences sur la connectivité du chenal avec ses annexes hydrauliques et notamment avec les zones humides. Cette déconnexion privera les cours d'eau de l'effet tampon et aggravera les situations d'étiages sévères annoncées. À terme, les relations nappes-rivières pourront aussi être modifiées ce qui amplifiera le phénomène de réchauffement des eaux déjà prévu.
- L'ensemble de ces modifications du milieu conjuguées aux pressions anthropiques actuelles auront des conséquences sur la diversité de la biocénose aquatique puisque les facteurs majeurs structurant leur répartition (température, hauteur d'eau et habitats) seront modifiés. Ces changements de conditions seront particulièrement préjudiciables au maintien des populations de poissons migrateurs, déjà en difficulté sur le bassin.

1.4.2 Zones humides

Les premiers impacts induits par le réchauffement climatique tiennent au risque d'assèchement des zones humides, surtout celles situées en tête de bassin-versant, tandis que l'augmentation de la température de l'eau modifie les cycles biogéochimiques et l'équilibre du milieu humide. L'apparition d'espèces exotiques envahissantes est également favorisée.

Des études ont été menées dans les marais rétro-littoraux (tels que l'estuaire de la Charente) sur les communautés planctoniques qui sont de bons indicateurs d'évolution des milieux humides car très réactifs aux changements rapides des hydrosystèmes. Il apparaît que les dynamiques et fonctionnements des réseaux planctoniques vont être perturbés par les augmentations de température :

- Prolifération de cyanobactéries (parfois toxiques) et de chlorophycées plutôt que de diatomées ;
- Zooplancton plus petit ;
- Perturbation des cycles de vie et habitats des poissons, etc.

La baisse du niveau d'eau conduit également à une prolifération bactérienne ou à des blooms de cyanobactéries.

2 Principes d'actions communs aux EPTB d'Adour-Garonne

Dans le cadre de la rédaction de la feuille de route des EPTB d'Adour-Garonne, ceux-ci ont organisé des temps d'échanges et mis en place un espace de travail partagé afin d'apporter une réponse cohérente à la demande formulée par le comité de bassin. Les actions présentées dans chacune des feuilles de route restent spécifiques à chaque EPTB mais la forme du document est sensiblement la même afin d'en faciliter la lecture pour les acteurs du comité de bassin.

3 Stratégie du bassin Charente

Dans la perspective des effets du changement climatique et des difficultés prévisibles à l'horizon 2050 pour respecter les débits d'objectifs d'étiage (DOE) du SDAGE, le comité de bassin Adour-Garonne a défini une **stratégie de gestion quantitative de la ressource en eau en cinq axes**, qu'il recommande de territorialiser à l'échelle des sous-bassins versants d'Adour-Garonne. Afin de répondre aux enjeux du bassin de la Charente, un nouvel axe a été ajouté regroupant l'ensemble des actions permettant de favoriser le stockage naturel sur les bassins versants (Solutions Fondées sur la Nature (SFN)) qui constituent un axe prioritaire de la feuille de route du bassin de la Charente.

Pour élaborer la feuille de route l'EPTB Charente s'est appuyé sur le contenu des SAGE Boutonne et Charente, et sur la concertation engagée depuis 2019 dans le cadre de la démarche Charente 2050.

A travers la stratégie du bassin de la Charente, l'EPTB Charente souhaite réaffirmer plusieurs principes fondamentaux :

- Les documents cadre que sont les SAGE Charente et Boutonne, qui s'inscrivent en déclinaison locale du SDAGE Adour-Garonne et sont intégrateurs de l'ensemble des thématiques de la gestion de l'eau, constituent à ce jour les feuilles de route stratégiques pour les acteurs du territoire. L'EPTB Charente souligne l'intérêt des SAGE et le rôle essentiel joué par les commissions locales de l'eau pour la restauration de l'équilibre quantitatif.
- La gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :
 - 1° De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;
 - 2° De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;
 - 3° De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.
- La restauration des capacités de stockage naturel sur les bassins versants est un axe prioritaire de la feuille de route du bassin de la Charente, car au-delà de la gestion quantitative, les actions mises en œuvre permettent de restaurer la qualité de l'eau et de lutter contre le risque

d'inondation. Cela permet par ailleurs de renforcer la résilience du territoire face au changement climatique.

- Aucune action prise isolément ne saurait restaurer un équilibre quantitatif sur le bassin Charente. La stratégie à mettre en œuvre doit être globale, multisectorielles, et au regard des impacts du changement climatique et du déficit estimé à l'horizon 2050, tous les leviers doivent être actionnés simultanément et avec force.
- Les actions inscrites dans la feuille de route doivent être portées par l'ensemble des acteurs du territoire (elle ne s'adresse pas uniquement à l'EPTB Charente). Si des porteurs potentiels ont été identifiés dans les fiches actions, un travail reste à réaliser pour préciser la maîtrise d'ouvrage, les délais de réalisation et les coûts associés.
- La feuille de route identifie des actions d'ordre opérationnelle à engager dans les 5 ans, elle n'est pas exhaustive dans le panel de leviers à mobiliser. D'autres leviers peuvent être mobilisés notamment en matière d'aménagement du territoire pour limiter l'imperméabilisation des sols.

NB : La feuille de route de l'EPTB Charente est construite pour servir d'outil opérationnel de gestion de la ressource en eau à l'échelle du bassin Charente. Elle évoluera dans le temps afin de prendre en compte les avancées des différents projets. De plus, après un premier avis du comité de bassin le 29 juin 2022, l'EPTB Charente et les acteurs locaux travailleront sur les chiffrages des projets inscrits dans la feuille de route (chiffage à la fois en termes de coût et de gain potentiel pour la ressource en eau dans la mesure du possible).

1. Favoriser le stockage naturel sur les bassins versants

A l'échelle des bassins versants, de nombreux facteurs peuvent jouer un rôle sur l'écoulement, l'infiltration et le stockage de l'eau dans les sols et les nappes : la fonctionnalité des cours d'eau et des zones humides, le maillage bocager (haies, talus, boisements), les pratiques culturelles, etc.

Par le passé, l'aménagement et le développement économique du bassin Charente se sont accompagnés de profonds changements dans la gestion de l'espace urbain et rural. Ils ont engendré une simplification globale du cheminement de l'eau (rectification et recalibrage des cours d'eau, drainage des zones humides, suppression des haies) entraînant une accélération des écoulements et des transferts vers l'aval et une perte de la capacité de stockage naturel de l'eau sur les versants.

Ces territoires qui ont été aménagés pour évacuer l'eau sont aujourd'hui particulièrement vulnérables face au changement climatique et il convient restaurer les capacités de stockage naturel sur les versants pour augmenter leur résilience, soutenir les milieux et les usages. Cela nécessite une restauration massive des zones humides et des cours d'eau (dès les têtes de bassin versant), la végétalisation des bassins versants (ripisylves, haies, couverture des sols, etc.), la préservation des sols.

Ces actions dites sans regrets ont une incidence sur les différents enjeux de la gestion de l'eau (qualité, quantité, prévention des inondations) et doivent être mis en œuvre de façon prioritaire et généralisée sur l'ensemble du bassin Charente.

2. Dynamiser la mise en place de démarches PTGE pour le retour à l'équilibre

Le bassin de la Charente fait l'objet de nombreuses démarches de gestion concertée relative à la gestion quantitative. En effet, 4 Projets de Territoire pour la Gestion de l'Eau (PTGE) sont en cours d'élaboration ou de mise en œuvre sur les bassins de la Seugne (élaboration), de Charente Aval/Bruant (élaboration), de l'Aume-Couture (mise en œuvre) et de la Boutonne (mise en œuvre). En parallèle,

des Programmes d'Actions pour la Gestion Quantitative (PAGQ) ont été lancés sur certains sous-bassins : l'Auge, le Bief, l'Argence et la Nouère. Ces démarches, plus souples que les démarches PTGE cadrées par une instruction gouvernementale, doivent permettre de trouver des solutions opérationnelles adaptées aux problématiques quantitatives rencontrées sur les bassins concernés. La démarche PAGQ s'organise avec un cadre de concertation resserrée et une méthodologie simplifiée laissant aux acteurs locaux plus de liberté pour construire un programme d'actions spécifique.

Dans ce cadre, l'animation de la mise en œuvre des PTGE Aume-Couture et Boutonne sera poursuivie avec pour objectif de réaliser un bilan régulier de la mise en œuvre des actions inscrites, à travers le tableau de bord, afin de permettre une actualisation régulière des programmes d'actions répondant aux réalités du terrain.

En parallèle, l'élaboration des démarches PTGE et PAGQ sur les autres bassins sera poursuivie en identifiant les points de blocages et les leviers permettant de les lever. Un aboutissement rapide de ces démarches est nécessaire pour une mise en œuvre concrète et rapide d'actions sur le terrain.

Enfin, l'ensemble des sous-bassins ayant été ciblé par la stratégie de retour à l'équilibre quantitatif du bassin Adour-Garonne, il conviendra d'initier l'élaboration de démarches similaires sur les bassins ne faisant pas l'objet de ce type de démarche. Une hiérarchisation des bassins sera nécessaire afin d'échelonner le calendrier d'élaboration à l'échelle du bassin de la Charente.

L'implication du monde agricole dans les démarches PTGE et PAGQ ou d'une manière plus générale dans l'adaptation au changement climatique est un facteur de réussite de ces démarches. En effet, 75% de la surface du bassin est à vocation agricole, et le territoire ne pourra s'adapter au changement climatique sans les acteurs agricoles. La recherche de leviers techniques et financiers permettant de mobiliser ces acteurs tout en leur permettant de vivre décemment de leur métier est un enjeu fort sur le territoire. Le croisement des enjeux économiques du monde agricole avec les enjeux de préservation de la ressource en eau doit aboutir à des solutions positives pour l'agriculture comme pour les milieux aquatiques. Ainsi, les agriculteurs font partie intégrante de la solution à mettre en œuvre.

3. Engager des programmes d'économies d'eau et d'efficience des usages pour restaurer les équilibres à l'échelle des bassins versants

Au regard des déficits estimés à l'horizon 2050 la recherche de sobriété et la réalisation d'économies d'eau sont des principes qui doivent s'appliquer à l'ensemble des usages de l'eau qu'ils concernent l'agriculture, l'industrie ou l'alimentation en eau potable. Pour chacun de ces usages, il convient d'identifier les pistes d'économies d'eau, à la fois par la mise en œuvre de solutions techniques et par la sensibilisation des usagers et notamment des citoyens. Les collectivités compétentes en matière d'eau potable doivent inciter et accompagner l'ensemble des citoyens à la réalisation d'économies d'eau. De plus, au sein de l'usage AEP, il convient de mener des actions spécifiques au secteur touristique puisque la forte fréquentation touristique en juillet et août intervient alors même que le niveau de la ressource en eau est bas. Des solutions doivent être mises en œuvre pour inciter à la sobriété du secteur touristique.

Bien que minoritaires sur le bassin de la Charente, les prélèvements pour l'usage industriel sont susceptibles d'avoir un impact sur la ressource en eau. L'amélioration des connaissances et des pratiques liées à cet usage doit permettre de réaliser des économies d'eau dans ce secteur.

En matière d'économie d'eau agricole, le développement de filières à bas intrant et de l'agroécologie sont des mesures à mettre en œuvre dès que possible. En effet, il s'agit d'actions longues à mettre en œuvre individuellement et collectivement et les impacts du changement climatique se font d'ores et déjà sentir sur le bassin : il est nécessaire de déployer sans attendre des solutions d'adaptation pour pouvoir espérer en mesurer les effets dans les meilleurs délais possibles. Le monde agricole travaille

déjà dans ce sens et il convient donc de développer, diffuser et généraliser ce type d'actions à plus grande échelle.

4. Sécuriser les prélèvements agricoles et faciliter la gestion collective de l'irrigation en articulant le rôle des OUGC avec les démarches territoriales

La plupart des Autorisations Uniques de Prélèvements (AUP) du bassin de la Charente sont aujourd'hui en contentieux notamment en raison d'une remise en cause des valeurs de Volume Prélevable (VP) actuellement en vigueur et inscrites dans le protocole d'accord de 2011 entre l'Etat et la profession agricole. Ces contentieux ralentissent et complexifient le processus d'élaboration des PTGE et la mise en œuvre des actions relatives à la gestion quantitative. En effet, les valeurs de volume prélevable, pré-requis de toutes démarches de retour à l'équilibre, doivent s'appuyer sur des bases solides ne pouvant être remises en cause par les acteurs du territoire. Toutefois, ces études complexes et longues ne doivent pas ralentir les démarches type PTGE. Il est important de poursuivre et finaliser ces démarches tout en considérant que les programmes d'actions qui en découleront devront être mis à jour régulièrement en fonction de l'amélioration des connaissances, notamment au sujet des volumes prélevables. Les démarches PTGE doivent également permettre d'aboutir à la création de retenue de substitution dont le bénéfice doit être partagé par les différents usages y compris et notamment les milieux aquatiques. Le portage public de ces ouvrages sera à privilégier.

5. Réduire les périodes de gestion de crise « sécheresse »

Le bassin de la Charente connaît des étiages sévères et des périodes de crise fréquentes. Ces périodes doivent être anticipées et gérées de manière optimale. La gestion du soutien du débit du fleuve par les barrages de Lavaud et Mas Chaban doit permettre de limiter les périodes de crise sur l'axe réalimenté. Cependant, le reste du bassin ne bénéficie pas de ce soutien par les barrages et la gestion conjoncturelle s'appuie donc sur la limitation voire l'interdiction des prélèvements. Le bassin de la Charente s'étend sur plusieurs départements et compte trois OUGC ce qui peut conduire à des différences et/ou des décalages temporels dans l'application des restrictions d'usage de l'eau. Une harmonisation à l'échelle de l'ensemble du bassin de la Charente est nécessaire pour garantir une application équitable des restrictions sur l'ensemble du bassin. De plus, la définition de seuils de gestion représentatifs de l'état des milieux aquatiques est primordiale pour une gestion optimale des périodes de crise. Dans ce cadre, la prise en compte des besoins des milieux aquatiques via la définition de valeurs de débits biologiques sur certains bassins devra permettre d'engager une réflexion sur la révision des seuils de gestion qui sont parfois remis en question.

