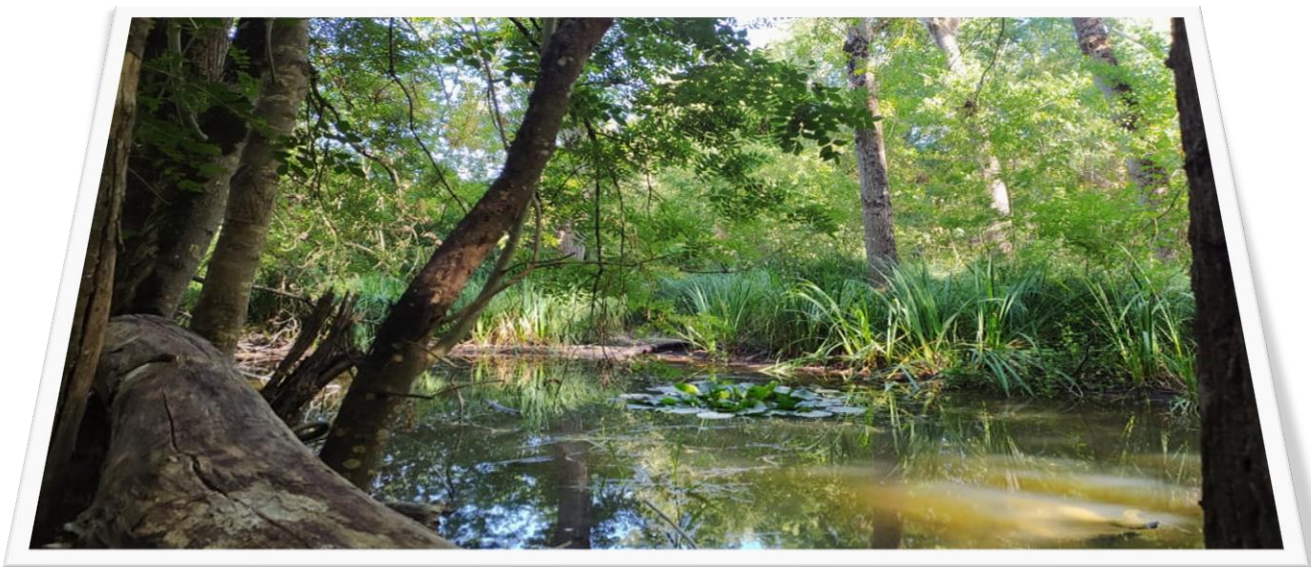




Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau

Seugne

RECUEIL MÉTHODOLOGIQUE DE LA PHASE DE STRATÉGIE



DÉCEMBRE 2024

Avec la participation et le soutien de



Sommaire

1.	Contexte	5
1.1.	Qu'est-ce qu'un PTGE ?.....	5
1.2.	Pourquoi un PTGE sur le bassin de la Seugne ?	6
2.	Méthodologie	8
2.1.	Stratégie de concertation	8
2.2.	Principe et structuration des fiches thématiques.....	11
2.3.	Lecture des symboles.....	13
3.	Fiches thématiques	14
4.	Niveaux d'ambition, scénarios et gains estimés	97
4.1.	Principe	97
4.2.	Résultats.....	98
4.3.	Présentation des scénarios d'ambition.....	103

Table des figures

Figure 1 : Stratégie de concertation	8
Figure 2 : Place des fiches thématiques dans l'élaboration du PTGE.....	11
Figure 3 : Les leviers d'actions	14
Figure 4 : Animation du Comité de territoire - 29 avril 2024	97

Table des tableaux

Tableau 1 : Liste des leviers et des thèmes	12
Tableau 2 : Estimation des gains – levier Sobriété et optimisation des usages de l'eau	99
Tableau 3 : Estimation des gains – levier SFN	100
Tableau 4 : Estimation des gains – levier Transition agroécologique	101
Tableau 5 : Estimation des gains – levier Stockage multi-usages	101
Tableau 6 : Estimation des gains – levier Gestion	102
Tableau 7 : Bilan des gains quantitatifs des scénarios	104

Table des cartes

Carte 1 : L'essentiel du PTGE Seugne	6
Carte 2 : Synthèse pression/vulnérabilité et REUT	33

Liste des acronymes et abréviations

AAC	Aire d'alimentation de captages
AAP	Appels à projets
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AEAG	Agence de l'Eau Adour Garonne
AEP	Alimentation en Eau Potable
AREAS	Association de recherche sur le Ruissellement, l'Érosion et l'Aménagement du Sol
ASA	Association Syndicale Autorisée
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CA	Chambre d'Agriculture
CARO	Communauté d'agglomération Rochefort Océan
CCI	Chambre de commerce et d'industrie
CD	Conseil Départemental
CDA	Communauté d'Agglomération
CDC	Communauté de communes
CEN	Conservatoires d'espaces naturels
CGEDD	Conseil général de l'environnement et du développement durable
COTECH	Comité technique
COTER	Comité de territoire
CRT	Comité régional du tourisme
CUMA	Coopérative d'utilisation des matériels agricoles
DDT	Direction Départementale des Territoires
DDTM	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DIG	Déclaration d'Intérêt Général
EH	Equivalent Habitant
EPCI	Etablissements Publics de Coopération Intercommunale
EPTB	Etablissements Publics Territoriaux de Bassin
EVA 17	Entretien et Valorisation de l'Arbre en Charente-Maritime
FDAAPPMA	Fédération Départementale des Associations Agréées pour Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
FDHPA	Fédération Départementale de l'Hôtellerie du Plein Air
FEADER	Fonds européen agricole pour le développement rural
FEDER	Fonds Européen de Développement Régional
HA	Hectares
INRAE	Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
IRSTEA	Institut national de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture
LPO	Ligue pour la protection des oiseaux
MAEC	Mesures agroenvironnementales et Climatiques
ML	Mètre linéaire
MONA	Mission des Offices de tourisme Nouvelle-Aquitaine

NA	Nouvelle-Aquitaine
NAHPA	Fédération Nouvelle-Aquitaine Hôtellerie de Plein Air
OPA	Organisations Professionnelles Agricoles
OUGC	Organisme Unique de Gestion Collective
PAC	Politique agricole commune
PAHD	Plan d'Aménagement d'Hydraulique Douce
PCAE	Plan de Compétitivité des Exploitations Agricoles
PSR	Plan Stratégique Régional
PTGE	Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau
PVE	Plan Végétal Environnement
REUT	Réutilisation des Eaux Usées Traitées
REX	Retour d'Expérience
ROBVQ	Regroupement des organismes de bassins versants du Québec
SAFER	Sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
SDAEP	Schéma Départemental d'Alimentation en Eau potable
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SFN	Solutions Fondées sur la Nature
SIAEP	Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable
SMBS	Syndicat Mixte du Bassin de la Seudre
SMCA	Syndicat Mixte Charente Aval
SMEGREG	Syndicat Mixte d'Etude et de Gestion de la Ressource en Eau du département de la Gironde
STEP	Station d'épuration des eaux usées
SYMBA	Syndicat mixte des bassins versants de l'Antenne, Soloire, Romède, Coran et Bourru
SYRES 17	Syndicat mixte des réserves de substitution de la Charente-Maritime
UMIHNA	Union des Métiers et des Industries de l'Hôtellerie Nouvelle Aquitaine
UNAT	Union nationale des associations de tourisme
Vol.	Volume
ZRE	Zone de répartition des eaux
ZSCE	Zones Soumises à Contraintes Environnementales
ZTHA	Zone tampon humide artificielle

1. Contexte

1.1. Qu'est-ce qu'un PTGE ?

Les Projets de Territoire pour le Gestion de l'Eau (PTGE) ont pour but de retrouver l'équilibre quantitatif d'un territoire en prenant également en compte le respect de la bonne fonctionnalité des écosystèmes, la qualité de l'eau, les enjeux locaux et le changement climatique. Les impacts du changement climatique sur les ressources en eau sont de plus en plus perceptibles par les collectivités, les acteurs économiques (industriels, agriculteurs...) et les citoyens. Face à une ressource de moins en moins disponible, toutes les pistes de solutions sont regardées (sobriété, solutions fondées sur la nature, changement de pratiques...) pour répondre collectivement au déficit du territoire. Il est aussi possible de mobiliser la ressource en eau au moment où elle est la plus abondante pour la stocker en s'assurant de ne pas mettre en péril les équilibres hydrologiques, biologiques et morphologiques des milieux naturels, et s'en servir en période de sécheresse pour couvrir les différents usages (eau potable, soutien d'étiage, irrigation, industrie...), sans avoir à prélever dans les rivières ou les nappes.

Face à ces défis, le Gouvernement a décidé de promouvoir la méthode des PTGE afin de garantir une démarche concertée localement avec tous les usagers de l'eau pour améliorer la résilience des territoires face aux changements climatiques et mieux partager les ressources en eau.