6. Sécuriser le soutien d'étiage et les besoins milieux/usages sur le long terme

Les estimations de déficit à l'horizon 2050 montrent une nette dégradation de la situation hydrologique en période d'étiage avec une multiplication par deux du déficit actuel. Ce constat met en évidence la nécessité d'imaginer des actions dites de « rupture » avec ce qui peut se faire actuellement. Parmi ces solutions, peu ou pas envisagées sur le bassin jusqu'à ce jour, on trouve le dessalement d'eau de mer, la gestion de la vidange du karst de la Rochefoucauld, l'augmentation des capacités des barrages de Lavaud et Mas Chaban ou encore la réalimentation de la Charente par les bassins voisins de la Dordogne et de la Vienne. Ces solutions dites de « rupture » sont à explorer pour permettre aux acteurs du bassin de se positionner en toute connaissance de cause sur la pertinence de ces solutions à l'échelle du bassin versant.

En parallèle, les solutions engagées tendanciellement telles que les solutions fondées sur la nature (SFN) sont à démultiplier. En effet, les milieux aquatiques du bassin de la Charente ont été fortement artificialisés au cours des décennies et il est primordial de restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau et des zones humides permettant de limiter le ruissellement et de favoriser l'infiltration et la recharge des nappes.

Enfin, pour répondre à l'enjeu de durabilité financière du soutien du débit de la Charente par les barrages de Lavaud et Mas Chaban, des réflexions sont à mener avec l'ensemble des acteurs du bassin pour définir le périmètre géographique d'influence des lâchers et les usagers redevables.

4 Déclinaison détaillée de la stratégie en actions

Les actions détaillées ci-après constituent la feuille de route du bassin de la Charente en termes de gestion quantitative d'ici à 2027. D'autres actions et d'autres leviers seront mobilisés dans le cadre de la démarche Charente 2050. En effet, la démarche Charente 2050 aborde l'aspect quantitatif de la ressource en eau, mais aborde également la gestion de l'eau de manière transversale (submersion marine, inondation, qualité...). Le plan d'adaptation Charente 2050 couvrira l'ensemble des thématiques de l'eau selon 9 orientations :

- Améliorer les solidarités à l'échelle du bassin versant de la Charente
- Mettre l'eau au cœur des politiques d'aménagement du territoire
- Accompagner la mutation agricole et anticiper les besoins futurs en eau, tout en limitant les pollutions
- Poursuivre les économies d'eau domestiques avant d'envisager des mesures plus restrictives
- Partager la ressource tout en envisageant une priorisation des usages
- Mobiliser de nouvelles ressources en eau sous condition de durabilité et de faibles impacts
- Protéger le littoral des risques de submersion : s'adapter autant que possible puis relocaliser
- Soutenir la mutation du tourisme afin d'éviter la mise en place de quotas et de restrictions liés à l'eau
- Démultiplier les moyens dédiés à la restauration des milieux et à développer les infrastructures vertes

Des actions non inscrites dans la feuille de route, comme la gestion des eaux urbaines, la recharge des nappes ou encore la désimperméabilisation des sols au travers la planification urbaine, seront mises en œuvre dans le cadre de Charente 2050.

Ainsi, dans le cadre de la gestion intégrée des ressources en eau du bassin versant de la Charente, l'animation de la démarche Charente 2050 est indispensable pour que le territoire anticipe et s'adapte au changement climatique. Cette animation de la démarche Charente 2050 fait l'objet d'une fiche action « chapeau » spécifique, transversale à l'ensemble des axes de la présente feuille de route.

Animation et mise en œuvre de la démarche Charente 2050	
Contexte	Dans un contexte marqué par les changements climatiques et par les évolutions démographiques et socio-économiques du territoire, l'EPTB Charente s'est engagé en 2019 dans une démarche prospective à l'échelle du bassin versant de la Charente et à l'horizon 2050 visant à comprendre et anticiper les changements globaux et à proposer un plan d'adaptation et d'atténuation partagé par tous les acteurs du bassin de la Charente. Le plan d'adaptation, en cours d'élaboration,

	sera finalisé et présenté au deuxième semestre 2022. Ce plan est le fruit d'une vingtaine d'ateliers thématiques et géographiques organisés tout au long du processus. Il constitue le point de départ d'une démarche d'adaptation au changement climatique du bassin de la Charente.					
<u>Description de l'action</u>	<p>Animation et coordination la démarche Charente 2050 à l'échelle du bassin de la Charente</p> <p>Suivi des études relatives au changement climatique menées à l'échelle locale, régionale et nationale</p> <p>Organisation d'ateliers de travail sur des actions spécifiques pour préciser et détailler certaines pistes d'action définies au cours de l'élaboration du plan d'adaptation</p> <p>Actualisation et mise à jour du plan d'adaptation</p> <p>Identification éventuelle de nouvelles actions dites de rupture (non envisagées aujourd'hui)</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	EPTB Charente					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Maîtrise d'ouvrage					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>	<p>Animation = 60 000€/an</p> <p>Organisation des groupes de travail (prestation) = 25 000€/an</p>					

4.1 Axe 1 – Favoriser le stockage naturel sur les bassins versants

4.1.1 Restaurer les fonctionnalités naturelles des zones humides

Restaurer les fonctionnalités naturelles des zones humides						
<u>Contexte</u>	<p>Les zones humides assurent de nombreuses fonctionnalités sur le plan qualitatif, quantitatif, biologique, etc. La connaissance des zones humides est partielle et hétérogène sur le bassin versant, ce qui constitue un des premiers freins à leur préservation. A la demande des SAGE Charente et Boutonne des inventaires sont en cours ou vont être initiés sur le territoire afin d'identifier et de protéger les zones humides notamment via les documents d'urbanisme.</p> <p>De plus, en l'absence d'une gestion appropriée les zones humides peuvent perdre leurs fonctionnalités. Leur surface a par ailleurs fortement diminué depuis plusieurs décennies du fait de l'urbanisation, de l'intensification de l'agriculture, ou encore de l'artificialisation des cours d'eau.</p> <p>Enfin, bien que les gains quantitatifs et qualitatifs induits par les zones humides soient reconnues, il est compliqué, en l'état actuel des connaissances, d'estimer avec précision le gain en termes de volume et de débit pour les cours d'eau.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Inventorier les zones humides existantes à préserver et à protéger</p> <p>Inventorier les zones humides à restaurer et à recréer</p> <p>Acquisition foncière et/ou mise en place de plans de gestion</p> <p>Effacement de plans d'eau pour favoriser la restauration de zones humides (cf. fiche-action 3.1)</p> <p>Impliquer étroitement la profession agricole sur la thématique du foncier</p> <p>Mettre en place des indicateurs de suivi permettant de mesurer et quantifier l'impact des travaux réalisés</p> <p>Faire le lien avec les politiques « Espaces Naturels Sensibles (ENS) » des départements</p> <p>Les projets de restauration pourront s'appuyer sur des initiatives locales (ex : zone humide du Rivolet sur le bassin de l'Arnoult)</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	Collectivités territoriales et leurs groupements compétents, en partenariat avec les OPA et OUGC					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Coordination et suivi : définition des méthodologies d'inventaire, centralisation des données et valorisation					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>						

4.1.2 Restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau (hydromorphologie)

Restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau (hydromorphologie)						
<u>Contexte</u>	<p>Les altérations de la morphologie (rectification, enrochement, ...) et de la continuité écologique (ouvrages transversaux, ...) perturbent le bon fonctionnement hydrologique des cours d'eau et contribuent à la dégradation de la qualité des eaux. Elles impactent donc la diversité et la qualité des habitats aquatiques, qui permettent à l'ensemble des espèces aquatiques (poissons, invertébrés, batraciens, ...) d'assurer leur cycle de vie (naissance, grossissement, reproduction...).</p> <p>L'altération hydro morphologique sur le bassin de la Charente concerne principalement le compartiment morphologie : 42 % des masses d'eau présentent une altération élevée. Dans une moindre mesure une altération modérée de la continuité est observée pour un tiers de masses d'eau.</p> <p>Une attention particulière doit être portée sur le fleuve Charente en particulier, où les zones d'expansion des crues jouent un rôle déterminant en réduisant momentanément le débit à l'aval et en allongeant la durée de l'écoulement. La rétention temporaire de l'eau participe au fonctionnement des écosystèmes aquatiques et terrestres. La reconquête des zones d'expansion des crues dans une optique de réduction des inondations mais également dans une optique de stockage naturel de l'eau en prévision des périodes d'étiage sont des pistes à explorer.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Démultiplier les actions de restauration hydromorphologique des cours d'eau, afin d'augmenter leur résilience face aux impacts du changement climatique et de restaurer leurs fonctions de ralentissement des écoulements, filtre, etc.</p> <p>Favoriser le stockage naturel dans les zones d'expansion des crues</p> <p>Mettre en place des indicateurs de suivi permettant de mesurer les gains quantitatifs de ce type d'actions.</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	Collectivités territoriales et leurs groupements compétents en matière de GEMAPI					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Coordination et suivi					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>						

4.1.3 Aménagement des versants et des têtes de bassin versant

Aménagement des versants et des têtes de bassin versant						
<u>Contexte</u>	<p>Les têtes de bassins versants constituent des territoires à forte valeur écologique ; elles représentent un enjeu de solidarité amont-aval, en termes de ressource en eau et de biodiversité. En effet, elles constituent les « châteaux d'eau » des bassins versants en soutenant le niveau des nappes sur de grandes surfaces, ce qui en fait des territoires particulièrement intéressant du point de vue de la gestion quantitative. Le travail sur les fossés sur ces territoires permettrait de recharger les nappes dès l'amont des bassins. La préservation et la reconquête de leurs fonctions naturelles sont essentielles pour assurer le bon état des masses d'eau en aval et contribuer à l'objectif de non détérioration. La connaissance des têtes de bassins et réseaux de chevelus est partielle et les documents d'urbanisme et les PPG sont des outils utiles pour engager respectivement des mesures de protection et de restauration des têtes de bassin versant.</p> <p>Dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE Charente l'EPTB Charente a engagé un travail de prélocalisation et de définition de recommandations de gestion.</p> <p>Ce travail doit être poursuivi et précisé par les collectivités locales compétentes en matière d'urbanisme et de GEMAPI.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Action d'inventaire et de protection des têtes de bassin versant dans les documents d'urbanisme</p> <p>Action d'identification et de définition d'actions de restauration et modalités de gestion à travers les plans pluriannuels de gestion des collectivités compétentes en matière de GEMAPI</p> <p>Action d'inventaire et de protection des haies dans les documents d'urbanisme (cf ; Fiche-action 2.8)</p> <p>Mener des opérations tests pour limiter le drainage des nappes par les fossés trop profonds et/ou trop nombreux pour évaluer l'impact sur la ressource en eau</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	Collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en matière de GEMAPI					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	<p>Pré-localisation des têtes de bassin caractérisées selon une typologie et une hiérarchisation adaptées aux différents contextes rencontrés sur le SAGE Charente ;</p> <p>Recommandations de modalités de gestion adaptées aux enjeux globaux à l'échelle du SAGE Charente en prenant en compte les incidences locales sur les différents types de têtes de bassin.</p> <p>Coordination et suivi</p>					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>						

4.1.4 Etudier la mobilisation des Zones d'Expansion de Crues stratégiques dans un double objectif de prévention des inondations et de gestion de l'étiage

Etudier la mobilisation des Zones d'Expansion de Crues stratégiques dans un double objectif de prévention des inondations et de gestion de l'étiage						
<u>Contexte</u>	<p>Une étude de ralentissement dynamique des crues du bassin versant de la Charente a été menée dans le cadre du PAPI Charente & Estuaire en 2019. Avec l'expertise du cabinet Artélia, l'étude a permis d'analyser le fonctionnement des mécanismes de crue à l'échelle du bassin versant de la Charente, afin de pouvoir définir une stratégie globale de ralentissement dynamique des crues au regard du territoire à risque important d'inondation Saintes-Cognac-Angoulême.</p> <p>Par l'intermédiaire d'outils de modélisation, l'étude propose de mettre en place des actions locales sur des Zones d'Expansion de Crue (ZEC) sur la Charente, entre l'aval de Mansle et Cognac. Cette orientation permettrait de réduire les niveaux d'eaux sur le TRI pour différentes gammes de crues (il est à noter que ces valeurs présentent des marges d'erreur liées aux modélisations).</p> <p>Après consultation des partenaires locaux, quelques réserves ont été émises sur la poursuite de cette étude pour le seul objectif de prévention des inondations. Pour cela, il est proposé d'évaluer les bénéfices que pourrait apporter la remobilisation et l'aménagement des Zones d'Expansion de crue pour la gestion de l'étiage en termes de stockage et de restitution au milieu.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Localiser et caractériser les ZEC d'intérêt commun (inondation, étiage)</p> <p>Mener des réflexions en lien avec les PPG des Syndicats de Bassin</p> <p>Evaluer les pistes d'actions intéressantes pour remobiliser la fonctionnalité et le stockage naturelle des ZEC, en s'appuyant notamment sur les solutions fondées sur la nature</p> <p>Chacun des projets fera l'objet d'une approche analytique permettant d'apprécier son intérêt et sa faisabilité technique, financière, environnementale, foncière, administratif, etc.</p> <p>Conduire une analyse des bénéfices et des coûts induits</p> <p>Cette étude sera bâtie en concertation avec les acteurs du territoire concernés par les ZEC d'intérêt commun (services de l'Etat, Départements, Syndicats de Bassins, EPCI, etc.).</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	EPTB Charente					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Maîtrise d'ouvrage					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>	Etude : 120 000 € TTC					

4.1.5 Développer et diffuser des références technico-économiques locales permettant une transition vers l'agro-écologie tout en favorisant la rentabilité économique des entreprises agricoles