La démarche de PTGE permet, dans une dynamique de dialogue, de :

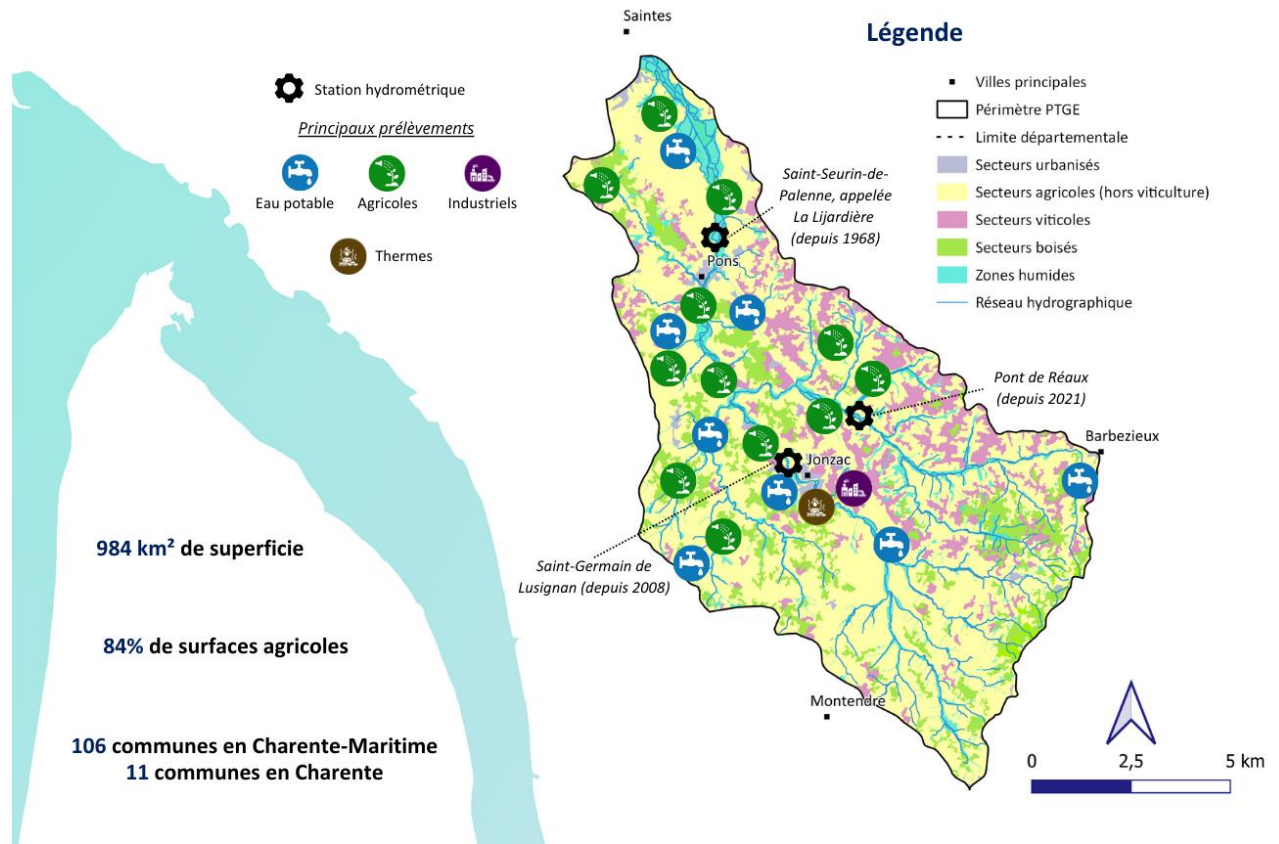
- réaliser un diagnostic des ressources disponibles et des besoins actuels et futurs des divers usages ;
- mettre en œuvre des actions d'économie d'eau pour tous les usages ;
- accompagner les agriculteurs dans la mise en œuvre de la transition agroécologique ;
- conduire les collectivités locales à désartificialiser les sols pour augmenter l'infiltration des eaux pluviales, et à considérer plus largement les solutions fondées sur la nature ;
- assurer un partage équitable et durable de la ressource en servant en priorité les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population ;
- mobiliser la ressource en période de hautes eaux, notamment par des ouvrages de stockage ou de transfert, quand c'est utile et durable.

L'Établissement public territorial de bassin (EPTB) Charente et le Syndicat mixte des réserves de substitution de la Charente-Maritime (SYRES 17) co-portent le PTGE Seugne en lien avec la Commission Locale de l'Eau du SAGE Charente qui constitue le cœur de pilotage du PTGE.

Documents gouvernementaux de référence :

- **Additif** à l'instruction du Gouvernementale du 7 mai 2019 relative au projet de territoire pour la gestion de l'eau - **17 janvier 2023**
- **Instruction du Gouvernement du 7 mai 2019** relative au projet de territoire pour la gestion de l'eau
- **Instruction du Gouvernement du 4 juin 2015** relative au financement par les agences de l'eau des retenues de substitution

1.2. Pourquoi un PTGE sur le bassin de la Seugne ?



Carte 1 : L'essentiel du PTGE Seugne

La superficie du PTGE Seugne s'étend sur 984 km² entre la Charente-Maritime (80%) et la Charente (20%)



Territoire en déséquilibre quantitatif important

Le bassin de la Seugne est classé en zone de répartition des eaux (ZRE¹) et en déséquilibre important dans le SDAGE Adour-Garonne. Il est en situation de déficit sévère avec des situations d'étiages cinq années sur 10 (arrêtés sécheresse) sur la période 2010-2019.

L'ensemble du bassin est touché par les assèchs qui peuvent être soit naturels dû au fonctionnement du système hydrographique (pertes d'eau à l'amont liée à la zone karstique) soit être la résultante d'une pression de prélèvement d'eau trop importante par rapport à la capacité du milieu. La plupart des prélèvements sont réalisés dans la partie aval du bassin expliquant la pression quantitative sur ce secteur.

L'irrigation et l'eau potable sont les principaux usages préleveurs d'eau, représentant respectivement 57% et 42% des prélèvements annuels, soit 6 Mm³ pour l'usage agricole et 4 Mm³ pour l'usage eau potable. Les prélèvements industriels restent anecdotiques et concernent aujourd'hui qu'une distillerie pour le cognac (23 000 m³ en moyenne).

En période estivale, 80% des prélèvements sont alloués à l'irrigation, exprimant la spécificité agricole de ce territoire. De 2010 à 2019 les volumes autorisés agricoles ont décliné régulièrement de 12,36 Mm³ à 9,27 Mm³.

¹ Les territoires classés en ZRE font l'objet de mesures particulières, afin de sécuriser l'alimentation en eau potable dédiée à l'alimentation en premier lieu, mais également pour assurer l'ensemble des activités économiques. Ainsi, les seuils de prélèvements d'eau sont abaissés. En permettant une meilleure maîtrise de la demande en eau, l'objectif est d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages de la ressource. Le classement des ZRE constitue un signal fort de reconnaissance du déséquilibre durablement installé entre la ressource et les prélèvements en eau existants. Aujourd'hui, la quasi-totalité du territoire départemental est classée en ZRE.

L'historique des consommations (volumes prélevés) révèle une grande variabilité interannuelle des prélèvements agricoles attestant de la forte dépendance de l'agriculture aux conditions hydroclimatiques et montre une tendance à la réduction des prélèvements depuis 2001, de l'ordre de 350 000 m³/an en moyenne. Toutefois, l'irrigation est régulièrement restreinte par les arrêtés sécheresse pour respecter les débits objectifs d'étiage, relevant la persistance du déséquilibre quantitatif du bassin. Le volume prélevable estival notifié pour l'irrigation toujours en vigueur est de 5,7 Mm³. Lors de la phase de diagnostic du PTGE, le Comité de territoire a validé un volume de départ pour l'usage agricole de 8,16 Mm³, correspondant aux besoins 8 années sur 10 par la profession. Ainsi, 2,46 Mm³ minimum est à économiser via le programme d'actions du PTGE pour atteindre l'équilibre quantitatif du bassin.



Etat physico-chimique dégradé et enjeu eau potable

L'état physico-chimique des masses d'eau est dégradé : 7 masses d'eau souterraines sur 9 sont en mauvais état chimique et quantitatif et identifiées comme zones à protéger pour l'alimentation en eau potable. Eau 17 a engagé un vaste programme de mise en conformité de forages privés agricoles et domestiques (21 forages sur la Seugne) afin de préserver la nappe captive et plus particulièrement le Turonien-Coniacien qui se classe au 1er rang départemental en termes de production d'eau potable.



Diversité biologique à préserver

D'après le SDAGE Adour-Garonne, 5 réservoirs biologiques sont identifiés sur le bassin de la Seugne. 10% du bassin est inscrit en Natura 2000 : réseau visant à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés. 4 sites Natura 2000 : Haute vallée de la Seugne en amont de Pons et affluents (ZSC), Moyenne vallée de la Charente, Seignes et Coran (ZPS et ZSC), Landes de Touvérac (ZSC) et Carrière de Bellevue (ZSC).



Etat piscicole très perturbé

De plus, l'état piscicole actuel des masses d'eau superficielles est très perturbé sur les 600 km de cours d'eau primaires et secondaires. La plupart d'entre eux ont été rectifiés et recalibrés, supprimant ainsi leur sinuosité et leur profil et altérant par conséquent leurs fonctionnalités (ralentissement des écoulements, accroissement des capacités d'auto-épuration, diversification de la biodiversité ...).



Bassin touché par le changement climatique

Les prospectives sur le changement climatique précisées localement avec Charente 2050, porté par l'EPTB Charente, convergent sur une aggravation de la situation hydrologique du bassin d'ici 2050. La Seugne sera touchée au même titre que les autres affluents avec une diminution du débit d'étiage de l'ordre de 40% associée aux autres impacts sur les milieux et les usages (dégradation de la qualité des eaux, augmentation de la sécheresse du sol ...). De surcroît, le bassin de la Seugne est l'un des plus forts contributeurs du fleuve Charente. Son fonctionnement impacte directement l'aval du bassin de la Charente et les usages (ex. apport d'eau douce pour l'ostréiculture ...).



Le présent rapport pousse, de manière exhaustive, l'analyse des différents leviers et des thèmes abordés avec les acteurs du territoire pour que ces derniers puissent disposer de tous les éléments techniques et se positionner sur leur niveau de déploiement.

2. Méthodologie

2.1. Stratégie de concertation

Suite à la validation du diagnostic du PTGE en février 2022, la phase de stratégie a été lancée premièrement par une série d'entretiens puis d'ateliers thématiques, associés à des comités techniques et de territoire (cf. figure ci-dessous).