Développer et diffuser des références technico-économiques locales permettant une transition vers l'agro-écologie tout en favorisant la rentabilité économique des entreprises agricoles						
<u>Contexte</u>	<p>L'agriculture doit évoluer pour faire face à des enjeux économiques, sociaux et environnementaux toujours plus importants dans un contexte de changement climatique. La transformation de l'agriculture vers des pratiques s'inspirant des processus de la nature, l'agro-écologie, est une des solutions à mettre en œuvre pour s'adapter au changement climatique. Cette transformation ne doit pas pour autant compromettre la productivité de l'agriculture et son objectif de résultat qui est l'alimentation des populations. Cette transformation des exploitations agricoles est complexe et elle nécessite un accompagnement individuel et collectif pour devenir une réussite. Les premiers experts du monde agricole étant les agriculteurs eux-mêmes, cet accompagnement doit donc s'appuyer sur les multiples expériences menées par les agriculteurs, permettant la création en continu de références techniques et économiques, la valorisation, la diffusion et le transfert de connaissances. Le réseau Agr'Eau, développé sur le bassin Adour-Garonne mais pas encore sur le bassin de la Charente, répond à ces objectifs. À l'échelle locale, le projet CLE de SOL initié dans le cadre du PTGE de la Boutonne partage également ces objectifs. Le développement de ce type de réseau est à encourager sur le bassin de la Charente afin de disposer de références locales.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Développer la mise en réseau des acteurs agricoles notamment par le développement du réseau Agr'Eau sur le bassin de la Charente</p> <p>Former des réseaux d'agriculteurs</p> <p>Expérimenter de nouvelles pratiques agro-écologiques sur certaines parcelles</p> <p>Analyser les résultats technico-économiques</p> <p>Diffuser les résultats et encourager de nouveaux agriculteurs à intégrer les réseaux créés</p> <p>Ces actions ont pour objectif d'encourager un développement de l'agroécologie dans toutes ses composantes et pourront contribuer, entres autres, à obtenir une meilleure couverture des sols afin d'améliorer le taux de matière organique, favoriser l'infiltration de l'eau, d'abaisser la température du sol et de capter plus de carbone.</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	Chambres d'agriculture et autres opérateurs agricoles					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Suivi					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>						

4.1.6 Création d'un observatoire du maillage bocager/ Plantation de haies

Création d'un observatoire du maillage bocager/ Plantation de haies						
<u>Contexte</u>	<p>Outil clé de la biodiversité, les haies en bordure de champs et l'agroforesterie intraparcellaire permettent d'abriter des animaux auxiliaires de cultures (pollinisateurs, prédateurs de ravageurs), de lutter contre l'érosion des sols, d'améliorer la qualité et l'infiltration de l'eau dans le sol, de stocker du carbone et de s'adapter au changement climatique. Pourtant, depuis 1950, 70 % des haies ont disparu des bocages français qui continuent de diminuer. Sur le bassin de la Charente, la quantité et l'état des haies est peu connu. La connaissance de l'état initial est un pré-requis pour protéger le maillage bocager.</p> <p>De plus, les haies sont souvent assimilées à des éléments contraignants et négatifs par les agriculteurs qui y voient des difficultés pour la mise en culture et l'exploitation des parcelles et une perte de rendement et donc de rentabilité économique de l'exploitation.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Elaborer un état des lieux des haies sur le bassin versant de la Charente permettant de disposer d'un état zéro et ainsi pouvoir suivre dans le temps l'évolution du maillage bocager (quantitatif et qualitatif).</p> <p>Encourager la protection, l'entretien et la restauration des haies existantes.</p> <p>Encourager la plantation de haies en prenant en compte les enjeux qualitatifs et quantitatifs pour la ressource en eau.</p> <p>Identifier des leviers, financiers ou autres, permettant d'encourager la plantation de haies par les agriculteurs (cf. fiche-action 1.11)</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	Structures porteuses des SAGE (Observatoire) Départements, Chambres d'agriculture (Plantation)					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Maitrise d'ouvrage pour le SAGE Charente, suivi					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>						

4.2 Axe 2 – Dynamiser la mise en place de démarches PTGE pour une gestion équilibrée de la ressource en eau

4.2.1 Animation et mise en œuvre du PTGE Aume-Couture

Animation et mise en œuvre du PTGE Aume-Couture	
<u>Contexte</u>	<p>L'EPTB Charente et la Chambre d'agriculture de la Charente ont porté ensemble l'élaboration du PTGE Aume-Couture au cours de l'année 2017. A la suite de nombreuses réunions du comité de territoire et de groupes de travail et des nombreux échanges avec les acteurs du territoire, le PTGE Aume-Couture a été validé par le comité de territoire le 31 août 2017 et a été présenté à la CLE du SAGE Charente le 7 novembre 2017. Celle-ci a émis un avis favorable avec des points de vigilance. Le PTGE a par la suite été validé par les services de l'Etat en mai 2018, date à partir de laquelle il est officiellement rentré dans sa phase de mise en œuvre. L'EPTB Charente anime et coordonne le PTGE en relation étroite avec la chambre d'agriculture de la Charente. En effet, celle-ci est porteuse de nombreuses actions du PTGE et elle est en charge de l'animation du volet agricole auprès des agriculteurs. D'autres acteurs agricoles sont également susceptibles de participer à l'animation de certaines actions agricoles. Un bilan intermédiaire a été réalisé en 2021 / 2022 et a conduit à actualiser le programme d'action du PTGE. Celui-ci a été validé par le comité de territoire en mai 2022. Le coût global de la mise en œuvre du PTGE est évalué à 15,6 millions d'euros dont 12 millions d'euros pour la création des réserves de substitution.</p>
<u>Description de l'action</u>	<p>Mettre en œuvre les actions inscrites dans les 5 axes du programme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Animation/Communication autour du projet de territoire et du programme d'actions • Réduction de la pression de prélèvements sur les ressources superficielles en période estivale • Animation et maîtrise foncière/d'usage • Restauration de la fonctionnalité des milieux • Amélioration de la qualité des eaux <p>Évaluer la progression des actions inscrites au projet via les indicateurs de suivi et analyser chaque action afin d'évaluer leur niveau de réalisation, en intégrant les leviers à mettre en place lorsqu'ils sont nécessaires.</p> <p>Faire évoluer le programme d'actions initial pour une mise en œuvre plus efficace et plus pertinente du PTGE Aume-Couture.</p> <p>Poursuivre l'animation globale du PTGE en organisant les différentes réunions nécessaires au suivi et à la concertation des acteurs</p>
<u>Porteur potentiel</u>	<p>Coordination : EPTB Charente en partenariat avec la Chambre d'agriculture de la Charente</p> <p>Mise en œuvre : EPTB Charente, Chambre d'agriculture de la Charente, SMABACAB, CEN, SIAEP NOC, ASA Aume-Couture, PROM'HAIES, OPA, CIVAM, AEE</p>
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Maîtrise d'ouvrage

<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>	Animation EPTB Charente : 45 000€/an					

4.2.2 Animation et mise en œuvre du PTGE Boutonne

Animation et mise en œuvre du PTGE Boutonne						
<u>Contexte</u>	<p>Le bassin versant de la Boutonne connaît des problématiques quantitatives depuis de nombreuses années qui ont conduit à l'élaboration d'un projet de territoire validé par la CLE Boutonne en juin 2016. Le programme d'actions validé en 2016 a fait l'objet d'une actualisation validée par la CLE Boutonne en février 2022 pour la période 2022-2026. Cette actualisation a permis de réorienter et d'adapter le programme d'actions en fonction des difficultés rencontrées dans le cadre de l'animation et de la mise en œuvre du projet de territoire. L'animation est portée par le SYMBO, qui mobilise un ETP, avec l'appui technique des chambres d'agriculture 17 et 79 sur la partie agricole. La gouvernance du projet de territoire s'articule autour de trois instances : la CLE (COPIL), la commission PTGE et le comité technique. Le SYMBO travaille en étroite collaboration avec les chambres d'agriculture de la Charente-Maritime et des Deux-Sèvres qui sont en charge de l'animation du volet agricole du PTGE. Le coût global de la mise en œuvre du PTGE est évalué à 39,7 millions d'euros dont 37,8 millions d'euros pour la création des réserves de substitution.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Dans ce cadre, le SYMBO assurera l'organisation des réunions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une réunion de la CLE (COPIL) pour présenter le bilan annuel de la mise en œuvre du PTGE - 3 réunions par an de la commission PTGE pour présenter l'avancement des actions et valider les choix opérés - Des comités techniques en fonction des besoins pour encadrer l'avancement des actions et redéfinir les principes d'orientations <p>Le SYMBO se chargera aussi d'assurer la coordination du PTGE avec les différents programmes d'actions en cours sur le territoire (programmes Re-Sources, PPG...). Un travail en étroite collaboration avec les maîtres d'ouvrage engagés dans le programme d'actions sera mené afin d'optimiser et de cadrer la mise en œuvre des différentes actions. Enfin, le SYMBO réalisera le bilan annuel du PTGE à travers le renseignement du tableau de bord afin de suivre la mise en œuvre du PTGE au regard des indicateurs et des objectifs fixés</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	SYMBO et Chambre d'agriculture de la Charente-Maritime					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Suivi et coordination inter-SAGE					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>	Animation SYMBO : 60 000€/an					

4.2.3 Poursuite de l'élaboration du PTGE Charente Aval/Bruant

Poursuite de l'élaboration du PTGE Charente Aval/Bruant						
<u>Contexte</u>	<p>Le PTGE Charente Aval Bruant a été lancé en janvier 2017. L'état des lieux a été validé par le comité de territoire en avril 2019 et le diagnostic en mars 2022. Le périmètre Charente Aval/Bruant constitue un périmètre particulier puisqu'il constitue l'exutoire de l'ensemble du bassin de la Charente. Le bon état des milieux aquatiques, aussi bien quantitatif que qualitatif, n'est donc pas uniquement lié aux usages et aux actions mises en œuvre sur le seul périmètre du PTGE mais sur l'ensemble du bassin versant de la Charente. Le diagnostic du territoire a fait ressortir un enjeu important de préservation des ressources destinées à l'alimentation en potable sur ce périmètre notamment en raison de la présence de forages mal-conçus pouvant mettre en relation les nappes libres avec les nappes captives utilisées pour la production d'eau potable. La forte demande en eau liée à l'attractivité touristique importante du département de la Charente-Maritime constitue également un enjeu important spécifique à ce PTGE en particulier avec les prises d'eau pour l'eau potable directement dans le fleuve Charente. Enfin, deux OUGC sont présents sur ce périmètre et les AUP sont actuellement en contentieux avec une remise en cause des volumes prélevables inscrits dans le protocole d'accord de 2011 entre l'État et la profession agricole. L'élaboration du PTGE est ainsi ralentie par plusieurs freins : remise en cause des volumes prélevables, annulation des AUP, dégradation de retenues de substitution, difficultés à mobiliser les acteurs du territoire...</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>La validation du diagnostic en mars 2022 par le comité de territoire du PTGE a permis d'initier l'élaboration de la stratégie et du programme d'actions. Pour ce faire, les co-porteurs du PTGE rencontreront individuellement une trentaine d'acteurs du territoire afin d'identifier les actions à mettre en œuvre sur le territoire en fonction des résultats du diagnostic. Le fruit de ces rencontres sera ensuite présenté et débattu en ateliers de concertation. L'IFREE, qui accompagne les co-porteurs en tant qu'expert de la médiation et de la concertation sera mobilisé sur ces ateliers.</p> <p>Un travail sera poursuivi en lien avec les PTGE Seudre et Seugne pour définir les attendus de l'analyse économique en concertation avec les services de l'État. L'analyse économique sera réalisée en régie ou avec l'appui d'un prestataire extérieur si nécessaire.</p> <p>Enfin, une implication forte de la profession agricole (Chambre d'agriculture et OUGC) est attendue pour mener à bien ce PTGE. Les autres acteurs agricoles seront également à mobiliser.</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	EPTB Charente / SYRES					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Co-Maîtrise d'ouvrage					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>	Animation : 65 000€/an					

4.2.4 Animation et mise en œuvre du PTGE Charente Aval/Bruant

Animation et mise en œuvre du PTGE Charente Aval/Bruant						
<u>Contexte</u>	Le calendrier prévisionnel d'élaboration du PTGE Charente Aval/Bruant prévoit une validation finale en 2023. Suite à cette validation, il conviendra d'animer, coordonner, suivre et évaluer la mise en œuvre du PTGE afin d'atteindre les objectifs qui auront été fixés.					
<u>Description de l'action</u>	<p>Dans ce cadre, les co-porteurs coordonneront la mise en œuvre concrète des actions inscrites dans le programme d'actions du PTGE. Les enjeux liés à l'alimentation en eau potable, à la mise aux normes des forages privés ou encore à la gestion des niveaux d'eau dans les marais seront importants à prendre à compte dans l'animation du PTGE. Les animateurs travailleront en étroite collaboration avec les maîtres d'ouvrage engagés dans le programme d'actions afin d'optimiser et de cadrer la mise en œuvre des différentes actions. Ils auront pour mission de mettre en relation les différents maîtres d'ouvrages, par l'organisation de rencontres bilatérales ou encore de réunions de travail en comité restreint, afin de créer une dynamique positive sur le territoire.</p> <p>Les porteurs se chargeront également d'assurer la coordination du PTGE avec les différents programmes d'actions en cours sur le territoire et notamment avec les programmes Re-Sources et programmes d'actions des syndicats de bassin. Dans ce cadre, les animateurs pourront être amenés à participer à des réunions liées à ces différents programmes. Des échanges réguliers auront également lieu avec les porteurs afin d'optimiser la coordination et la mise en œuvre de ces différents programmes.</p> <p>De plus, 1 à 2 réunions de comité de territoire seront organisées par an, ainsi qu'une présentation en CLE du SAGE Charente pour rendre compte de l'avancée de la mise en œuvre du programme d'actions. Les porteurs se chargeront d'organiser et d'animer ces réunions et ils pourront également organiser et animer des réunions du comité technique et des groupes de travail sur certaines thématiques.</p> <p>Enfin des outils de communication relatifs à ce Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau seront à élaborer.</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	EPTB Charente / SYRES					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Co-Maitrise d'ouvrage					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>	Animation : 65 000€/an					