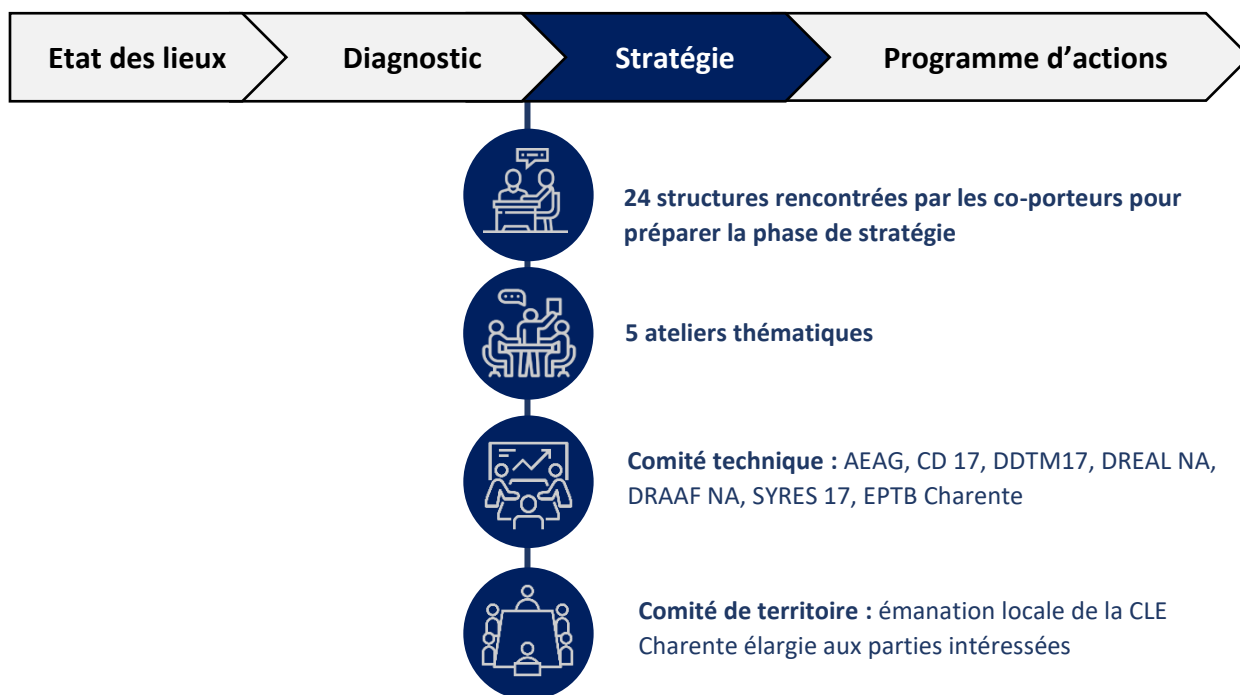


Figure 1 : Stratégie de concertation



Entretiens avec les acteurs du territoire

La cellule d'animation du PTGE Seugne a réalisé des entretiens auprès d'une diversité d'acteurs de l'eau du territoire entre septembre 2022 et avril 2023. L'objectif principal était de préparer la phase de stratégie afin de :

- Présenter et/ou rappeler la démarche du PTGE (principe, gouvernance, objectif, phases d'élaboration ...);
- Identifier les actions de manière la plus opérationnelle possible ;
- Vérifier les projets ou actions en cours pour ne pas faire doublon et apporter une plus-value ;
- Analyser et identifier les liens avec les programmes en cours (PPG, PCAET, PAT, Re-Sources, etc.) ;
- Informer et mobiliser certaines catégories d'acteurs, encore trop peu concertées jusqu'à présent (les EPCI par exemple) ;
- Identifier ou confirmer des secteurs prioritaires ;
- Identifier les personnes ressources et relais sur les leviers identifiés, pour participer aux ateliers de concertation ;
- Préparer et alimenter les futurs ateliers thématiques.

Structures rencontrées :



Ateliers thématiques



Plusieurs ateliers de concertation thématiques ont été organisés entre avril et septembre 2023, tous appuyés à l'animation par l'Ifrée.

Pour plus de détails, les comptes rendus et les productions des ateliers de concertation sont disponibles sur le site de l'EPTB Charente.



Atelier « Milieux humides »

Organisation : 25 avril 2023, Saintes – Atelier conjoint avec le PTGE Charente aval/Bruant

Sujet : « Comment les milieux humides peuvent-ils aider à retrouver ou maintenir l'équilibre quantitatif ? »

Objectif : Réaliser un état des lieux des principaux enjeux et des actions engagées et/ou réalisées dans le domaine des milieux humides et aquatiques ; Identifier les actions manquantes ; Proposer et rédiger des actions améliorant la situation quantitative de la ressource en eau

Production : Cartographie des zones à forts enjeux de restauration et problématiques majeures ; Rédaction de fiches actions

Participants :





Ateliers et questionnaire « Transition agroécologique »

Organisation :

- 29 juin 2023, Châteaubernard
- Juillet / Août 2023 : questionnaire en ligne auprès des exploitants agricoles
- 7 septembre 2023, Châteaubernard



Ateliers et questionnaire conjoints avec le PTGE Charente aval/Bruant

Sujet : « Comment accompagner les agriculteurs dans la transition agroécologique ? »

Objectif :

- **Atelier n°1 :** Travail avec les animateurs, conseillers et techniciens agricoles sur les pratiques agroécologiques. Identifier les pratiques mises en œuvre sur le territoire (celles qui marchent bien et celles pour lesquelles ils rencontrent des problèmes) ; Identifier les actions qui pourraient être mises en place pour encourager la mise en place de ces pratiques et pour soutenir ceux qui sont déjà engagés
- **Formulaire en ligne :** Enrichissement de la production par les exploitants agricoles (31 retours)
- **Atelier n°2 :** Prendre connaissance et donner un avis individuel sur les actions potentielles pré-identifiées ; Commenter et compléter ces actions potentielles

Production : Identification des actions liées à l'agroécologie ; Bilan des pratiques agricoles des exploitants allant répondu au questionnaire

Participants :



; Distillerie Champagne ; Exploitants agricoles

Questionnaire : 31 exploitants agricoles (viticulture, polyculture-élevage, grandes cultures, arboriculture) dont 19 irrigants



Atelier « Ralentissement des écoulements »

Organisation : 26 septembre 2023, Chaniers – Atelier conjoint avec le PTGE Charente aval/Bruant

Sujet : « Dans un contexte de déficit quantitatif de la ressource en eau, quelles actions pourraient être envisagées pour améliorer le ralentissement des écoulements, tant en milieu urbain que rural ? »

Objectif : Explorer et partager un socle commun d'actions déjà conduites en matière de ralentissement des écoulements dans les domaines du drainage agricole et urbain ; Réaliser un premier état des lieux de ces actions existantes : ce qui fonctionne bien, moyennement ou voire ce qui est freiné ; Explorer un champ des possibles plus large sur ce qui pourrait se faire en matière de ralentissement des écoulements, améliorant la situation quantitative de la ressource en eau

Production : Identification des pratiques déjà mises en œuvre et des premières pistes d'actions

Participants :



Atelier « Gestion du bassin de la Seugne »

Organisation : 12 octobre 2023, Saintes

Sujet : « Dans le cadre du PTGE Charente aval Bruant, quelle stratégie adopter pour gérer le marais nord de Rochefort ? »

Objectif : Prendre connaissance collectivement des problèmes qui se posent ; Identifier les besoins et recueillir les premières idées d'actions possibles ; Recueillir les conditions favorables à mettre en place pour poursuivre le travail au-delà de cet atelier

Production : Identification et priorisation des problématiques

Participants :



2.2. Principe et structuration des fiches thématiques

L'objectif des fiches thématiques est d'apporter le maximum d'informations pour faciliter la prise de décision stratégique du comité de territoire sur chacun des thèmes. Elles permettent de bâtir différents scénarios de retour à l'équilibre grâce aux niveaux d'ambition proposés et choisis par le Comité de territoire. Le résultat indiquera dans quelle direction les acteurs du territoire souhaitent aller et sur quel niveau d'ambition les différents leviers et thèmes sont actionnés. En d'autres termes, quels sont les choix stratégiques des acteurs du territoire Charente aval/Bruant pour résorber le déficit quantitatif et répondre aux enjeux locaux ?

Les futures fiches actions (phase programme d'actions) seront bâties en fonction du niveau d'ambition choisi dans les fiches thématiques.

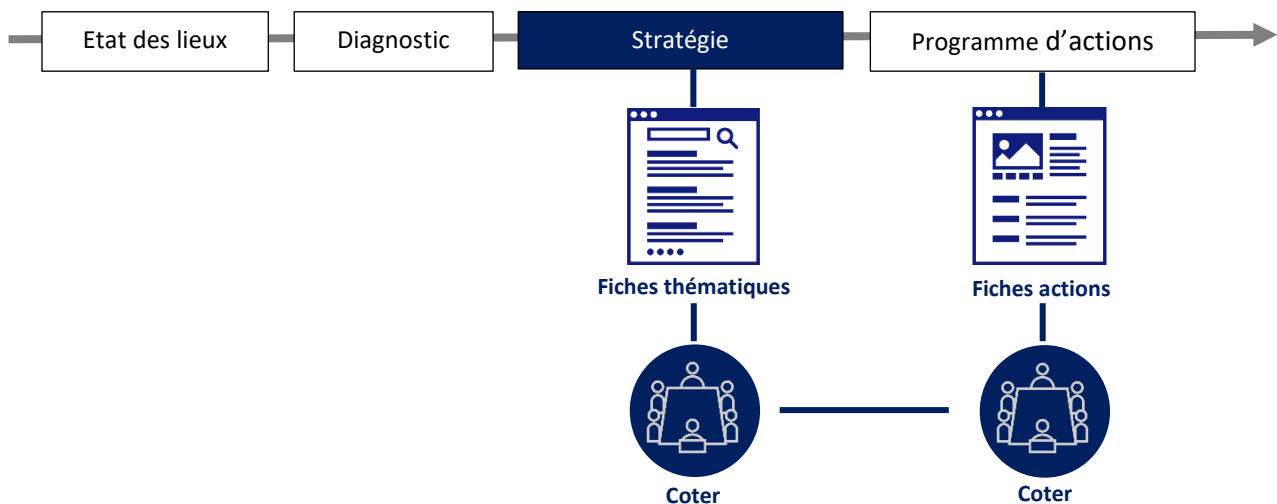


Figure 2 : Place des fiches thématiques dans l'élaboration du PTGE

Les fiches thématiques, au nombre de 16, ont été agencées sous 5 grands leviers issus de l'instruction ministérielle (cf. tableau suivant). Au regard de la diversité des thèmes et de leur transversalité, certaines fiches peuvent faire écho à d'autres venant de leviers différents. Par exemple, le sujet de la haie que nous retrouvons dans la fiche « Aménagements des versants » du levier « SFN » et également dans la fiche « Filières agricoles et changements de pratiques » du levier « Transition agroécologique ».

A la lecture des fiches, il est important de garder une vision systémique des thèmes. En effet, le PTGE mobilise l'ensemble des leviers pour améliorer l'état quantitatif et qualitatif de la ressource en eau du territoire.

Les fiches sont toutes construites dans un même format et comprennent les éléments suivants :

- **Titre du thème et du levier associé** (bandeau) : Sobriété, SFN ...
- **Usages de l'eau** (pictogrammes) : Eau potable, Agriculture, Industrie, Milieux humides, Urbain/Espaces verts
- **Contexte**
- **Liens avec d'autres programmes**
- **Bénéfices, retombées attendues**
- **Freins**
- **Vigilances**
- **Opérations déjà engagées sur le territoire**
- **Localisation**
- **Coûts – Retours d'expériences**
- **Financements potentiels**
- **Maitres d'ouvrage**
- **Partenaires techniques**
- **Actions potentielles à mettre en œuvre**
- **Quel niveau d'ambition se fixer ?**
 - o **Objectif**
 - o **Conditions de réussite**
 - o **Éléments de synthèse** (pictogrammes) : Facilité de mise en œuvre ; Coût, Durée de mise en œuvre ; Gain quantitatif ; Autres gains
- **Enjeux associés** : Sobriété, économies d'eau ; Stockage ; Qualité de l'eau ; Economie durable ; Changement climatique ; Connaissances et sensibilisation

LEVIER (5)	THÈME (16)
Sobriété et optimisation des usages de l'eau	Sobriété des usages eau potable
	Sobriété des usages touristiques
	Sobriété des usages industriels
	Réutilisation des eaux usées traitées (REUT)
	Mise en conformité des forages agricoles
	Efficience et optimisation de l'irrigation
Solutions Fondées sur la Nature (SFN)	Restauration des zones humides
	Restauration hydromorphologique
	Désimperméabilisation des sols
	Gestion du drainage en milieu rural
	Aménagements des versants
Transition agroécologique	Filières agricoles et changements de pratiques
	Diagnostics d'exploitation et agroenvironnementaux
Stockage multi-usages	Stockage multi-usages
	Plans d'eau existants
Gestion	Gestion du bassin de la Seugne

Tableau 1 : Liste des leviers et des thèmes

Ces fiches ont été transmises pour avis aux membres du comité de territoire. Les remarques (rectifications, compléments ...) ont été prises en considération.

2.3. Lecture des symboles

Usages



Eau potable



Agriculture



Industrie



Milieux humides



Urbain / Espaces verts

Éléments de synthèse

Coût



0 à 10 000 € / an



> 10 000 à 100 000 € / an



> 100 000 € / an

Durée de mise en œuvre



1 à 3 ans



4 à 6 ans



> à 6 ans

+ Action reproductible par la suite

Gain quantitatif



1 à 10 %



> 10 à 20 %



> 20 %

Autres gains

(qualité de l'eau, biodiversité ...)



+ 1



+ 2



> + 3

Facilité de mise en œuvre



Des actions/processus sont déjà mis en place et ils sont à poursuivre et à déployer



Demande quelques ajustements/de la planification-organisation et/ou d'aller chercher le(s) partenaire(s) / public(s) cible(s).



Demande une réorganisation, de la recherche et développement sur plusieurs mois/années

Enjeux associés



Sobriété, économies d'eau



Stockage



Qualité de l'eau



Economie durable



Changement climatique



Amélioration des connaissances et communication

Signification couleur



Concerné



Non concerné

3. Fiches thématiques

Les fiches thématiques sont agencées en cinq leviers :



Figure 3 : Les leviers d'actions

Levier

*Sobriété et
optimisation
des usages*

Description du levier « Sobriété et optimisation des usages »

Dans son 6^{ème} rapport, le GIEC définit la sobriété comme « l'ensemble des mesures et de pratiques quotidiennes qui permettent d'éviter l'utilisation d'énergie, de matériaux, de terres et d'eau tout en garantissant le bien-être de tous dans le cadre des limites planétaires ».

La sobriété est un levier indispensable pour faire face aux défis du changement climatique et par conséquent à une ressource de plus en plus rare et fragile. Elle est la composante essentielle du plan d'action pour une gestion résiliente et concertée de l'eau appelé « Plan Eau » lancé par le gouvernement le 30 mars 2023.

L'instruction gouvernementale du 7 mai 2019 précise que les PTGE doivent obligatoirement proposer un volet de recherche de sobriété et d'optimisation des usages de l'eau : économies d'eau, maîtrise des consommations, diagnostics, amélioration de l'efficacité de l'eau et modernisation des réseaux.

Dans le cadre du PTGE Seugne, ce levier se compose de 6 thèmes :

- Sobriété des usages eau potable
- Sobriété des usages touristiques
- Sobriété des usages industriels
- Réutilisation des eaux usées traitées (REUT)
- Mise en conformité des forages agricoles
- Efficacité et optimisation de l'irrigation

USAGES DE L'EAU



Eau potable



Agriculture



Industrie



Milieux humides



Urbain / Espaces verts

CONTEXTE

Classé en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) depuis 1994, le bassin versant de la Charente présente un état quantitatif des masses d'eau de surfaces et souterraines libres en mauvais état.

Sur le territoire du PTGE Seugne, les prélèvements à destination de l'alimentation en eau potable tournent autour de 4,15 Mm³ d'eau prélevée par an. Ils sont plutôt stables depuis 2010 voire en légère baisse passant de 4,3 Mm³ à 4 Mm³ entre 2010 et 2019. Cette stabilité actuelle s'explique en partie par la diminution de la consommation des ménages et l'amélioration du fonctionnement des ouvrages de production et de distribution par les collectivités. En effet, en Charente et Charente-Maritime, les rendements des réseaux d'alimentation en eau potable sont bons, respectivement 75 % et 81,7 %. A cela s'ajoute, les effets du changement climatique qui impactent la production d'eau potable du fait de la diminution du niveau d'eau des nappes profondes et d'accompagnement et du débit des cours d'eau.

La poursuite des efforts de sobriété est donc l'une des pistes d'action pour limiter la trop forte augmentation des prélèvements d'eau potable engendrée par l'accroissement démographique du territoire. Les efforts à mener sont d'autant plus nécessaires que l'alimentation en eau potable est un usage prioritaire qu'il convient de sécuriser.

LIENS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES

- Plan Eau (-10 % d'ici 2030)
 - Pour toutes les filières économiques : établissement d'un plan de sobriété en eau pour contribuer à l'atteinte de cet objectif.
 - Pour le bâtiment : des travaux sont engagés afin de réduire la consommation d'eau dans les bâtiments neufs.
 - Pour l'État : une démarche État exemplaire de sobriété et d'action contre le gaspillage sera engagée au sein des administrations publiques.
 - Pour les citoyens : les particuliers seront accompagnés pour l'installation de kits hydro-économiques et de récupérateurs d'eau de pluie en fonction des besoins sur les territoires.
 - Pour tous : une campagne de communication grand public sera lancée pour inciter tous les acteurs à la sobriété.
 - Pour sensibiliser dès le plus jeune âge : les enjeux de l'eau (cycle de l'eau, éducation à la sobriété, préservation des écosystèmes aquatiques) seront renforcés dans l'éducation à l'environnement et au développement durables auprès des scolaires.
- SAGE Charente, dispositions
 - E58 - Prioriser l'usage de la ressource pour l'eau potable
 - E59 - Améliorer la connaissance des prélèvements d'eau pour diagnostiquer les économies potentielles
 - E60 - Mettre en œuvre des schémas directeurs d'alimentation en eau potable
- Charente 2050
 - Axe 5 : Poursuivre les économies d'eau domestiques avant d'envisager des mesures plus restrictives

- Feuille de route 2022 – 2027 du bassin de la Charente : Stratégie pour la gestion quantitative de la ressource en eau
 - Action 4.3.3 - Sensibiliser les citoyens (locaux et touristes) aux économies d'eau
 - Action 4.3.4 - Accompagner les citoyens et le secteur touristique à la réalisation d'économies d'eau
 - Action 4.3.5 - Intégrer le changement climatique dans la gestion de la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable
- Campagne de sensibilisation d'Eau 17 et de Charente Eaux (à venir autant sur la quantité que la qualité)



BÉNÉFICES, RETOMBÉES ATTENDUES

- Réduction de la consommation d'eau potable
- Réduction de la pression sur la ressource en eau notamment en période estivale
- Sécurisation de l'alimentation en eau potable
- Substitution de l'eau potable par de l'eau de pluie pour des usages ne nécessitant pas de l'eau potable (ex. arrosage d'espaces verts ou du jardin, nettoyage de véhicules)



FREINS

- Financement des actions individuelles



VIGILANCES

- Ne pas démultiplier les campagnes de communication ou les actions déjà existantes mais les renforcer et les diffuser
- Les prélèvements comptabilisent également une partie de l'eau utilisée par les entreprises et les industries
- Identification des gros consommateurs

OPÉRATIONS DÉJÀ ENGAGÉES SUR LE TERRITOIRE

- **Stratégie de sensibilisation et d'éducation à l'environnement (tout public)** (Eau 17) : Connaissance sur le cycle de l'eau, visite de l'usine d'eau potable Lucien Grand - St-Hyppolyte (2022 = 2 937 enfants ont visité l'usine), promotion de l'eau du robinet, lutte contre le gaspillage.
- **Charte « Territoire sobre en eau »** (Eau 17 - CDA de Saintes - CARO - CDC Cœur de Saintonge)
- **Recherche de fuites** (Eau 17) : 11 400 km de conduite et 322 réservoirs. Coût : 350 000 € / an
→ Rendement des réseaux à 81,7 %
- **Eau 17 :**
 - **Stratégie de sensibilisation et d'éducation à l'environnement** (tout public) : Connaissance sur le cycle de l'eau, visite de l'usine d'eau potable Lucien Grand - St-Hyppolyte (2022 = 2 937 enfants ont visité l'usine), promotion de l'eau du robinet, lutte contre le gaspillage...
 - **Charte « Territoire sobre en eau »** avec la CDA de Saintes, la CARO et la CDC de Cœur de Saintonge
 - **Recherche de fuites** : 11 400 km de conduite et 322 réservoirs. Coût : 350 000 € / an → Rendement des réseaux à 83 %

LOCALISATION

- Périmètre du PTGE Seugne et les territoires voisins alimentés par les captages de prélèvement en eau potable : la CDA de la Rochelle, l'île d'Oléron et l'île de Ré.