4.2.5 Poursuite de l'élaboration du PTGE Seugne

Poursuite de l'élaboration du PTGE Seugne						
<u>Contexte</u>	<p>Le PTGE Seugne a été lancé en janvier 2017. L'état des lieux a été validé par le comité de territoire en avril 2019 et le diagnostic en février 2022. Le diagnostic a mis en évidence la nécessité de répondre aux 6 enjeux identifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retrouver un bon état quantitatif et qualitatif de la ressource en eau - Améliorer l'état et la fonctionnalité des milieux - Concilier préservation de la ressource en eau et maintien de l'économie agricole du territoire - Anticiper et s'adapter au changement climatique - Partager la ressource en eau entre les usages - Mobiliser les moyens pour mettre en œuvre une gouvernance de l'eau cohérente <p>Malgré la validation du diagnostic en février 2022, l'élaboration du PTGE est ralentie par plusieurs freins : remise en cause des volumes prélevables, annulation des AUP, dégradation de retenues de substitution, difficultés à mobiliser les acteurs du territoire...</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>La validation du diagnostic en février 2022 par le comité de territoire du PTGE a permis d'initier l'élaboration de la stratégie et du programme d'actions. Pour ce faire, les co-porteurs du PTGE rencontreront individuellement une quinzaine d'acteurs du territoire afin d'identifier les actions à mettre en œuvre sur le territoire pour répondre aux enjeux identifiés dans le diagnostic. Le fruit de ces rencontres sera ensuite présenté et débattu en ateliers de concertation. L'IFREE, qui accompagne les co-porteurs en tant qu'expert de la médiation et de la concertation sera mobilisé sur ces ateliers. Un travail sera poursuivi en lien avec les PTGE Seudre et Charente Aval/Bruant pour définir les attendus de l'analyse économique en concertation avec les services de l'État. L'analyse économique sera réalisée en régie ou avec l'appui d'un prestataire extérieur si nécessaire. La gestion des milieux aquatiques, notamment en tête de bassin sera un enjeu important pour le rétablissement de l'équilibre quantitatif à l'échelle de la Seugne.</p> <p>Le PTGE Seugne devra intégrer les résultats des différentes études actuellement en cours à savoir l'étude visant à déterminer un débit biologique sur la Seugne et l'étude prospective portée dans le cadre du projet LIFE qui permettra d'estimer les capacités de la ressource et l'impact de différents scénarios de prélèvements agricoles selon plusieurs scénarios de changement climatique.</p> <p>Enfin, une implication forte de la profession agricole (Chambre d'agriculture et OUGC) est attendue pour mener à bien ce PTGE. Les autres acteurs agricoles seront également à mobiliser.</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	EPTB Charente / SYRES					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Co-Maîtrise d'ouvrage					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027

<u>Coûts</u>	Animation : 65 000€/an
--------------	------------------------

4.2.6 Animation et mise en œuvre du PTGE Seugne

Animation et mise en œuvre du PTGE Seugne						
<u>Contexte</u>	Le calendrier prévisionnel d'élaboration du PTGE Charente Aval/Bruant prévoit une validation finale en 2023. Suite à cette validation, il conviendra d'animer, coordonner, suivre et évaluer la mise en œuvre du PTGE afin d'atteindre les objectifs qui auront été fixés.					
<u>Description de l'action</u>	<p>Dans ce cadre, les co-porteurs coordonneront la mise en œuvre concrète des actions inscrites dans le programme d'actions du PTGE. Les enjeux liés à la restauration des milieux aquatiques, à l'aménagement des versants et au stockage de substitution seront importants à prendre à compte dans l'animation du PTGE. Les animateurs travailleront en étroite collaboration avec les maîtres d'ouvrage engagés dans le programme d'actions afin d'optimiser et de cadrer la mise en œuvre des différentes actions. Ils auront pour mission de mettre en relation les différents maîtres d'ouvrages, par l'organisation de rencontres bilatérales ou encore de réunions de travail en comité restreint, afin de créer une dynamique positive sur le territoire.</p> <p>Les porteurs se chargeront également d'assurer la coordination du PTGE avec les différents programmes d'actions en cours sur le territoire et notamment avec les programmes Re-Sources et programmes d'actions des syndicats de bassin. Dans ce cadre, les animateurs pourront être amenés à participer à des réunions liées à ces différents programmes. Des échanges réguliers auront également lieu avec les porteurs afin d'optimiser la coordination et la mise en œuvre de ces différents programmes.</p> <p>De plus, 1 à 2 réunions de comité de territoire seront organisées par an, ainsi qu'une présentation en CLE du SAGE Charente pour rendre compte de l'avancée de la mise en œuvre du programme d'actions. Les porteurs se chargeront d'organiser et d'animer ces réunions et ils pourront également organiser et animer des réunions du comité technique et des groupes de travail sur certaines thématiques.</p> <p>Enfin des outils de communication relatifs à ce Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau seront à élaborer.</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	EPTB Charente / SYRES					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Co-Maitrise d'ouvrage					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>	Animation = 65 000 €/an					

4.2.7 Poursuite de l'élaboration des PAGQ Argence, Nouère, Auge et Bief

Poursuite de l'élaboration des PAGQ Argence, Nouère, Auge et Bief						
<u>Contexte</u>	<p>Les Programmes d'Actions de Gestion Quantitative (PAGQ) ont été lancés en juin sur 4 sous-bassins du périmètre de l'OUGC Cogest'eau : l'Argence, la Nouère, l'Auge et le Bief. Les états des lieux ont été validés à l'automne 2021 et les diagnostics en février 2022. Ces démarches, plus souples que les démarches PTGE cadrées par instruction gouvernementale, doivent permettre de trouver des solutions opérationnelles adaptées aux problématiques quantitatives rencontrées sur les bassins concernés. Sur ces territoires où la pression de prélèvements est faible (irrigation ou eau potable), la question de la maîtrise du foncier, de l'agroécologie, de la restauration des milieux aquatiques, et des services fondés sur la nature est prégnante. La démarche PAGQ s'organise avec un cadre de concertation resserré et une méthodologie simplifiée laissant ainsi aux acteurs locaux plus de liberté pour construire un programme d'actions spécifique.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Élaboration des programmes d'actions : rencontre des acteurs concernés, rédaction des fiches-actions, organisation des instances de suivi et de concertation</p> <p>Présentation et validation des programmes par la CLE</p> <p>Mise en place d'une maîtrise d'ouvrage partagée : OPA, collectivités locales compétentes en matière de GEMAPI et d'eau potable, etc.</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	EPTB Charente					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Maîtrise d'ouvrage					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>	Animation = 45 000 €/an					

4.2.8 Animation et mise en œuvre des PAGQ Argence, Nouère, Auge et Bief

Animation et mise en œuvre des PAGQ Argence, Nouère, Auge et Bief						
<u>Contexte</u>	Le calendrier prévisionnel d'élaboration des PAGQ Argence, Nouère, Auge et Bief prévoit une validation finale en 2023. Suite à cette validation, il conviendra d'animer, coordonner, suivre et évaluer la mise en œuvre de chaque PAGQ afin d'atteindre les objectifs qui auront été fixés.					
<u>Description de l'action</u>	<p>Le porteur se chargera d'assurer la coordination des PAGQ avec les différents programmes d'actions en cours sur le territoire et notamment avec les programmes Re-Sources et les programmes d'actions des syndicats de bassin. Dans ce cadre, les animateurs pourront être amenés à participer à des réunions liées à ces différents programmes. Des échanges réguliers auront également lieu avec les porteurs afin d'optimiser la coordination et la mise en œuvre de ces différents programmes. Les animateurs assureront également la coordination des actions inscrites dans les PAGQ, et travailleront en étroite collaboration avec les maîtres d'ouvrages engagés dans le programme d'actions afin d'optimiser et de cadrer la mise en œuvre des différentes actions. Ils auront pour mission de mettre en relation les différents maîtres d'ouvrages, par l'organisation de rencontres bilatérales ou encore de réunions de travail en comité restreint, afin de créer une dynamique positive sur le territoire.</p> <p>Dans ce cadre, 1 à 2 réunions du COPIL seront organisées par an, ainsi qu'une présentation en CLE du SAGE Charente pour rendre compte de l'avancée de la mise en œuvre des programmes d'actions. Le porteur se chargera d'organiser et d'animer ces réunions et il pourra également organiser et animer des réunions du comité technique et des groupes de travail sur certaines thématiques.</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	EPTB Charente					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Maîtrise d'ouvrage					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>	Animation = 45 000€/an					

4.2.9 Démarche concertée de gestion quantitative sur le périmètre Charente Amont

Démarche concertée de gestion quantitative sur le périmètre Charente Amont						
<u>Contexte</u>	<p>Le soutien d'étiage de la Charente est assuré conjointement par les barrages de Lavaud et de Mas Chaban, situés à l'amont du fleuve dans le département de la Charente. L'objectif du soutien d'étiage par ces deux barrages est double : compenser et sécuriser les prélèvements dans le fleuve d'une part, et corriger les effets de sécheresse temporaire liés à l'hydrologie en contribuant au bon état écologique des écosystèmes aquatiques d'autre part. L'étude sur la récupération des coûts liés au soutien d'étiage de la Charente par les deux barrages a mis en évidence le faible taux de récupération des coûts par les usagers redevables (31%). D'autre part, les restrictions d'usage de l'eau sur l'axe réalimenté sont appliquées comme sur n'importe quel cours d'eau lors du franchissement des différents seuils de gestion. Aujourd'hui, afin de ne pas prendre le risque de franchir les seuils de gestion, les gestionnaires de barrages prennent en compte un objectif de débit supérieur au premier seuil de gestion.</p> <p>Pourtant à la différence des cours d'eau non réalimentés qui sont dépendants de la pluviométrie et des prélèvements, les lâchers des barrages permettent, sur l'axe réalimenté, d'améliorer la situation en 3 à 5 jours. Le franchissement du seuil d'alerte ne justifie donc pas de prendre immédiatement des restrictions puisqu'il est possible d'agir dans un délai très court pour augmenter le débit du fleuve. Une application plus souple des restrictions sur ce périmètre permettrait d'améliorer l'efficacité des lâchers et d'économiser l'eau des barrages.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Engager une réflexion sur la modification des règles de gestion conjoncturelle des prélèvements sur le périmètre élémentaire Charente Amont.</p> <p>Identifier des critères d'application des seuils de gestion en tenant compte des besoins des milieux mais également de la particularité de ce périmètre liée à la capacité de réalimentation du fleuve par les barrages de Lavaud et Mas Chaban.</p> <p>Poursuivre les réflexions engagées dans le cadre de l'étude de récupération des coûts durable du soutien d'étiage par les barrages de Lavaud et Mas Chaban (périmètre, redevables...) (cf. Fiche-action 5.1)</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	EPTB Charente / Département de la Charente					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Maîtrise d'ouvrage					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>						

4.2.10 Elaboration de nouveaux Programmes d'Actions de Gestion Quantitative (PAGQ)

Elaboration de nouveaux Programmes d'Actions de Gestion Quantitative (PAGQ)						
<u>Contexte</u>	<p>Le bassin de la Charente est classé en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) traduisant le déséquilibre chronique entre les besoins en eau et les ressources. La stratégie de gestion quantitative du comité de bassin Adour-Garonne a pour objectif de résorber les déficits et d'atteindre l'équilibre quantitatif sur les territoires identifiés en déficit. L'ensemble des sous-bassins du fleuve Charente sont identifiés par la stratégie de retour à l'équilibre quantitatif du bassin Adour-Garonne pour faire l'objet d'une démarche territoriale comprenant un volet gestion quantitative d'ici 2027. L'EPTB Charente a initié, dès 2021, l'élaboration des PAGQ sur 4 sous-bassins concernés avec pour objectif que ces 4 PAGQ rentrent en phase de mise en œuvre en 2023 (Auge, Argence, Bief et Nouère).</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>D'autres bassins peuvent nécessiter la mise en place de PAGQ et il convient d'identifier lesquels sont les plus pertinents pour engager ce type de démarches. Cette identification doit se faire en concertation avec les partenaires institutionnels de l'EPTB et en cohérence avec le SAGE Charente dont certaines dispositions ciblent en priorité certains sous-bassins sur la thématique « Manque d'eau à l'étiage ». Ainsi, les sous-bassins ciblés par le SAGE Charente et ne faisant pas l'objet de démarche concertée de gestion quantitative sont l'Antenne, le Né, l'Arnoult, la Gère-Devise.... L'EPTB Charente établira un calendrier d'élaboration des PAGQ sur les différents sous-bassins du fleuve Charente.</p> <p>Par la suite, en tenant compte des spécificités de chaque territoire et du retour d'expérience des PAGQ Auge, Argence, Bief et Nouère, L'EPTB Charente mettra en place la gouvernance nécessaire et adaptée à l'élaboration des PAGQ sur les territoires identifiés et dans le calendrier précédemment défini. Un travail bibliographique et avec les acteurs des territoires concernés permettra d'élaborer les états des lieux et les diagnostics de chaque territoire identifiant les problématiques et les enjeux spécifiques. Ces éléments seront concertés avec le COPIL avant d'entamer la phase d'élaboration des programmes d'actions. Cette phase sera menée via des rencontres et des entretiens avec les différents porteurs d'actions et par la mise en place de groupes de travail et de concertation. Pour mémoire, ces démarches se veulent rapides dans leur déploiement afin de passer rapidement dans la phase de mise en œuvre.</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	EPTB Charente					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Maîtrise d'ouvrage					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>						

4.2.11 Recherche de leviers et d'outils financiers

Recherche de leviers et d'outils financiers						
<u>Contexte</u>	<p>Le territoire du bassin de la Charente est à dominante agricole avec 75% de la superficie occupée par des surfaces agricoles. Le monde agricole est donc directement concerné par la mise en œuvre d'actions permettant au territoire de s'adapter aux changements climatiques. De plus, la profession agricole est fortement sollicitée par l'intermédiaire de nombreux programmes visant à améliorer la gestion de la ressource en eau (PTGE, PAGQ, Re-Sources, PPG...) (foncier, changement de pratique, mise en place de haies, diminution des intrants...). La mise en œuvre de ces programmes est confrontée régulièrement aux difficultés rencontrées par les agriculteurs qui ont un objectif de rentabilité économique pour faire vivre leurs entreprises. Le constat est fait que les outils actuellement existants et mobilisables sur le territoire ne sont pas toujours adaptés aux problématiques rencontrées par les agriculteurs. Il est indispensable de trouver des leviers financiers ou autres permettant de mobiliser les agriculteurs sur des actions bénéfiques à la ressource en eau tout en assurant une rentabilité économique des exploitations. Les agriculteurs font partie de la solution permettant au territoire de faire face aux impacts du changement climatique.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Identifier des leviers et des outils financiers permettant de reconnaître les efforts des agriculteurs lorsque leurs pratiques contribuent directement à l'environnement au-delà de la réglementation. Les Paiements pour Services Environnementaux (PSE), en cours d'expérimentation sur le bassin Adour-Garonne, répondent à cet objectif et sont attribués aux exploitations les plus vertueuses vis-à-vis des services rendus à la société. Cet outil financier mérite d'être exploré sur certains sous-bassins de la Charente.</p> <p>La mise en œuvre de nouvelles pratiques est toujours un risque pour une exploitation agricole. Des réflexions sont donc à mener sur la mise en place d'un système assurantiel permettant une indemnisation en cas de perte de revenu lié à la mise en place de pratiques vertueuses pour l'environnement et la ressource en eau. Ce système pourrait inciter les agriculteurs à franchir le pas sans la crainte d'une perte de rentabilité économique de l'exploitation.</p> <p>Les PSE et le système assurantiel sont deux pistes à creuser mais il convient d'identifier d'autres leviers financiers et techniques pouvant permettre la mobilisation et l'implication forte des agriculteurs dans la mise en œuvre d'actions vertueuses pour l'environnement et la ressource en eau dans le respect des règles du financement public.</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	EPTB Charente / SYMBO					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>						
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>						