COÛTS – RETOURS D'EXPÉRIENCES

- Récupérateur d'eau de pluie = Récolte 600 L / m² de toit par an. Coût : Hors-sol = 50 à 500 €, enterré (1 500 et 10 000 L) = 1 500 et 6 000 €
- Recherche de fuites (maison) = - 100 L d'économie d'eau / jour
- Prendre une douche de moins de 5 min = - 110 L / jour
- **Projet Européen MAC Eau** (Département de la Gironde, SMEGREG, Ville de Mérignac et le SIAEP du Blayais)

Objectif	Maîtriser les consommations Réduire les fuites d'eau Préservation de la ressource (nappes profondes surexploitées) Sensibiliser la population à l'économie d'eau potable Améliorer les connaissances sur la consommation et les usages
Coût	351 000 €
Durée du projet	2012 – 2017 Distribution entre mai 2013 et juin 2015
Actions menées	Distribution de plus de 80 000 kits hydroéconomes pour les particuliers (60 000 foyers équipés + 108 bâtiments publics). Mise en place de 6 modulateurs de pression sur le réseau du SIAEP du Blayais Installation de 70 récupérateurs d'eau de pluie (capacité entre 500 et 20 000 L) chez les particuliers (66) et les collectivités (4) Sensibilisation et formation continue sur les gestes hydroéconomes (particuliers, scolaires, collectivités) Création d'un guide méthodologique
Commentaire / Résultats	Contenu du kits hydroéconomes (adapté à la taille et aux équipements du foyer) : douchette ou réducteur de débit, sac-WC et 2 mousseurs pour robinet 72 % des communes girondines ont participé (volontariat) soit 393 communes et 509 000 abonnés (sur les 582 000 du territoire) + 200 réunions d'information, de sensibilisation, de distribution des kits et de formation ont été réalisées 900 000 m ³ d'eau économisée / an (= consommation des nouveaux foyers s'installant en Gironde annuellement) Baisse moyenne de consommation par logement : -12 % Rapport coût/efficacité (hors coût d'analyse) = 0,16 € / m ³ économisé par an

FINANCEMENTS POTENTIELS

- FEDER – Transition énergétique et écologique
- Eau 17
- Charente Eaux
- Agence de l'eau Adour-Garonne
- Département
- CDA, CDC ou SIAEP
- Fonds privés

MAITRES D'OUVRAGE

Eau 17, EPCI compétents AEP et syndicats AEP

PARTENAIRES TECHNIQUES

EPTB Charente, Charente Eaux

ACTIONS POTENTIELLES À METTRE EN ŒUVRE

PTGE

- **Maintenir le rendement des réseaux d'alimentation en eau potable**
→ Veiller au maintien des actions menées par Eau 17, EPCI et Syndicats AEP
- **Sensibiliser la population aux économies d'eau et aux « bons gestes »**
→ Poursuivre et appuyer/renforcer les campagnes de sensibilisation déjà existantes
- **Distribuer des équipements hydroéconomiques auprès des ménages**
→ Amplifier et promouvoir ces initiatives à destination des citoyens auprès des EPCI
- **Connaître les besoins et accompagner les communes et les EPCI (collectivités + gros consommateurs) vers des pratiques plus économes en eau**
→ Promouvoir les pratiques d'économie d'eau auprès des communes et des EPCI et les accompagner dans ces changements
- **Équiper les bâtiments publics de récupérateur d'eau de pluie**
→ Lancer une dynamique sur le territoire. Utiliser les eaux non conventionnelles
- **Connaître et prioriser les usages de l'eau Eau potable / eau domestique**

QUEL NIVEAU D'AMBITION SE FIXER ?

Quelques chiffres :

Consommation actuelle (moyenne 2010-2019) : 4 Mm³ /an et environ 1, 7 Mm³ en période estivale

Nombre d'abonnés 2019 : 67 179

Consommation 2030 : 4,4 Mm³ - Nombre d'abonnés : 71 545

- **AMBITION 1 : Atteindre -10 % d'économie d'eau potable d'ici 2030**
Gain quantitatif potentiel = 415 000 m³
Conditions de réussite :
 - 20 % des communes sont engagées dans une démarche d'économie d'eau dans ces bâtiments publics (diagnostic de bâtiments publics, travaux/changement d'équipement, recherche de fuites...) soit 5 communes par an (23 communes sur 5 ans)
 - Distribuer 50 000 kits hydroéconomiques (10 000 / an)
 - Distribuer des récupérateurs d'eau à 5 % de foyer par communes
 - Accompagner chaque distribution d'une fiche sur les bons gestes
 - Campagne publicitaire d'économie d'eau dans les 25 communes les plus consommatrices
 - Maintenir les rendements actuels

Sensibilisation / Communication

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

Équipements

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS

Investissements

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS

- **AMBITION 2** : Diminuer de 15 % les prélèvements AEP d'ici 2030

Gain quantitatif potentiel = 620 000 m³

Conditions de réussite :

- 40 % des communes sont engagées dans une démarche d'économie d'eau dans ces bâtiments publics (diagnostic de bâtiments publics, travaux/changement d'équipement, recherche de fuites...) soit 9 communes par an (47 communes en 5 ans)
- Distribuer 100 000 kits hydroéconomiques (20 000 / an)
- Distribuer des récupérateurs d'eau à 10 % de foyer par communes
- Accompagner chaque distribution d'une fiche sur les bons gestes
- Campagne publicitaire d'économie d'eau dans les 50 communes les plus consommatrices
- Améliorer les rendements de l'ensemble du réseau pour que tous soient à 81 %

Sensibilisation / Communication

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS

Équipements

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS

Investissements

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS

▪ **AMBITION 3 : Diminuer de 20 % les prélèvements AEP d'ici 2030**

Gain quantitatif potentiel = 830 000 m³

Conditions de réussite :

- 60 % des communes sont engagées dans une démarche d'économie d'eau dans ces bâtiments publics (diagnostic de bâtiments publics, travaux/changement d'équipement, recherche de fuites...) soit 14 communes par an (70 communes sur 5 ans)
- Distribuer 150 000 kits hydroéconomiques (30 000 / an)
- Distribuer des récupérateurs d'eau à 15 % de foyer par communes
- Accompagner chaque distribution d'une fiche sur les bons gestes
- Campagne publicitaire d'économie d'eau dans les 70 communes les plus consommatrices
- Améliorer les rendements du réseau d'eau potable à 83 %

Sensibilisation / Communication

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS

Équipements

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS

Investissements

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS

Enjeux associés



Sobriété, économies d'eau



Stockage



Qualité de l'eau



Économie durable



Changement climatique



Connaissances et sensibilisation

USAGES DE L'EAU



Eau potable



Agriculture



Industrie



Milieux humides



Urbain / Espaces verts

CONTEXTE

Un français en vacances consomme en moyenne 230 litres d'eau par jour contre 146 litres chez lui. La demande en eau est donc à son maximum au moment où la ressource en eau est à son plus bas niveau dans les cours d'eau et dans les nappes souterraines.

Bien que le secteur touristique ne soit pas le plus développé sur le bassin versant de la Seugne, les économies d'eau dans ce secteur sont indispensables pour faire face à la demande et au changement climatique. Il s'agit également d'une action pour sécuriser l'eau potable pour l'ensemble du bassin versant de la Charente.

LIENS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES

- Plan Eau (-10 % d'ici 2030)
 - Pour toutes les filières économiques : établissement d'un plan de sobriété en eau pour contribuer à l'atteinte de cet objectif.
 - Pour les citoyens : les particuliers seront accompagnés pour l'installation de kits hydro-économiques et de récupérateurs d'eau de pluie en fonction des besoins sur les territoires.
 - Pour tous : une campagne de communication grand public sera lancée pour inciter tous les acteurs à la sobriété.
- SAGE Charente, dispositions
 - E58 - Prioriser l'usage de la ressource pour l'eau potable
 - E59 - Améliorer la connaissance des prélèvements d'eau pour diagnostiquer les économies potentielles
 - E60 - Mettre en œuvre des schémas directeurs d'alimentation en eau potable
- Charente 2050
 - Axe n°9 : Soutenir la mutation du tourisme afin d'éviter la mise en place de quotas et de restrictions liés à l'eau
- Feuille de route 2022 – 2027 du bassin de la Charente : Stratégie pour la gestion quantitative de la ressource en eau
 - Action 4.3.3 - Sensibiliser les citoyens (locaux et touristes) aux économies d'eau
 - Action 4.3.4 - Accompagner les citoyens et le secteur touristique à la réalisation d'économies d'eau
 - Action 4.3.5 - Intégrer le changement climatique dans la gestion de la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable
- Feuille de route " Tourisme durable en Nouvelle-Aquitaine " (Neo Terra)
- Stratégie régionale de l'eau Nouvelle-Aquitaine
- Plan d'actions Interfilière Tourisme durable 2022-2025
 - Etude prospective Eau 17
- PTGE Seudre (SMBS) → Actions conjointes



BÉNÉFICES, RETOMBÉES ATTENDUES

- Réduction de la consommation d'eau potable

- Réduction de la pression sur la ressource en eau
- Développement du tourisme vert et des écolabels
- Désengorger la zone littorale et rendre plus attractive l'intérieur des terres



FREINS

- Manque d'accompagnement pour les acteurs du tourisme dans les démarches d'économie d'eau



VIGILANCES

- Ne pas démultiplier mais déployer les campagnes de sensibilisation déjà existantes
- La consommation d'eau utilisée par les touristes est comptabilisée dans la consommation AEP. Il est difficile d'évaluer le poids réel de la consommation touristique
- Prendre en compte des secteurs en dehors du périmètre PTGE → la CDA de la Rochelle, l'île d'Oléron et l'île de Ré (zones très touristiques l'été)
- Mise en place de quota peut impacter l'économie du territoire
- Accompagnement du secteur privé

OPÉRATIONS DÉJÀ ENGAGÉES SUR LE TERRITOIRE

- **Interfilière du tourisme durable** (UNATNA, UMIHNA et NAHPA) : Projet Educ'Eau, 2022-2025
 - But : Sensibiliser et mobiliser les professionnelles du secteur touristique sur la gestion de l'eau. Achat et installation d'équipements pédagogiques et ludiques avec explication. Utilisation du kit écogeste de l'ADEME.
 - Public cible : Gestionnaires de structure, salariés, futurs salariés (étudiants) et public accueilli.
 - Objectif : 40 structures (37 pour le moment)
- **Région Nouvelle-Aquitaine** : Feuille de route « Tourisme durable en Nouvelle-Aquitaine »
- **Eau 17** : campagne de sensibilisation « L'eau, on l'aime, on la préserve » (2023, 2024), kits de communication spécifiques aux professionnels du tourisme et des hébergeurs particuliers (accroche-porte, stickers thématiques)

LOCALISATION

- Infrastructure touristique sur le périmètre de la Seugne (piscine, camping...).

COÛTS – RETOURS D'EXPÉRIENCES

- **Hydrao** : Pommeaux de douche changeant de couleur en fonction du nombre de litre utilisé. Certains hôtels commencent à en installer dans leur salle de bain
- **Hydraloop (capacité de 150 à 600 L)** : Recyclage de l'eau grise (douche, machine à laver, lavabo) pour alimenter la chasse d'eau, la machine à laver et l'arrosage du jardin. Économie de 25 à 45 % sur la consommation d'eau du robinet et les eaux usées. Coût : environ 3 600 € (selon capacité)
- **WaterFlush** : Curseur allant de 1L à 5L pour tirer la chasse d'eau. Économie d'eau : 50 %. Coût : 180 à 310 €
- **Camping** : installation de capteurs d'eau, d'électricité et de température dans sept mobil homes pour connaître les dépenses et détecter les fuites. Il reste à trouver comment rendre la démarche ludique et pédagogique pour les clients
- **Kit hydroéconome** = 6 à 20 €

- **Récupérateur d'eau enterré (1000 L à 10 000 L) = 1 500 à 6 000 €**

FINANCEMENTS POTENTIELS

- Agence de l'eau Adour Garonne : 70 % → Animation et étude
- Région Nouvelle-Aquitaine → Stratégie régionales de l'eau (études et investissement) : 40 à 65 % des dépenses éligibles)
- Département : Aides sur le matériel
- ADEME : Fonds tourisme durable, entre 5 000 € et 200 000 € (réduire les coûts fixes, ancrage dans le territoire, formation, labellisation et communication sur l'engagement écologique)
- Fonds privés (UNAT, NAHPA, FDHPA...)

MAITRES D'OUVRAGE

Eau 17, Interfilière du tourisme durable, UNAT, NAHPA, FDHPA, Départements, hébergeurs

PARTENAIRES TECHNIQUES

CRT Nouvelle-Aquitaine, ADEME, Charentes Tourisme, MONA, Interfilière du tourisme durable, UNAT, NAHPA, FDHPA, Label Clé verte (écolabel)

ACTIONS POTENTIELLES À METTRE EN ŒUVRE

PTGE

- **Réaliser un diagnostic sur les usages et les consommations d'eau dans le secteur du tourisme**
→ Cela n'a pas encore été fait sur le territoire
- **Sensibiliser et développer les économies d'eau dans le secteur du tourisme**
→ Il y a une demande de la part du secteur touristique mais les conseils et les accompagnements ne sont pas encore au rendez-vous

QUEL NIVEAU D'AMBITION SE FIXER ?

- **AMBITION 1 : Réduire de 15 % la consommation d'eau potable dans le secteur touristique d'ici 2030**
Gain quantitatif potentiel = 35 500 m³
Conditions de réussite : Avoir 20 % des infrastructures d'accueil touristique (hébergement, activité...) engagées dans une démarche d'économie d'eau (test, équipement hydroéconome, sensibilisation, recherche de fuite...); communication ; REX

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

- **AMBITION 2 : Réduire de 20 % la consommation d'eau dans le secteur touristique d'ici 2030**
Gain quantitatif potentiel = 47 000 m³
Conditions de réussite : Avoir 40 % des infrastructures d'accueil touristique (hébergement, activité...) engagées dans une démarche d'économie d'eau (test, équipement hydroéconome, sensibilisation...); communication ; REX

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

- **AMBITION 3 : Réduire de 30 % la consommation d'eau dans le secteur touristique d'ici 2030**

Gain quantitatif potentiel = 71 000 m³

Conditions de réussite : Avoir 60 % des infrastructures d'accueil touristique (hébergement, activité...) engagées dans une démarche d'économie d'eau (test, équipement hydroéconome, sensibilisation...) ; communication ; REX

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				



USAGES DE L'EAU



Eau potable



Agriculture



Industrie



Milieux humides



Urbain / Espaces verts

CONTEXTE

Le territoire de la Seugne compte environ 350 industries produisant pour divers secteurs d'activités. Elles sont principalement localisées dans les zones d'activités en périphérie des communes de Barbezieux, Jonzac et de Pons. La plupart sont raccordées au réseau d'eau potable, ainsi leur consommation d'eau n'est pas comptabilisée dans les eaux industrielles mais dans les prélèvements d'alimentation en eau potable. De ce fait, seulement une industrie sur le territoire de la Seugne, la Distillerie de la Tour (Pons), prélève de l'eau industrielle à hauteur de 23 000 m³ d'eau par an en moyenne. Six carrières actives sont présentes sur le territoire mais les volumes d'eau prélevés ou rejetés ne sont pas connus tout comme leur fonctionnement.

L'amélioration des procédés de production font en sorte de baisser les prélèvements d'eau industriels. Malgré tout, les industries consomment de grande quantité d'eau et sont dépendantes de celle-ci pour leur fonctionnement notamment pour le refroidissement des machines. En termes de qualité des eaux rejetées, 93 % des industries sur le périmètre de la Seugne ne sont pas raccordées à une station d'épuration. Pour la plupart, les rejets directs se font dans les eaux superficielles ou par infiltration. Bien que les rejets dans le milieu naturel soient normés, il faudrait vérifier la qualité de ces effluents.

La baisse de la disponibilité en eau qu'induit le changement climatique impacte les industries de deux manières : la multiplication des épisodes caniculaires exige d'autant plus d'eau dans les circuits de refroidissement des machines accentuant les étiages des cours d'eau et la moindre dilution des effluents met en danger les milieux naturels dans lesquels ils sont rejetés. Des efforts autant au niveau quantitatif que qualitatif sont donc à fournir pour palier à ces problématiques.

LIENS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES

- Plan Eau (-10 % d'ici 2030)
 - Pour toutes les filières économiques : établissement d'un plan de sobriété en eau pour contribuer à l'atteinte de cet objectif.
 - Pour les industries : accompagnement d'au moins 50 sites industriels avec le plus fort potentiel de réduction.
 - Pour le bâtiment : des travaux sont engagés afin de réduire la consommation d'eau dans les bâtiments neufs.
- SAGE Charente, disposition
 - E58 - Prioriser l'usage de la ressource pour l'eau potable
 - E59 – Améliorer la connaissance des prélèvements d'eau pour diagnostiquer les économies potentielles
- Charente 2050
 - Axe 5 : Poursuivre les économies d'eau domestiques avant d'envisager des mesures plus restrictives
- Feuille de route 2022 – 2027 du bassin de la Charente : Stratégie pour la gestion quantitative de la ressource en eau
 - Action 4.3.6 – Améliorer les connaissances sur les prélèvements à usage industriel et mise en œuvre d'actions d'économie d'eau



BÉNÉFICES, RETOMBÉES ATTENDUES

- Réduction de la consommation d'eau potable
- Réduction de la pression sur la ressource en eau notamment en période estivale
- Amélioration de la qualité de l'eau rejetée dans les milieux
- Amélioration de l'économie circulaire des industries



FREINS

- Manque de connaissance (quantité d'eau utilisée et rejetée)
- Difficulté de mise en œuvre dépendant du *process* utilisé parfois compliqué à modifier ou nécessitant de la recherche et du développement
- Manque de contacts dans les acteurs industriels



VIGILANCES

- La quasi-totalité des industries du périmètre PTGE Seugne sont raccordées aux réseaux d'alimentation en eau potable, elles sont comptabilisées dans les prélèvements AEP et non industriels. Travailler directement avec les industries permettra d'agir soit sur la consommation d'eau industrielle ou AEP. Ainsi, il est difficile d'évaluer à ce jour le poids de la consommation réelle des industries
- Retour sur investissement
- Arrêté ministériel (ICPE)

OPÉRATIONS DÉJÀ ENGAGÉES SUR LE TERRITOIRE

- **Verallia** (industrie du verre - Châteaubernard) :
Standard Eau est un protocole élaboré par l'entreprise pour indiquer comment les différents sites, en France et à l'international, doivent diminuer leur consommation en eau et réduire au maximum l'impact des rejets dans les milieux naturels. Pour cela plusieurs règles sont mises en place pour maintenir l'état des réseaux (recherche et réparation des fuites et des problèmes de connexion...), réduire les pertes dans les circuits de refroidissement (circuits fermés ou semi-fermés), optimiser les procédés de productions, réutiliser l'eau ou encore récupérer l'eau des toitures. Ce document prend également en compte la mesure de qualité des effluents pour garantir la bonne qualité des eaux rejetées dans les milieux naturels. Économie d'eau : 5,5 % entre 2015 et 2020
- **Revico** (Traitement des vinasses des productions de cognac -Saint-Laurent-de-Cognac) :
L'entreprise a pour objectif d'éliminer 99 % des matières organiques des vinasses avant de rejeter l'eau dans le milieu via un système de traitement par boue active et des filtres végétalisés

LOCALISATION

- Périmètre PTGE Seugne : Zones industrielles de Barbezieux, Jonzac et Pons et les carrières (6)

COÛTS – RETOURS D'EXPÉRIENCES

- **Groupe Brioche Pasquier** (Maine-et-Loire) :
 - Mise en place, en 2023, de compteurs d'eau connectés à un logiciel pour avoir une information et une analyse plus fine de la consommation par poste. En cours d'installation dans les différents sites du groupe.
 - Réutilisation d'eau usées traitées pour production du froid. Objectif : - 80 % d'utilisation d'eau potable pour la production du froid. En cours d'installation.