4.3 Axe 3 – Engager des programmes d’économies d’eau et d’efficacité des usages pour restaurer les équilibres à l’échelle des bassins versants

4.3.1 Mobiliser les volumes non-utilisés dans les plans d’eau

Mobiliser les volumes non-utilisés dans les plans d’eau						
<u>Contexte</u>	<p>De très nombreux plans d’eau existent aujourd’hui sur le bassin de la Charente. Cependant, leur nombre et leurs caractéristiques ne sont pas connus avec précision et la connaissance sur les usages associés et sur les volumes mobilisables reste très partielle. La mobilisation d’une partie de ces plans d’eau pour résorber les déficits actuels et futurs est à étudier (substitution de prélèvements existants, soutien d’étiage...) notamment sur la partie amont du bassin versant. Les plans d’eau situés dans les marais rétro-littoraux ne sont pas concernés par cette fiche-action.</p> <p>Par ailleurs, suite aux conclusions du Varenne de l’eau, l’état lance un inventaire national des plans d’eau sur la base de la BD topo de l’IGN et de données satellitaires. Un premier inventaire sera livré en juillet 2022 tandis que l’inventaire final sera livré à la fin de l’année 2022 et sera croisé avec différentes bases de données permettant d’avoir des informations plus précises par plan d’eau. Toutefois, cet inventaire, réalisé au niveau national, devra certainement être affiné au niveau local pour répondre aux spécificités et aux besoins des territoires.</p> <p>Cogest’eau a programmé le lancement de ces réflexions à l’échelle de son périmètre d’ici 2024, dans le cadre de l’appel à projets Economies d’eau en agriculture lancé par l’agence de l’eau Adour Garonne en 2021. Cette action est également inscrite dans le PTGE Boutonne.</p>					
<u>Description de l’action</u>	<p>Identifier les plans d’eau mobilisables et les volumes associés</p> <p>Identifier les besoins existants à proximité des plans d’eau mobilisables</p> <p>Analyser le contexte juridique relatif à chaque plan d’eau identifié</p> <p>Analyser la faisabilité technique de la mobilisation des plans d’eau</p> <p>La réalisation effective permettant de mobiliser les volumes identifiés pourra nécessiter des projets de réaménagement de ces retenues existantes tels que l’investissement dans des canalisations pour le transfert, la remise à niveau des retenues (mise en conformité, travaux de déconnexion du cours d’eau), ou la reconquête des volumes utiles (curages des plans d’eau).</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	Cogest’eau, Chambres d’agriculture, SYMBO					
<u>Rôle de l’EPTB Charente</u>	Suivi et coordination					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>						

4.3.2 Développer des filières adaptées au changement climatique

Développer des filières adaptées au changement climatique						
<u>Contexte</u>	<p>Le changement climatique, à travers l'augmentation des températures, du nombre de journées estivales et de l'intensification des épisodes de sécheresse aura des impacts importants, pour certains d'ores et déjà mesurés, sur l'écosystème agricole, qu'il s'agisse de la qualité des sols ou de la phénologie (cycle de vie des plantes). Ainsi, la profession agricole est encouragée, à travers de nombreux programmes d'actions (PTGE, PAGQ, Re-Sources, Charente 2050...) à opérer un changement de pratique et une diversification des cultures afin de réduire les impacts quantitatifs et qualitatifs sur la ressource en eau. Cette diversification des cultures passe nécessairement par le développement de filières à moindre impact sur la ressource en eau sur le territoire, tout en respectant l'équilibre économique des exploitations et la faisabilité technique des cultures. Des initiatives locales sont d'ores et déjà menées sur le bassin à l'instar du développement de la filière chanvre dans le cadre de la mise en œuvre du PTGE Boutonne.</p> <p>De plus, afin de sécuriser les filières agricoles, il est nécessaire de renforcer la résilience de l'agriculture en agissant sur l'ensemble des leviers complémentaires sans hiérarchisation (sols, variétés, pratiques culturales, élevage, infrastructures écologiques, efficacité de l'eau d'irrigation – agriculture de précision, stockage de l'eau). L'innovation doit aider à sécuriser l'agriculture sur le bassin de la Charente et les leviers actionnés en complémentarité doivent contribuer au développement de filières adaptées au changement climatique et ainsi permettre à l'agriculture de perdurer sur le bassin.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Veille active sur les initiatives locales et recensement des projets de développement innovants</p> <p>Identifier les cultures intéressantes pour la protection de la ressource en eau (quantitatif et qualitatif) et adapté au bassin de la Charente</p> <p>Analyser, pour chaque culture, le potentiel de production agricole (aspect technique et agronomique) et le potentiel de développement des filières de commercialisation associées (aspect économique) avec une vision prospective à moyen terme.</p> <p>Identifier les opportunités de développement ou de renforcement des filières pour pouvoir proposer des solutions viables aux exploitants agricoles.</p> <p>Identifier les leviers complémentaires permettant de sécuriser les productions agricoles et les débouchés économiques</p> <p>Mise en réseau des acteurs</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	Opérateurs agricoles, porteurs de PTGE et de programme Re-Source					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Maîtrise d'ouvrage et/ou suivi					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027

4.3.3 Sensibiliser les citoyens (locaux et touristes) aux économies d'eau

Sensibiliser les citoyens (locaux et touristes) aux économies d'eau						
<u>Contexte</u>	<p>En France, la consommation d'eau par jour et par habitant a baissé en passant de 165 l/j/hab en 2004 à environ 150 l/j/hab aujourd'hui. Cette tendance à la baisse s'observe également sur le bassin de la Charente avec des consommations plus faibles que la moyenne nationale de l'ordre de 100 l/jour/hab. Toutefois, bien que les consommations d'eau par habitant soient relativement faibles, il convient de maintenir ces niveaux de consommation voire de les diminuer davantage. En effet, l'attractivité du bassin de la Charente conduit à une augmentation démographique et donc à des besoins en eau croissants alors que le changement climatique va réduire la disponibilité de la ressource. Chaque usage est donc concerné et chaque citoyen a un rôle à jouer pour permettre au territoire de faire face au changement climatique.</p> <p>Seulement 10% de l'eau utilisée par un foyer l'est pour la boisson et la préparation des repas alors que 90% est utilisé pour l'hygiène corporelle, les sanitaires, l'entretien de l'habitat et les tâches ménagères. Un gisement d'économie d'eau existe donc à ce niveau-là via la sensibilisation des citoyens à la préservation de la ressource en eau par la mise en place d'éco-gestes.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Afin d'inciter les citoyens à la réalisation d'économie d'eau et à l'adoption d'éco-geste, il convient que les collectivités soient exemplaires en la matière. Les mesures mises en œuvre par les collectivités pourront alors servir de support de communication auprès des citoyens pour les encourager à adopter une attitude écoresponsable.</p> <p>Des actions de sensibilisation et de communication en ce sens doivent être mises en œuvre via les canaux de communication grand public. Ces actions doivent promouvoir les économies d'eau par la mise en place de gestes simples et accessibles à tous (prendre une douche au lieu d'un bain, limiter le temps sous la douche, récupération des eaux de pluie...)</p> <p>Des actions spécifiques et adaptées au secteur touristique seront également à mener afin que les touristes adoptent un comportement écoresponsable vis-à-vis de la ressource en eau.</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	Eau 17, Charente Eaux, Départements, structures porteuse de SAGE					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Maîtrise d'ouvrage pour le SAGE Charente, suivi					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>						

4.3.4 Accompagner les citoyens et le secteur touristique à la réalisation d'économies d'eau

Accompagner les citoyens et le secteur touristique à la réalisation d'économies d'eau						
<u>Contexte</u>	<p>En France, la consommation d'eau par jour et par habitant a baissé en passant de 165 l/j/hab en 2004 à environ 150 l/j/hab aujourd'hui. Cette tendance à la baisse s'observe également sur le bassin de la Charente avec des consommations plus faibles que la moyenne nationale de l'ordre de 100 l/jour/hab. Toutefois, bien que les consommations d'eau par habitant soient relativement faibles, il convient de maintenir ces niveaux de consommation voire de les diminuer davantage. En effet, l'attractivité du bassin de la Charente conduit à une augmentation démographique et donc à des besoins en eau croissants alors que le changement climatique va réduire la disponibilité de la ressource. Chaque usage est donc concerné et chaque citoyen a un rôle à jouer pour permettre au territoire de faire face au changement climatique.</p> <p>Seulement 10% de l'eau utilisée par un foyer est utilisée pour la boisson et la préparation des repas alors que 90% est utilisée pour l'hygiène corporelle, les sanitaires, l'entretien de l'habitat et les tâches ménagères. Un gisement d'économies d'eau existe donc à ce niveau-là via la mise en place d'actions spécifiques permettant une réduction des consommations d'eau.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Encourager et aider l'installation de récupérateurs d'eau de pluie.</p> <p>Encourager l'installation de matériel hydroéconome dans tous les foyers via la distribution de matériel hydroéconome à l'image de l'opération qui a été réalisé dans le département de la Gironde permettant une économie de 12% par foyer (Projet MAC'Eau).</p> <p>Encourager la réutilisation des eaux pluviales dans les sanitaires via les normes de construction et la sensibilisation des citoyens.</p> <p>Le secteur touristique, doit également réfléchir à des actions d'économies d'eau via la limitation de l'arrosage des espaces verts, la gestion des espaces aquatiques, ou encore la sensibilisation des touristes. La création d'un label certifiant la mise en place d'actions d'économie d'eau pourrait inciter les acteurs du tourisme (hôtellerie de plein air, résidences de vacances, hôtel...) à s'engager dans ce type de démarche. Des mesures plus contraignantes telle qu'une augmentation des coûts des consommations sont également à envisager pour inciter les touristes à adopter un comportement plus responsable vis-à-vis de leurs consommations en eau.</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	Eau 17, Charente Eaux, Départements					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Suivi					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>						

4.3.5 Intégrer le changement climatique dans la gestion de la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable

Intégrer le changement climatique dans la gestion de la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable	
Contexte	<p>Il convient pour les gestionnaires d'eau potable d'anticiper les évolutions tendanciennes du climat et les événements extrêmes (sécheresse prolongée, crue, submersion marine) en assurant une gestion conjointe des ressources souterraines et de surface ainsi qu'une gestion interannuelle des ressources.</p> <p>Il est fait le constat d'une ressource en tension quantitative avec une dégradation de la qualité pour l'eau potable, dégradation en quantité et qualité accentuée par les impacts du changement climatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une sécheresse qui s'aggrave chaque été ; - Un schéma départemental d'AEP datant de 2015 en 17, de 2009 en 16 et identifiant des problèmes localisés sur la pointe estivale ; - Une consommation en eau potable en Charente-Maritime qui double en période estivale en raison de l'activité touristique, avec environ 17 Mm³ prélevés dans le fleuve Charente. Au même moment, une irrigation agricole au plus haut pour les cultures céréalières ; - Une localisation des ressources dans « les terres » avec des activités et une densité importante sur le littoral ; - Une dégradation généralisée de la qualité de la ressource en eau par les pollutions diffuses (nitrates, phytosanitaires) ; <p>Le changement climatique va amplifier les phénomènes de tension quantitative et de dégradation de la qualité en perturbant le cycle naturel imposant une dualité qualité/quantité à gérer pour le futur vis-à-vis des exigences de l'eau potable.</p>
Description de l'action	<p>Pour répondre à ce défi, il convient d'engager les études nécessaires pour intégrer le changement climatique dans la gestion de la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable et disposer d'une vision prospective de la disponibilité et de la vulnérabilité de la ressource en tenant compte des évolutions qualitatives et quantitatives liées au changement climatique.</p> <p>Deux éléments doivent être étudiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prévision des consommations - Prévision sur la disponibilité de la ressource <p>En partant des perspectives d'évolution des ressources en eau, en quantité et en qualité, l'étude prospective devra permettre d'orienter les décisions à prendre en matière d'exploitation et d'investissement à court, moyen et long termes.</p> <p>Les études menées devront prendre en compte la disponibilité de la ressource à l'échelle de l'ensemble du bassin versant de la Charente et ne pas s'arrêter aux périmètres de compétence des porteurs.</p> <p>Ces études devront permettre d'apporter des éléments d'aide à la décision et devront contribuer à mettre l'eau au cœur de l'aménagement du territoire (démographie, tourisme...) en respectant l'adéquation besoins-ressources.</p> <p>La problématique du bouchon vaseux devra être prise en compte et une sécurisation de la prise d'eau de Coulange, alimentant la CdA de la</p>

	Rochelle, par la mise en place d'un bassin tampon par exemple, devra être étudié et mise en place.					
<u>Porteur potentiel</u>	Eau 17 et Charente Eaux					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Suivi					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>						

4.3.6 Amélioration des connaissances sur les prélèvements à usage industriel et mise en œuvre d'actions d'économie d'eau

Amélioration des connaissances sur les prélèvements à usage industriel et mise en œuvre d'actions d'économie d'eau						
<u>Contexte</u>	<p>Les prélèvements industriels, bien que non majoritaires sur le bassin de la Charente, représentent environ 6 % des prélèvements totaux. Dans le contexte du changement climatique et du déficit attendu à l'horizon 2050, il est primordial que l'ensemble des usagers de l'eau participe à la réalisation d'économie d'eau. En effet, certains usages industriels sont susceptibles d'avoir un impact important sur la ressource en eau en fonction de la période à laquelle ils sont réalisés et peuvent ainsi contribuer à la dégradation de la situation hydrologique.</p> <p>Cependant, les données et connaissances actuellement disponibles ne permettent pas de connaître avec précision les pistes d'amélioration de la gestion de l'eau et le potentiel d'économie d'eau réalisable.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Elaborer un état des lieux exhaustif permettant d'identifier, à minima, les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les préleveurs - les points de prélèvements, - l'origine de l'eau, - le volume prélevé, - le volume rejeté au milieu, - le point de rejet, - la période de prélèvement, - la période de rejet. <p>Ces éléments devront permettre d'identifier, pour chaque préleveur, les pistes d'économies d'eau réalisables et à mettre en œuvre aussi bien d'un point de vue structurel (process) que conjoncturel lors des périodes de crise. Les bassins faisant l'objet d'un PAGQ ou d'un PTGE seront à analyser en priorité.</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	DREAL Nouvelle-Aquitaine					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Suivi					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>						

4.4 Axe 4 – Sécuriser les prélèvements agricoles et faciliter la gestion collective de l'irrigation en articulant le rôle des OUGC avec les démarches territoriales

4.4.1 Déterminer des valeurs de volume prélevable permettant de garantir le bon état des milieux et les usages sur le bassin de la Charente

Déterminer des valeurs de volume prélevable permettant de garantir le bon état des milieux et les usages sur le bassin de la Charente						
Contexte	<p>La plupart des Autorisations Uniques de Prélèvements (AUP) du bassin de la Charente sont aujourd'hui en contentieux notamment en raison d'une remise en cause des volumes de prélèvement autorisés qui, selon le tribunal, ne permettent pas d'assurer une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Les volumes autorisés découlent eux-mêmes des valeurs de volumes prélevables actuellement en vigueur et inscrites dans le protocole d'accord de 2011 entre l'État et la profession agricole. Ces contentieux ralentissent et complexifient le processus d'élaboration des PTGE.</p> <p>La notion de Volume Prélevable est définie par la circulaire du 30 juin 2008 comme le volume que le milieu est capable de fournir dans des conditions écologiques satisfaisantes, c'est-à-dire qu'il est compatible avec les orientations fondamentales fixées par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et, le cas échéant, avec les objectifs généraux et le règlement du schéma d'aménagement et de gestion des eaux.</p> <p>La définition et/ou la révision de ces valeurs de référence permettra d'améliorer les connaissances nécessaires à l'élaboration des PTGE, aux demandes d'AUP, etc.</p> <p>De plus, l'étude de définition des volumes prélevables sur le bassin de la Seudre met en évidence une influence des prélèvements en eaux souterraines (nappes du Crétacé) des bassins alentours (Arnoult, Seugne...) sur le débit de la Seudre. Il apparaît alors nécessaire de définir des valeurs de VP à l'échelle des nappes concernées en prenant en compte les influences interbassins (Seudre/Charente).</p>					
Description de l'action	<p>Définir les périmètres d'études pertinents pour évaluer les volumes prélevables sur le bassin de la Charente et par la suite y définir des volumes prélevables déclinés par périmètre élémentaire aussi bien pour les eaux superficielles que pour les eaux souterraines pour la période allant du 1^{er} avril au 31 octobre.</p> <p>En parallèle de l'étude technique, il conviendra de mettre en place la gouvernance permettant de mener à bien cette étude. Il conviendra également de mettre en place et de réunir régulièrement les différentes instances de concertation nécessaires au suivi et au partage des résultats de l'étude. Une organisation permettant un travail inter-SAGE cohérent tout en prenant en compte les spécificités de chaque bassin sera mise en place pour mener ces études.</p>					
Porteur potentiel	Structures porteuses de SAGE					
Rôle de l'EPTB Charente	Co-Maîtrise d'ouvrage					
Calendrier	2022	2023	2024	2025	2026	2027

	Nappes du Crétacé : 2022 – 2025 Reste du bassin : Engagement des réflexions en 2024
<u>Coûts</u>	

4.4.2 Réhabilitation des forages privés mettant en relation nappe libre et nappe captive

Réhabilitation des forages privés mettant en relation nappe libre et nappe captive						
<u>Contexte</u>	<p>Les eaux souterraines en nappe captive bénéficient d'une protection naturelle efficace contre les pollutions humaines et sont donc privilégiées pour l'alimentation en eau potable de la population. Des forages privés, d'irrigation ou à usage domestique, exploitent également ces eaux souterraines. Cependant, ces forages privés ne sont pas toujours réalisés dans des conditions permettant d'éviter que la nappe utilisée pour l'eau potable soit polluée par des eaux superficielles de médiocre qualité (nitrates et pesticides). Les procédures réglementaires de préservation de ces ressources (périmètres de protection, Sdage, Sage,...) ont également rappelé les enjeux pour la préservation des ressources destinées à la consommation humaine et le risque généré par des ouvrages mal réalisés. Ces forages privés doivent faire l'objet d'un diagnostic et si nécessaire, d'une mise en conformité afin d'éviter le mélange des nappes.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Réaliser une Déclaration d'Intérêt Général permettant aux collectivités concernées d'intervenir sur des terrains privés avec des fonds publics.</p> <p>Dresser l'inventaire et réaliser le diagnostic de conformité des ouvrages en eaux souterraines.</p> <p>Choix de la nappe à prélever pour chaque ouvrage.</p> <p>Susciter et vérifier l'engagement des propriétaires des forages privés pour participer financièrement aux travaux de mise en conformité ou de rebouchage des forages non conformes.</p> <p>Etablir un programme concerté de mise en conformité ou de rebouchage des ouvrages concernés, dans le respect des règles de l'art.</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	Eau 17 et Charente Eaux					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Suivi					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	<p>2022-2024 pour la Charente-Maritime</p> <p>Cadre et calendrier à définir pour le Département de la Charente</p>					
<u>Coûts</u>						

4.4.3 Stockage multi-usages de substitution

Stockage multi-usages de substitution						
<u>Contexte</u>	<p>Les prélèvements en eau dans le milieu naturel réalisés en période d'étiage, lorsque la ressource en eau est fortement sollicitée alors que les niveaux sont faibles, ont un impact sur le débit des cours d'eau et le niveau des nappes. La substitution de ces prélèvements par des prélèvements réalisés en hiver pour remplir des réserves de substitution est une des solutions d'adaptation au changement climatique à mettre en place sur le territoire. Cependant, le stockage doit, autant que faire se peut, bénéficier à plusieurs usages et le portage public de ces projets est à privilégier.</p> <p>La réalisation des stockages doit permettre d'accompagner la transition agro-écologique sur le territoire et la mise en place de filières à bas niveaux d'intrants.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Les PTGE en cours de mise en œuvre et d'élaboration doivent permettre d'aboutir à la création de réserves de substitution en privilégiant le portage public de ces infrastructures. Le bénéfice de ces ouvrages doit également être partagé par les différents usages y compris et notamment les milieux. La mise en place et le remplissage des réserves devront être encadrés via la mise en place de seuils de gestion permettant de garantir des niveaux suffisants de débit et de nappe en hiver. Ces seuils de gestion devront être fixés en prenant en compte, entre autres, des résultats de l'étude de détermination des débits biologiques actuellement en cours. De plus, l'impact du remplissage des réserves de substitution ne doit pas impacter et dégrader la situation hydrologique estivale.</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	Collectivités territoriales					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Suivi					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>	Seugne = 18 M€ Charente Aval = 12 M€					

4.4.4 Coordination/animation des OUGC à l'échelle du bassin de la Charente

Coordination/Animation des OUGC à l'échelle du bassin de la Charente						
<u>Contexte</u>	<p>Les Organismes Uniques de Gestion Collective (OUGC) sont mis en place sur l'ensemble des secteurs en Zone de Répartition des Eaux (ZRE). Ces organismes contribuent à mettre en œuvre une gestion locale, opérationnelle et équilibrée de la ressource en eau. Ils doivent accompagner la baisse des volumes autorisés et produire une déclaration d'autorisation unique de prélèvement pour l'ensemble des volumes d'irrigation de leurs membres. Ces OUGC ont été désignés par arrêtés inter-préfectoraux. Trois OUGC sont actuellement compétents sur le périmètre du bassin de la Charente : l'OUGC Saintonge, l'OUGC Cogest'eau et l'OUGC du Karst de la Rochefoucauld. Un quatrième OUGC est en phase d'émergence sur le sud du bassin de la Charente dont le périmètre s'étend entre le bassin de la Charente et le bassin de la Dordogne. Cet OUGC aura compétence sur les prélèvements réalisés sur les eaux souterraines du Turonien (Crétacé)</p> <p>L'OUGC Cogest'eau est reconnu à l'échelle Adour-Garonne pour prendre pleinement son rôle de gestion des prélèvements par la mise en place d'outils de gestion et d'aide à la décision pour les irrigants (Base de données HYDRIM, sonde capacitive, modélisation hydrogéologique, organisation de tours d'eau...).</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Encourager les OUGC à mettre en place des outils de gestion et d'aide à la décision permettant d'optimiser l'efficacité de l'eau à l'image de ce qui est réalisé par l'OUGC Cogest'Eau.</p> <p>Valoriser les actions des OUGC en matière de gestion des prélèvements.</p> <p>Organiser et coordonner les OUGC à l'échelle de l'ensemble du bassin de la Charente</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	Préfet coordonnateur du bassin Charente					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Appui technique					
Calendrier	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Coûts						

4.5 Axe 5 – Réduire les périodes de gestion de crise « sécheresse »

4.5.1 Mettre en place un arrêté-cadre unique à l'échelle du bassin de la Charente

Mettre en place un arrêté-cadre unique à l'échelle du bassin de la Charente						
<u>Contexte</u>	Les arrêtés-cadre définissent les zones d'alerte et les mesures de limitation ou suspension provisoire des usages de l'eau pour faire face à une menace ou aux conséquences d'une sécheresse ou à un risque de pénurie. Le périmètre des arrêtés-cadres actuels repose sur les limites des périmètres de compétence des Organismes Uniques de Gestion Collective (OUGC). Trois arrêtés-cadre sont aujourd'hui en vigueur sur le périmètre du bassin de la Charente ce qui peut conduire à des différences et/ou des décalages temporels dans l'application des restrictions d'usage de l'eau.					
<u>Description de l'action</u>	<p>Dans ce contexte, la CLE souhaite la mise en place d'un unique arrêté cadre sur le bassin versant de la Charente (pour les différents OUGC du bassin) précisant les seuils et règles de mise en œuvre des mesures de limitation des usages, afin de garantir la cohérence et l'harmonisation des décisions entre départements, tout en prenant en compte les spécificités des sous-territoires. Cette démarche a été initiée en février 2020 avec une première réunion organisée par l'EPTB Charente avec la DDT16, la DDTM 17 et les trois OUGC.</p> <p>Depuis cette date, la DDT 16 a organisé plusieurs réunions de travail avec les différentes DDT concernés et le travail d'élaboration et de concertation est en cours pour une application de l'arrêté-cadre prévue le 1^{er} avril 2023</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	Préfet coordonnateur de BV Charente					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Suivi					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	Application de l'arrêté-cadre interdépartemental prévue pour le 1 ^{er} avril 2023					
<u>Coûts</u>						

4.5.2 Gestion opérationnelle du soutien du débit du fleuve en période d'étiage

Gestion opérationnelle du soutien du débit du fleuve en période d'étiage						
<u>Contexte</u>	<p>Le soutien d'étiage de la Charente est assuré conjointement par les barrages de Lavaud et de Mas Chaban, situés à l'amont du fleuve dans le département de la Charente. Ces ouvrages sont gérés respectivement par l'EPTB Charente et le Conseil Départemental de la Charente (CD16). L'objectif du soutien d'étiage par ces deux barrages est double : compenser et sécuriser les prélèvements dans le fleuve d'une part, et corriger les effets de sécheresse temporaire liés à l'hydrologie en contribuant au bon état écologique des écosystèmes aquatiques d'autre part. Une baisse de 30 à 40% des débits d'étiage est attendue à l'horizon 2050 et un allongement de la période d'étiage nécessitant potentiellement un soutien du débit du fleuve plus important qu'aujourd'hui. L'efficacité des lâchers est donc primordiale. La gestion des lâchers s'appuie aujourd'hui sur un modèle hydrologique, développé par l'EPTB Charente, nécessitant une bonne connaissance des évolutions de prélèvements passées et attendues à quelques jours. Cette connaissance est permise par les outils développés par l'OUGC Cogest'eau et la bonne collaboration entre l'EPTB Charente et l'OUGC.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Développement d'outil d'aide à la décision permettant la diffusion, le partage et le croisement des données nécessaires à la gestion conjoncturelle de l'étiage (plateforme e-tiage Charente)</p> <p>Amélioration continue des modèles de prévision des débits</p> <p>Produire des simulations du débit du fleuve à Vindelle et Beillant, 1 à 2 fois par semaine, entre le 15 juin et le 31 octobre</p> <p>Coordination des lâchers avec le département de la Charente</p> <p>Poursuivre la bonne collaboration et le partage de connaissances entre l'EPTB Charente et l'OUGC Cogest'Eau.</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	EPTB Charente/Département de la Charente					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Co-maîtrise d'ouvrage					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>	<p>Prestations : appui à la gestion, télégestion, acquisition de données météorologique, hébergement et maintenance de la plateforme e-tiage = 45 000€/an</p> <p>Animation = 40 000€/an (EPTB Charente)</p>					