- **Michelin** (Cholet, Maine-et-Loire) : Diagnostic de consommation (200 000 m³ /an), mise en place d'une feuille de route jusqu'en 2027 pour réduire la consommation
 - Réutilisation des eaux usées : Système d'évapo-concentration pour séparer l'eau de l'huile et ainsi la réinjecter dans le process. Coût : 500 000 €. Économie : 2 600 m³ d'eau /an et -120 tonnes de CO₂ rejetés dans l'atmosphère.
 - Installation d'une pompe à chaleur qui recycle la vapeur d'eau produite par les presses de cuisson (chauffage des bureaux). Coût : 900 000 €. Économie : 2 700 m³ d'eau /an et réduction de la facture d'électricité.

FINANCEMENTS POTENTIELS

- FEDER – Transition énergétique et écologique
- Industries / entreprises (autofinancement)
- AEAG
- Plan Eau

MAITRES D'OUVRAGE

Industriels, SMBV

PARTENAIRES TECHNIQUES

Soltena (société aidant les entreprises dans la transition écologique), CCI 16 et 17, Ecoperl, Activ Eau

ACTIONS POTENTIELLES À METTRE EN ŒUVRE

PTGE

- **Acquisition de connaissances sur le fonctionnement et les volumes prélevés et rejetés des carrières**
 → Manque de données sur les carrières et leurs fonctionnements (volumes prélevés et rejetés, traitement des rejets...). Durant la période estivale, plusieurs carrières servent de soutien à l'étiage (Bruant et marais de Brouage) mais dans quelle proportion ?
- **Sensibilisation à l'eau auprès des industriels**
- **Réaliser des diagnostics « eau » dans les bâtiments industriels (eau potable, utilisation, recyclage, provenance, rejet...), accompagnement et suivi**
 → Il existe une demande par les industriels

QUEL NIVEAU D'AMBITION SE FIXER ?

Un seul prélèvement industriel actif se trouve sur le bassin de la Seugne, celui d'une distillerie avec des besoins en eau assez stables dans le temps (23 000 m³/an). Les autres industries relèvent du prélèvement d'eau potable.

- **AMBITION 1 : Réduire de 10 % la consommation d'eau des industries d'ici 2030**
Gain quantitatif potentiel = 2 300 m³ (non AEP)
Conditions de réussite :
 - Participer à 1 événement par an pour promouvoir les économies d'eau auprès des industries
 - 20 % des industries raccordées au réseau d'eau potable sont équipées de compteurs d'eau ou s'inscrivent dans une démarche d'économie d'eau
 - Etudier le fonctionnement des carrières et leur impact sur la ressource en eau

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS

▪ **AMBITION 2 : Réduire de 15 % la consommation d'eau des industries d'ici 2030**

Gain quantitatif potentiel = 3 500 m³ (non AEP)

Conditions de réussite :

- Participer à 2 événements par an pour promouvoir les économies d'eau auprès des industries
- 40 % des industries raccordées au réseau d'eau potable sont équipées de compteurs d'eau ou s'inscrivent dans une démarche d'économie d'eau
- Etudier le fonctionnement des carrières et leur lien avec la ressource en eau

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS

▪ **AMBITION 3 : Réduire de 20 % la consommation d'eau des industries d'ici d'2030**

Gain quantitatif potentiel = 4 600 m³ (non AEP)

Conditions de réussite :

- Participer à 2 événements par an pour promouvoir les économies d'eau auprès des industries
- 60 % des industries raccordées au réseau d'eau potable sont équipées de compteurs d'eau ou s'inscrivent dans une démarche d'économie d'eau
- Etudier le fonctionnement des carrières et leur lien avec la ressource en eau. Réaliser une étude sur l'utilisation des eaux d'exhaure

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS

Enjeux associés



Sobriété, économies d'eau



Stockage



Qualité de l'eau



Économie durable



Changement climatique



Connaissances et sensibilisation

USAGES DE L'EAU



Eau potable



Agriculture



Industrie



Milieus humides



Urbain / Espaces verts

CONTEXTE

Dans un contexte de changement climatique où la pression sur la ressource en eau en période estivale se fait de plus en plus forte, multipliant ainsi les restrictions d'eau pour certaines activités (agriculture ...), la Réutilisation des Eaux Usées Traitées (REUT) issue des stations d'épuration (STEP) peut constituer une alternative au prélèvement en nappe ou en rivière.

Un des volets de la réutilisation des eaux non conventionnelles, la REUT est la valorisation de tout ou partie de l'eau usée (utilisation domestique, eaux urbaines de ruissellement, eaux industrielles) après que celle-ci ait fait l'objet d'un traitement dans une station de traitement.

Dans le cadre de la planification écologique menée par le gouvernement, la valorisation des eaux non conventionnelles, et plus précisément la REUT, présente plusieurs mesures inscrites dans le *Plan d'action pour une gestion résiliente et concertée de l'eau* (« Plan Eau » – 2023). L'objectif fixé est de développer 1000 projets de réutilisation sur le territoire, d'ici 2027.

En Charente-Maritime, 1,97% des eaux sont issues de la REUT ; 0,7% au niveau national. Sur le périmètre du PTGE, aucune opération de REUT autorisée. Une réflexion sur le déploiement de cette réutilisation d'eau non conventionnelle est engagée sur le territoire.

Une seule étude de potentiel est actuellement menée par Eau 17 sous convention avec la Chambre d'agriculture 17-79 : STEP de Pons.

LIENS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES

- SAGE Charente, dispositions
 - A12 – Appréhender les effets du changement climatique et mettre en œuvre les pistes d'adaptations et d'atténuations possibles sur le bassin
 - F86 – Développer la veille et le suivi sur les polluants émergents dont les perturbateurs endocriniens
- Charente 2050
 - Axe 6 : Partager la ressource tout en envisageant une priorisation des usages
 - Axe n°7 : Diversifier les ressources en eau mobilisées sous conditions de durabilité et de faibles impacts



BÉNÉFICES, RETOMBÉES ATTENDUES

- **Usages urbains et espaces verts :**
 - Économies d'eau potable pour le lavage des voiries ou encore l'hydrocurage de réseaux d'assainissement en ville
 - Maintien d'activités existantes consommatrices d'eau (ex. arrosage d'un stade)
 - Economies de produits fertilisants avérées notamment pour les golfs

- Impulser une culture générale du recyclage et de l'économie circulaire favorable à l'émergence de nouveaux modèles de développement plus respectueux des ressources
- Pas d'investissements lourds
- **Usage agricole :**
 - Substitution des prélèvements en nappe/rivière : réduction de la pression sur la ressource en eau notamment en période estivale
 - Sécurisation d'un volume d'eau pour l'exploitant
 - Fertilisation des sols
 - Levier de changement de pratiques (obligation d'une pratique agricole à bas ou sans intrants, diversification des cultures...)



FREINS

- Réglementation
- Acceptabilité/viabilité économique pour l'utilisateur et pour le producteur → coût acceptable évalué à 0,3 €/m³ maximum pour l'irrigation agricole céréalière (enquêtes agriculteurs)
- Adéquation gisement/besoins
- Coût de création d'une infrastructure de stockage et de l'acheminement (coût investissement et fonctionnement)
- Communication anxiogène relative à la qualité de l'eau usée traitée (déconseiller sur les lieux le contact main-bouche ...)



VIGILANCES

- Gouvernance, responsabilité et usages de l'eau
- Impact du non-rejet des eaux usées traitées sur le milieu aquatique (soutien d'étiage)
- Enjeux sanitaires (qualité de l'eau rejetée, polluants émergents...)
- Conditionnalité des projets REUT (ex. cahier des clauses environnementales d'Eau 17)
- Pas création de ressources : substitution des prélèvements en nappes/rivières

OPÉRATIONS DÉJÀ ENGAGÉES SUR LE TERRITOIRE

- **Etude d'opportunité en agriculture** (Eau 17 – étude Chambre d'Agriculture 17-79) :
 - **STEP de Pons** : Cap. 9 800 EH – Priorité 3 – Vol. annuel (2021) : 200 000 m³
 ⇒ **Etat d'avancement** : phase 1 état des lieux
- **Réseau d'échange sur la REUT en Charente-Maritime** (CD 17) : 1/an depuis 2022

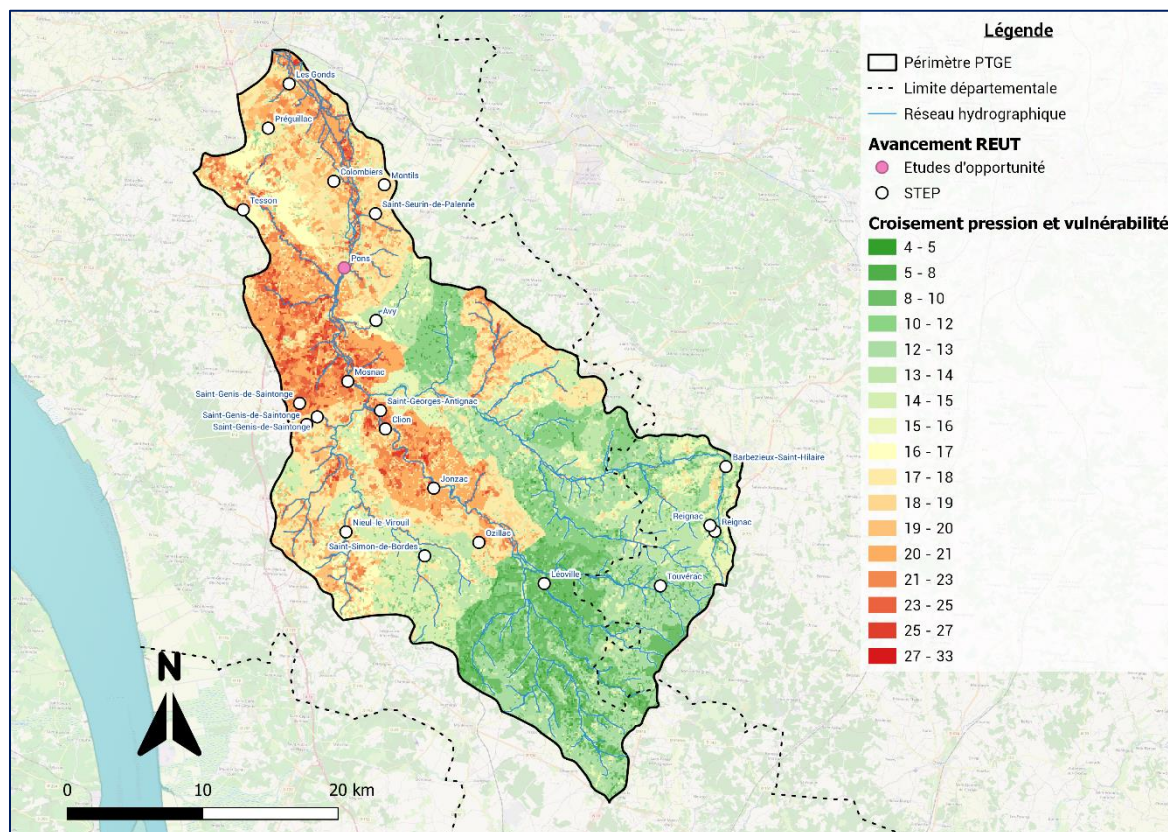


→ Volume total mobilisable des études d'opportunité Eau 17 (Pons) : **200 000 m³**
Etude finalisée d'ici fin 2024