4.5.3 Réviser, préciser ou conforter les seuils de gestion de l'étiage

Réviser, préciser ou conforter les seuils de gestion de l'étiage						
<u>Contexte</u>	<p>Pour la plupart des sous-bassins du fleuve Charente, les seuils de gestion permettant la mise en place de restriction d'usage de l'eau est régie selon des valeurs constantes selon deux périodes : le printemps et l'été. La révision des seuils de gestion a mis en évidence l'intérêt de modifier ces seuils constants par des seuils évoluant au fil du temps et suivant l'évolution naturelle des débits et de la piézométrie. En effet, un seuil fixe peut-être pertinent en fin de période d'étiage mais peu ou pas pertinent en début d'étiage. L'utilisation de seuils fixés en fonction de courbes statistiques permet ainsi d'anticiper les périodes de crise par la mise en place de restrictions précoces. Enfin, certains indicateurs piézométriques ou hydrométriques peuvent être, sur certains bassins, peu représentatifs de l'état des milieux aquatiques.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>A l'image de l'étude de révision des seuils de gestion de l'Aume-Couture, réalisée dans le cadre du PTGE, un travail d'analyse de la pertinence des indicateurs actuellement utilisés et de définition ou de révision des seuils et des modalités de gestion peut s'avérer pertinent sur certains sous-bassins à minima sur la période printemps/été. Une réflexion à l'échelle de l'ensemble du cycle annuel peut-être nécessaire en fonction des enjeux propres à chaque bassin. Le cas échéant, ce travail d'analyse pourra conduire à leur évolution. „ Si elle s'avère nécessaire, l'évolution des seuils de gestions devra être réalisée en concertation avec les acteurs de chaque bassin concerné et la méthodologie adaptée en fonction des spécificités de chaque territoire. Ainsi, lorsque des valeurs de débits biologiques sont connues sur un bassin elles devront être prises en compte dans la méthodologie de révision ou de définition de nouvelles valeurs seuils.</p> <p>En cohérence avec le SAGE Charente, les bassins concernés en priorité sont : Touvre, Antenne, Né, Seugne, Gères-Devise et Arnoult.</p> <p>En ce qui concerne le bassin de la Boutonne, sur la base de l'étude en cours de détermination de débits biologique un Débit Objectif Complémentaire (DOC) sera proposé au niveau de la station de Saint Jean d'Angély.</p> <p>D'une manière générale, ces études de révision des seuils seront menées, autant que faire se peut, dans un calendrier cohérent avec les études de définition des débits biologiques et les études de définition des volumes prélevables.</p> <p>Enfin, les valeurs définies dans le cadre de ces études seront proposées aux services de l'Etat afin d'être prises en compte dans la gestion conjoncturelle de la ressource en eau.</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	EPTB Charente et SYMBO					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Maîtrise d'ouvrage					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>	Environ 60 000€/bassin					

	<i>Le coût peut varier en fonction des spécificités de chaque bassin et de l'état des connaissances de son fonctionnement</i>
--	---

4.5.4 Proposer des valeurs de débits biologiques

Proposer des valeurs de débits biologiques						
<u>Contexte</u>	<p>Sur le bassin de la Charente, les DOE/DCR et les seuils de gestion conjoncturelle s'appuient en général sur la connaissance de l'hydrologie naturelle du cours d'eau et des niveaux de prélèvements actuels. Le plus souvent, la détermination des valeurs de ces débits de gestion se fait à partir des débits caractéristiques d'étiages aux points nodaux. Néanmoins, la réglementation, qui fixe ces valeurs seuils, ne correspond pas nécessairement au processus écologique relevant d'interactions biologiques ou de progressions dans le temps. Pourtant, garantir la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux passe par la préservation de l'habitat des espèces présentes dans le milieu aquatique : maintien des hauteurs d'eau, des vitesses d'écoulement et des substrats adaptés aux exigences ou préférences des espèces (voire de leurs différents stades de développement). La proposition de valeur de débit biologique fait l'objet d'une disposition spécifique dans les SAGE Charente, Boutonne et Seudre. Ainsi, en 2020, l'EPTB, le SYMBO et le SMBS ont lancé conjointement une étude de définition des valeurs de DB sur certains points de chacun de ces bassins avec pour objectif de mieux comprendre les interactions entre hydrologie, hydraulique des rivières et état biologique des cours d'eau. L'étude prévoit également la proposition d'un débit biologique estuarien pour la Charente et la Seudre.</p>					
<u>Description de l'action</u>	Proposer des valeurs de débits biologique sur le cycle annuel sur les bassins ciblés par les SAGE Charente et Boutonne					
<u>Porteur potentiel</u>	EPTB Charente/SYMBO/SMBS					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Co-Maîtrise d'ouvrage					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>						

4.5.5 Optimisation de la gestion des prélèvements sur le karst de la Rochefoucauld

Optimisation de la gestion des prélèvements sur le karst de la Rochefoucauld						
<u>Contexte</u>	<p>En 2017, une étude visant à réviser le DOE et le DCR de la Touvre au point nodal de Foulpougne a été lancée. Dans le cadre de cette étude, afin d'apporter des éléments suffisamment précis pour la définition des valeurs de DOE et DCR sur la Touvre un modèle a été élaboré permettant de prendre en compte la complexité du système karstique. Ce modèle se veut être plus conforme aux phénomènes physiques régissant les écoulements en milieu karstique et intègre une spatialisation des prélèvements ce qui n'était pas le cas des modèles précédemment élaborés au fil des années. Le modèle utilisé est un modèle hydrogéologique dérivé du modèle Karstmod¹. L'exploitation de ce modèle a permis de contribuer à la révision des valeurs de DOE et DCR de la Touvre.</p> <p>L'étude a mis en évidence que la gestion actuelle des prélèvements agricoles ne permettait pas de respecter durablement la valeur de DOE proposé dans le cadre de l'étude et qu'une modification des règles de gestion étaient donc nécessaire pour satisfaire le DOE 8 années sur 10. La gestion des prélèvements sur le Karst est aujourd'hui peu réactive puisqu'elle se fait en fonction du niveau du karst le 1^{er} avril et le 15 juin. Bien que le karst constitue un système complexe présentant une inertie importante, une gestion plus réactive que ce qu'elle est aujourd'hui mérite d'être étudiée.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>La modification de la gestion des prélèvements sur le karst doit s'appuyer sur le modèle KarstMod développé dans le cadre de l'étude de révision du DOE/DCR. Cependant, le modèle n'a pas été développé dans une optique de gestion opérationnelle et prédictive. Un travail de modification de ce modèle est donc nécessaire préalablement au travail de révision du mode de gestion des prélèvements. Par la suite, il conviendra de déterminer précisément l'impact des prélèvements sur le niveau piézométrique du karst et sur le débit de la Touvre avant de poursuivre les réflexions. Si une révision du mode de gestion des prélèvements dans le karst est jugée pertinente, alors il conviendra de définir ce nouveau mode de gestion (indicateurs, seuils...) et de le proposer aux services de l'Etat. A l'image de ce qui a été réalisé dans le cadre de la révision des seuils de gestion de l'Aume-Couture, ce nouveau mode de gestion pourra être expérimenté pendant quelques années avant d'entrer définitivement en vigueur. Ce nouveau mode de gestion devra prendre en compte l'impact des prélèvements sur le débit de la Touvre qui alimente la Charente au niveau d'Angoulême et qui constitue le principal affluent de la Charente en période d'étiage.</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	EPTB Charente					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Maîtrise d'ouvrage					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027

¹Plateforme de modélisation adaptée aux bassins karstiques, développée dans le cadre du réseau d'observatoires du KARST à l'initiative de l'INSU / CNRS (<https://sokarst.org/logiciels/karstmod/>)

<u>Coûts</u>	Etudes = 150 000€ Animation = 30 000€/an
--------------	---

4.6 Axe 6 - Sécuriser le soutien d'étiage et les besoins milieux/usages sur le long terme

4.6.1 Réflexion sur la récupération des coûts durables du soutien d'étiage par les barrages de Lavaud et Mas Chaban

Réflexion sur la récupération des coûts durables du soutien d'étiage par les barrages de Lavaud et Mas Chaban						
<u>Contexte</u>	<p>Le soutien d'étiage de la Charente est assuré conjointement par les barrages de Lavaud et de Mas Chaban, situés à l'amont du fleuve dans le département de la Charente. Ces ouvrages sont gérés respectivement par l'EPTB Charente et le Conseil Départemental de la Charente (CD16). L'objectif du soutien d'étiage par ces deux barrages est double : compenser et sécuriser les prélèvements dans le fleuve d'une part, et corriger les effets de sécheresse temporaire liés à l'hydrologie en contribuant au bon état écologique des écosystèmes aquatiques d'autre part. Le financement du soutien d'étiage est assuré par trois sources : une redevance payée par les irrigants du tronçon amont sur leurs prélèvements effectués entre mi-juin et fin septembre, indexée sur les volumes prélevés et les surfaces irriguées, des aides de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (AGE – en cours de suppression) et de l'autofinancement des deux organismes qui permettent d'équilibrer les comptes en fin d'exercice. Pour répondre à l'enjeu de durabilité financière du soutien d'étiage, l'EPTB Charente et le CD16, accompagnés par l'AEAG, ont mené une étude sur la récupération des coûts liés au soutien d'étiage de la Charente par les deux barrages. Cette étude a mis en évidence le faible taux de récupération des coûts (31%). Les résultats de cette étude serviront de base à la concertation à engager avec les acteurs concernés par le soutien d'étiage.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Afin de répondre à l'enjeu de durabilité financière du soutien d'étiage, il convient de poursuivre la réflexion engagée par l'EPTB Charente et le département de la Charente en présentant les résultats et les différents scénarios envisagés et envisageables de l'étude de récupération des coûts durable aux élus de l'EPTB Charente et du CD16. A la suite de cette présentation, et en fonction du scénario qui sera privilégié, il sera nécessaire de mener une concertation avec les acteurs concernés à l'échelle de l'ensemble du bassin de la Charente afin de prendre en compte les enjeux du bassin à l'aval d'Angoulême. D'autres expertises techniques pourront également être nécessaires pour explorer de nouveaux scénarios</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	EPTB Charente / Département de la Charente					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Co-Maîtrise d'ouvrage					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>	20 000€					

4.6.2 Gestion des niveaux d'eau dans les marais Nord et Sud de Rochefort

Gestion des niveaux d'eau dans les marais Nord et Sud de Rochefort						
<u>Contexte</u>	<p>Les marais Nord et Sud de Rochefort constituent de vastes zones humides rétro-littorales situées en bordure de l'estuaire de la Charente. Ces marais sont alimentés en eau douce par la Charente via, entre autres, le canal de l'UNIMA et le canal Charente-Seudre. En période d'étiage, les usages et fonctions des marais se sont développés en appui sur un système de gestion des niveaux d'eau par secteur, entièrement dépendant d'un approvisionnement en eau extérieur. Les marais sont donc directement soumis à la disponibilité de la ressource en eau, et notamment du fleuve Charente, pour la réalimentation en période d'étiage.</p> <p>Or, le bassin de la Charente est déjà fortement sollicité en période d'étiage par de nombreux prélèvements sur l'ensemble du bassin. A l'horizon 2050, la disponibilité de la ressource va diminuer et le déficit à l'estuaire va doubler contraignant l'ensemble des usages à adopter des pratiques économes en eau.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Anticiper une diminution de la disponibilité de la ressource en eau douce par l'optimisation de la gestion des niveaux d'eau dans les marais.</p> <p>Élaborer des stratégies et des protocoles de gestion permettant de limiter les apports d'eau depuis la Charente tout en permettant de satisfaire les besoins des différents usagers, de maintenir la mosaïque d'habitats, d'améliorer la biodiversité et en intégrant la continuité piscicole. Ces stratégies doivent être mises en place au regard des évolutions attendues (changement climatique notamment). Il y a besoin d'une bonne connaissance de ces milieux et de leur évolution possible (augmentation du niveau de la mer, baisse des apports d'eau douce, augmentation des températures...) dans le but d'aboutir à une vision collective et partagée de ces espaces et de calibrer la gestion sur la base d'objectifs communs.</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	SMCA, UNIMA					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	A définir					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>						

4.6.3 Etudier le potentiel de réutilisation des eaux usées traitées

Etudier le potentiel de réutilisation des eaux usées traitées						
<u>Contexte</u>	<p>Lorsque cela est approprié, la Réutilisation des Eaux Usées Traitées (REUT) constitue l'une des solutions locales possibles à mettre en œuvre pour répondre à des enjeux spécifiques du territoire ou s'adapter à des tensions saisonnières sur l'eau, qu'elles soient d'ordre quantitatif ou qualitatif. Cette solution peut être utilisée en complément d'autres mesures de gestion équilibrée de la ressource en eau.</p> <p>Cette solution ne doit pas venir en concurrence avec la réalimentation des petits cours d'eau par les stations d'épuration pour ne pas accentuer les déficits. Pour apporter des gains sur la ressource la REUTE doit par ailleurs intervenir en substitution à des prélèvements existants.</p> <p>Elle est à privilégier sur les installations de traitement de taille importante, avec des milieux récepteurs en capacité de se passer des rejets de la station ou sur le secteur littoral.</p> <p>Aujourd'hui, il n'existe pas, à l'échelle du bassin de la Charente, ou de de ses sous-bassins, d'identification (localisation, volume...) des gisements potentiels.</p> <p>Des initiatives locales voient le jour actuellement et des études d'opportunités visant à identifier la faisabilité technico-économique sont menés sur certains secteurs (ex : Soubise (rejet annuel 500 000m³/an)). En Charente-Maritime, la Chambre d'agriculture mène ainsi des pré-études sur une vingtaine de sites dont Chaniers, Fouras, Pons, St Savinien, Saintes, Tonnay-Charente...</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Identifier et localiser les gisements et les besoins</p> <p>Analyser la pertinence</p> <p>Identifier les freins à lever</p> <p>Elaborer une stratégie de réutilisation des eaux usées traitées</p> <p>Mener les réflexions en lien avec les PTGE</p> <p>Mener des expérimentations</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	<p>Réflexion préalable : Eau 17, Charente Eaux, porteurs des PTGE et des PAGQ</p> <p>Réalisation : collectivités compétentes en partenariat avec les chambres d'agriculture et les OUGC</p>					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	A définir					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>						

4.6.4 Etudier la pertinence du dessalement de l'eau de mer

Etudier la pertinence du dessalement de l'eau de mer						
<u>Contexte</u>	<p>Le dessalement d'eau de mer pour produire de l'eau potable est une pratique peu développée en France contrairement au pays Méditerranéen comme l'Espagne par exemple où cette pratique est plus courante puisqu'elle répond par exemple aux besoins d'un quart de la population de Barcelone. Avec un déficit accru à l'horizon 2050, une augmentation importante des besoins en eau potable en période estivale et une densité de population importante sur la façade maritime, le bassin de la Charente, et de manière plus large le département de la Charente-Maritime, réuni certains critères permettant d'envisager le dessalement d'eau de mer comme une solution possible pour répondre aux besoins en eau douce à l'horizon 2050. Cependant, le dessalement d'eau de mer est une technique très énergivore et conduisant au rejet d'une eau fortement salée ayant des impacts sur les milieux aquatiques. A ce jour, et localement, les données disponibles ne sont pas suffisamment précises pour que les acteurs du territoire puissent se prononcer sur l'intérêt ou non de mettre en place ce type de solution.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Considérer comme une solution de la « dernière chance » par certains acteurs du territoire il apparaît toutefois nécessaire de mener des études préalables sur la pertinence du dessalement de l'eau de mer avec pour objectif d'identifier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La faisabilité technique - Le coût au m³ - Les avantages et les inconvénients - Les impacts sur l'environnement <p>Ces études devront s'appuyer sur la bibliographie et sur les retours d'expérience existants à ce jour. Elles doivent permettre de confirmer ou non l'intérêt de cette solution et ainsi permettre au territoire de disposer d'éléments si la mise en œuvre du dessalement s'avérait nécessaire au vue de l'évolution hydroclimatique à moyen et long terme.</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	A définir					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	A définir					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>						

4.6.5 Augmentation des capacités des barrages de Lavaud et Mas Chaban

Augmentation des capacités des barrages de Lavaud et Mas Chaban						
<u>Contexte</u>	<p>Le soutien d'étiage de la Charente est assuré conjointement par les barrages de Lavaud et de Mas Chaban, situés à l'amont du fleuve dans le département de la Charente. La capacité totale des barrages est de 24 Mm³ pour un volume utile d'environ 21 Mm³. Situé à l'amont du bassin versant, ces deux barrages permettent de soutenir le débit du fleuve Charente en période d'étiage. Mis en eau respectivement en 1989 et en 2000, ils ont été construits sur cours d'eau et se remplissent par les apports du bassin versant. Ce fonctionnement conduit à l'engraissement progressif des retenues. Sur la retenue secondaire de la Guerlie, située en amont du barrage de Lavaud, l'engraissement est évalué à 80 000 m³ entre 2004 et 2020, réduisant d'autant le volume mobilisable pour le soutien d'étiage.</p> <p>Par ailleurs se pose la question du dimensionnement initial des barrages qui permet le stockage de 10 et 14 Mm³ au total. La modification des infrastructures par la rehausse des digues est susceptible, sous réserve de sa faisabilité, de permettre un stockage supplémentaire. Aucun élément n'est aujourd'hui disponible sur la faisabilité technique d'une rehausse des digues et sur la modification des infrastructures associées.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Effectuer des analyses bathymétriques pour évaluer l'engraissement des retenues principales et secondaires de Lavaud et Mas Chaban et la perte de volume d'eau mobilisable associé</p> <p>Analyser la composition physico-chimique des sédiments</p> <p>En fonction du potentiel de stockage supplémentaire, analyser la faisabilité (technique, économique, sociale, etc.) du curage des plans d'eau et de l'export des sédiments</p> <p>Etudier la faisabilité de la rehausse des barrages de Lavaud et Mas Chaban et une analyse coût/bénéfice au regard de l'augmentation des capacités de stockage</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	EPTB Charente/CD16					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Co-Maîtrise d'ouvrage					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>	<p>Bathymétrie et bilan quantitatif et qualitatif des sédiments : 150 000€</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lavaud : 75 000€ - Mas Chaban : 75 000€ <p>Curage ?</p>					

4.6.6 Gestion de la vidange du Karst de la Rochefoucauld

Gestion de la vidange du Karst de la Rochefoucauld						
<u>Contexte</u>	<p>Les résurgences du Karst de la Rochefoucauld donnent naissance à la Touvre qui constitue le principal affluent de la Charente en période d'étiage. En effet, le débit de la Touvre peut être supérieur au débit de la Charente au niveau de la confluence et représente près de 50% du débit transitant à Beillant lors des étiages sévères et malgré le soutien du débit par les barrages de Lavaud et Mas Chaban. Les apports de la Touvre et donc du karst de la Rochefoucauld jouent donc un rôle primordial sur la situation hydrologique du fleuve Charente entre Angoulême et l'estuaire.</p> <p>Au début des années 1990, plusieurs étiages successifs ont été particulièrement sévères, l'idée de mettre en place un système de rétention de l'eau du karst, et donc de gestion de sa vidange, fût soulevée par certains acteurs du territoire. La mise en place d'une diguette amovible, remontant temporairement le fil d'eau des émergences et permettant de retarder la vidange du karst au printemps, fut alors évoquée. Ce projet ne s'est jamais concrétisé mais il a alimenté de nombreux débats quant à sa faisabilité technique et à ses impacts positifs ou négatifs.</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Rechercher des retours d'expériences sur la réalisation d'aménagements permettant de ralentir et de gérer la vidange d'un complexe karstique (ex : la Palud sur Verdon)</p> <p>Identifier la solution la plus pertinente au regard du contexte des sources de la Touvre</p> <p>Evaluer les impacts environnementaux et socio-économiques de la mise en œuvre de la solution retenue</p> <p>Réaliser l'ensemble des études nécessaires à la mise en œuvre expérimentale et/ou définitive de la solution retenue, en concertation avec les acteurs du territoire : syndicats de bassin, Grand Angoulême, OUGC du karst, Association de Recherches Spéléologiques de La Rochefoucauld, etc.</p> <p>Expérimenter la solution retenue avant une mise en œuvre définitive</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	EPTB Charente					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Maîtrise d'ouvrage					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>	<p>Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) = 100 000 €</p> <p>Etudes préalables + réalisation : ?</p> <p>Animation = 30 000€/an</p>					

4.6.7 Réalimentation du fleuve Charente ou de certains affluents par les bassins de la Vienne et/ou de la Dordogne

Etudier la faisabilité technique et le potentiel de réalimentation de la Charente par les bassins de la Vienne et de la Dordogne						
<u>Contexte</u>	<p>La Charente et la Vienne sont distantes d'environ 3km seulement dans le secteur de Roumazières-Loubert et le débit de la Vienne dans ce secteur est nettement plus important que le débit de la Charente. Dans le contexte du changement climatique, la réalimentation de la Charente par le bassin de la Vienne mérite d'être explorée tout comme avec la Dordogne bien que la distance entre les deux fleuves ou des affluents importants soient plus importantes. Toutefois, les bassins de la Vienne et de la Dordogne vont, tout comme le bassin de la Charente, être impactés par le changement climatique et vont adopter des stratégies pour répondre aux enjeux climatiques propres à leurs bassins. Ces questions de solidarité inter-bassin concernent le bassin Adour-Garonne (Dordogne) mais également le bassin Loire-Bretagne (Vienne).</p>					
<u>Description de l'action</u>	<p>Sur la base des études menées par l'EPTB Vienne et l'EPTB Dordogne, visant à étudier les impacts du changement climatique sur leur bassin respectif, et en concertation avec ces deux structures, analyser la pertinence et l'intérêt de la réalimentation de la Charente par les bassins de la Dordogne et/ou de la Vienne.</p> <p>Evaluer les capacités des bassins de la Vienne et de la Dordogne pour soutenir le débit de la Charente et/ou de certains affluents.</p> <p>Identifier les secteurs potentiellement intéressants pour la mise en place de connexions interbassins et évaluer la faisabilité technique et les coûts associés.</p> <p>Étudier les équilibres intra et inter bassin avec attention aussi bien au niveau technique qu'au niveau politique. En effet, la question d'une solidarité inter-bassin a une portée politique très forte.</p>					
<u>Porteur potentiel</u>	EPTB Charente					
<u>Rôle de l'EPTB Charente</u>	Maîtrise d'ouvrage					
<u>Calendrier</u>	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<u>Coûts</u>	<p>Etudes préalables : 300 000 € ?</p> <p>Pour mémoire, estimation en cas de réalisation concrète : 1 M€/km (référence aquadomia 140 M€ pour 130 km)</p>					

5 Tableau de synthèse

Axe	Action	Porteur(s) potentiel(s)	Calendrier
0	Axe 0 - Animation et mise en œuvre de la démarche Charente 2050	EPTB Charente	2022-2027
1	Axe 1 – Favoriser le stockage naturel sur les bassins versants		
1.1	Restaurer les fonctionnalités naturelles des zones humides	Collectivités territoriales et leurs groupements compétents	2022 - 2027
1.2	Restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau (hydromorphologie)	Collectivités territoriales et leurs groupements compétents	2022 - 2027
1.3	Aménagement des versants et des têtes de bassin versant	Collectivités territoriales et leurs groupements compétents	2022 - 2027
1.4	Etudier la mobilisation des Zones d'Expansion de Crues stratégiques dans un double objectif de prévention des inondations et de gestion de l'étiage	EPTB Charente	2023 - 2025
1.5	Développer et diffuser des références technico-économiques locales permettant une transition vers l'agro-écologie tout en favorisant la rentabilité économique des entreprises agricoles	Chambres d'agriculture et autres opérateurs agricoles	2022 - 2027
1.6	Création d'un observatoire du maillage bocager/ Plantation de haies	Structures porteuses des SAGE Départements, Chambres d'agriculture	2022 - 2027
2	Axe 2 – Dynamiser la mise en place de démarches PTGE pour une gestion équilibrée de la ressource en eau		
2.1	Animation et mise en œuvre du PTGE Aume-Couture	EPTB Charente	2022 - 2027
2.2	Animation et mise en œuvre du PTGE Boutonne	SYMBO	2022 - 2027
2.3	Poursuite de l'élaboration du PTGE Charente Aval/Bruant	EPTB Charente/SYRES	2022 - 2023
2.4	Animation et mise en œuvre du PTGE Charente Aval/Bruant	EPTB Charente/SYRES	2024 - 2027
2.5	Poursuite de l'élaboration du PTGE Seugne	EPTB Charente/SYRES	2022 - 2023
2.6	Animation et mise en œuvre du PTGE Seugne	EPTB Charente/SYRES	2024 - 2027
2.7	Poursuite de l'élaboration des PAGQ Argence, Nouère, Auge et Bief	EPTB Charente	2022 - 2023
2.8	Animation et mise en œuvre des PAGQ Argence, Nouère, Auge et Bief	EPTB Charente	2024 - 2027
2.9	Démarche concertée de gestion quantitative sur le périmètre Charente Amont	EPTB Charente	2022 - 2023
2.10	Elaboration de nouveaux Programmes d'Actions de Gestion Quantitative (PAGQ)	EPTB Charente	2023 - 2027
2.11	Recherche de leviers et d'outils financiers	EPTB Charente/SYMBO	2022 - 2027
3	Axe 3 – Engager des programmes d'économies d'eau et d'efficience des usages pour restaurer les équilibres à l'échelle des bassins versants		
3.1	Mobiliser les volumes non-utilisés dans les plans d'eau	Cogest'eau, Chambres d'agriculture, SYMBO	2022 - 2024

3.2	Développer les filières adaptée aux changements climatiques	Opérateurs agricoles, porteurs de PTGE et de programme Re-Source	2022 - 2027
3.3	Sensibiliser les citoyens (locaux et touristes) aux économies d'eau	Eau 17, Charente Eaux, Départements, structures porteuse de SAGE	2022 - 2027
3.4	Accompagner les citoyens et le secteur touristique à la réalisation d'économies d'eau	Eau 17, Charente Eaux, Départements	2022 - 2027
3.5	Intégrer le changement climatique dans la gestion de la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable	Eau 17 et Charente Eaux	2022 - 2027
3.6	Amélioration des connaissances sur les prélèvements à usage industriel et mise en œuvre d'actions d'économie d'eau	DREAL Nouvelle-Aquitaine	2022 - 2023
4	Axe 4 – Sécuriser les prélèvements agricoles et faciliter la gestion collective de l'irrigation en articulant le rôle des OUGC avec les démarches territoriales		
4.1	Déterminer des valeurs de volume prélevable permettant de garantir le bon état des milieux et les usages sur le bassin de la Charente	Structures porteuses de SAGE	2022 - 2027
4.2	Réhabilitation des forages privés mettant en relation nappe libre et nappe captive	Eau 17 et Charente Eaux	2022 - 2024
4.3	Stockage multi-usages de substitution	SYRES 17, ASA Aume-Couture et Coopérative de l'eau en Deux-Sèvres	2022 - 2027
4.4	Coordination/animation des OUGC à l'échelle BV Charente	Préfet coordonnateur du bassin Charente	2023 - 2027
5	Axe 5 – Réduire les périodes de gestion de crise « sécheresse »		
5.1	Mise en place d'un arrêté-cadre unique à l'échelle du bassin de la Charente	Préfet coordonnateur de BV Charente	2022 - 2023
5.2	Gestion opérationnelle du soutien du débit du fleuve en période d'étiage	EPTB Charente/Département de la Charente	2022 - 2027
5.3	Réviser, préciser ou conforter les seuils de gestion de l'étiage	EPTB Charente et SYMBO	2022 - 2024
5.4	Proposition de valeurs de débits biologiques	EPTB Charente/SYMBO/SMBS	2022 - 2024
5.5	Optimisation de la gestion des prélèvements sur le karst de la Rochefoucauld	EPTB Charente	2022 - 2024
6	Axe 6 – Sécuriser le soutien d'étiage et les besoins milieux/usages sur le long terme		
6.1	Réflexion sur la récupération des coûts durables du soutien d'étiage par les barrages de Lavaud et Mas Chaban	EPTB Charente / Département de la Charente	2022 - 2023
6.2	Gestion des niveaux d'eau dans les marais Nord et Sud de Rochefort	SMCA, UNIMA	2022 - 2027
6.3	Etudier le potentiel de réutilisation des eaux usées traitées	Eau 17, Charente Eaux, porteurs des PTGE et des PAGQ, collectivités compétentes	2022 - 2027
6.4	Etudier la pertinence du dessalement de l'eau de mer	A définir	2023 - 2027
6.5	Augmentation des capacités des barrages de Lavaud et Mas Chaban	EPTB Charente/CD16	2023 - 2027
6.6	Gestion de la vidange du Karst de la Rochefoucauld	EPTB Charente	2023 - 2027
6.7	Réalimentation du fleuve Charente ou de certains affluents par les bassins de la Vienne et/ou de la Dordogne	EPTB Charente	2024 - 2027