→ Volume de la STEP de Jonzac (15 000 EH – non adhérente à Eau 17) : **430 000 m³**
Rejet dans la Seugne

LOCALISATION

La carte ci-dessous présente l'ensemble des STEP du territoire et l'état d'avancement des études REUT.



Carte 2 : Synthèse pression/vulnérabilité et REUT

COÛTS – RETOURS D'EXPÉRIENCES

- **Ex. STEP de Cozes – Charente-Maritime. Maître d'ouvrage :** CARA. **Projet RECAP :** Réutilisation des Eaux de Cozes pour une Agriculture de Proximité suite à l'appel à projets EC'EAU (Economie Circulaire de l'Eau) 2021-2022 dans le cadre de l'Entente pour l'Eau du bassin Adour-Garonne. **Délivrance de l'arrêté préfectoral** portant autorisation à la REUT de la STEP en mai 2023. Travaux et essais en 2025. Irrigation en 2026. **Projet « démonstrateur »** avant celui de la STEP de St Palais-Les Mathes (rejet en mer - transfert de 4 Mm³ vers les zones en fort déséquilibre – axe Sablonceaux-Meursac-Gémozac – Usages irrigation cultures, espaces verts, voirie, zoo, hippodrome...). **Usage :** irrigation céréales (maïs, blé) et noyers (109 ha, 3 irrigants) + **volet expérimental :** Recherche & quantification des polluants émergents (microplastiques, résidus pharmaceutiques ...) sur les produits (maïs, blé) irrigués. **Capacité de la STEP :** 3 000 EH. **Volume :** 100 000 m³/an – substitution de 82 000 m³/an. Le **rejet** dans la Cozillonne ne participe pas au soutien d'étiage, ce cours d'eau étant alimenté par les eaux d'exhaure de la carrière implantée à 800 m en aval.

Coût de revient de l'eau mise en distribution, comprenant réseau de distribution / station de pompage / stockage / adduction vers stockage / station de traitement :

	Pour une durée de 5 ans 82 000 m ³ /an – Scénario B	Pour une durée de 15 ans 82 000 m ³ /an – Scénario B	Pour une durée de 30 ans 82 000 m ³ /an – Scénario B
- Sans subvention :	3,80€/m ³	1,60€/m ³	1,06€/m ³
- 50% de subvention :	2,15€/m ³	1,05€/m ³	0,78€/m ³
- 80% de subvention :	1,15€/m ³	0,72€/m ³	0,62€/m ³

Sources : CARA, Ecofilae. 2022

- **Ex. STEP de La Grande Motte – Hérault (2022).** Maître d’ouvrage : Communauté d’agglomération du pays de l’Or. **Capacité de la STEP** : 65 000 EH. **Usage** : golf communal. 2,5 km de canalisations. Réservoir de stockage de 1700 m³ + traitement ultra-violet. **Volume** : 250 000 m³/an (50% des besoins actuels du golf). **Coût des travaux** : 3 296 000€ HT (1 411 800 €HT pour le réseau de transport + 1 883 200 €HT pour la partie pompage). **Financements** : 50% Agence de l’eau.
- **Ex. STEP des Sables-d’Olonne – Vendée (2023).** Il s’agit d’un « démonstrateur », le premier du genre en France et en Europe. Le projet Jourdain prévoit de récupérer de l’eau usée qui était jusqu’ici rejetée en mer, de la « refiltrer » dans une unité d’affinage construite aux Sables, pour la réinjecter en amont de l’usine d’eau potable du secteur. **Maître d’ouvrage** : Vendée Eau. **Capacité de la STEP** : 63 750 EH. **Usage** : eau potable ; 27 km de canalisation. **Volume** : 1,5 million de m³ sur 4,5 millions m³ d’eaux usées traitées de la ville (2023 à 2027) puis à horizon 2027 entre 2 et 3 millions de m³ soit l’équivalent de la consommation de 60 000 habitants. **Coût du projet** : 20 Millions €. **Financements** : 4,10 M€ Agence de l’Eau Loire Bretagne ; 1,7 M€ Département de la Vendée ; 1 M€ Région des Pays-de-la-Loire ; Europe 0,973 M€ (FEDER). Total des aides publiques : 7,77 M€.

FINANCEMENTS POTENTIELS

- **AEAG** : jusqu’à 70% (PTGE) → Modalités et conditions d’attribution des aides Réutilisation des eaux non conventionnelles
- **CD 17** : 10% études et travaux
- **Eau 17** :
 - 50% max pour les travaux de traitement complémentaire de l’utilisateur
 - Participation pour la réalisation et/ou prise en charge des travaux de transfert jusqu’à l’ouvrage de retenue
- **Europe** : FEDER, FEADER

MAITRES D’OUVRAGE

Eau 17, Collectivités compétentes en matière d’assainissement collectif

PARTENAIRES TECHNIQUES

CA 17-79, CD 17, Charente Eaux

ACTIONS POTENTIELLES À METTRE EN ŒUVRE

PTGE

- Suivre l’état d’avancement des études REUT précitées
- Etudier la possibilité de monter des études d’opportunité à Jonzac → *Actuellement, pas d’étude engagée par la CDC Haute-Saintonge. Un seul besoin identifié : chauffage par boucle géothermique*
- Sensibiliser divers publics à la REUT : outils de sensibilisation à disposition (Ifrée – AAP Educ’Eau de l’AEAG en cours)
- Partager l’actualité des projets REUT du territoire (réseau technique d’échange CD 17)
- Etudier la possibilité de réutiliser les eaux thermales

QUEL NIVEAU D’AMBITION SE FIXER ?

- **AMBITION 1** : +10% le volume de REUT
Gain quantitatif potentiel = 185 500 m³
- Objectif Plan Eau : multiplier par dix le volume d’eaux usées traitées réutilisées pour d’autres usages d’ici 2030, soit passer de 0,7% à 7% → finaliser et mettre en service le projet de REUT de la STEP de Pons

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS

▪ **AMBITION 2 : +20% le volume de REUT**

Gain quantitatif potentiel = 200 000 m³

- Ambition 1
- Développer la REUT à Jonzac avec notamment des bornes multi-usages

Conditions de réussite : acceptabilité des projets (usages de l'eau, coût ...); adéquation localisation STEP / besoins; portage politique; intégration aux enjeux environnementaux du territoire (soutien étiage, qualité de l'eau ...); usages permis dans le cadre de la réglementation

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS

▪ **AMBITION 3 : + 30% le volume de REUT**

Gain quantitatif potentiel = 200 000 à 300 000 m³

- Ambition 2
- Etudier le potentiel de REUT des autres STEP (hors études d'opportunité EAU 17)

Conditions de réussite : acceptabilité des projets (usages de l'eau, coût ...); adéquation localisation STEP / besoins; portage politique; intégration aux enjeux environnementaux du territoire (soutien étiage, qualité de l'eau ...); usages permis dans le cadre de la réglementation

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS

Enjeux associés



*Sobriété,
économies d'eau*



Stockage



*Qualité
de l'eau*



*Économie
durable*



*Changement
climatique*



*Connaissances
et sensibilisation*

USAGES DE L'EAU



Eau potable



Agriculture



Industrie



Milieux humides



Urbain / Espaces verts

CONTEXTE

L'alimentation en eau potable de la Charente-Maritime est assurée à 70 % par des prélèvements en eau souterraine ce qui représente 35 Mm³/an en moyenne produits à partir de puits ou de forages captant les formations sédimentaires d'âge secondaire

Certains de ces captages, qui exploitaient historiquement les nappes libres à semi-captives peu profondes, ont été progressivement remplacés à partir des années 90 par des forages en nappes captives en raison de leur dégradation qualitative par des pollutions diffuses d'origine agricole (nitrates, pesticides).

Sur le territoire de la Seugne, la nappe captive est contenue principalement dans les terrains du Turonien-Coniacien (1^{er} rang départemental en termes de production d'eau potable) et secondairement dans le Cénomaniens carbonaté.

L'objectif de la préservation des nappes est inscrit dans le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, le schéma départemental d'alimentation en eau potable de la Charente Maritime et dans le SAGE Charente. Deux conditions sont nécessaires pour y parvenir :

- le contrôle des prélèvements qui y sont effectués (notamment pour l'AEP et l'irrigation) ;
- la mise en conformité des forages privés afin de restaurer l'isolation internappes.

Dans ce contexte, une Déclaration d'Intérêt Général (DIG) pour l'exécution des travaux de mise en conformité des forages privés agricoles et domestiques a été accordée à Eau 17 le 10 novembre 2022 pour une durée de 5 ans par arrêté préfectoral.

LIENS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES

- SAGE Charente, dispositions
 - E51 – Compléter les connaissances sur les relations nappes / rivières
 - E56 – Proposer des modalités de gestion des eaux souterraines
 - E57 – Programmer la mise en conformité ou le rebouchage des forages non conformes



BÉNÉFICES, RETOMBÉES ATTENDUES

- Restaurer et préserver la qualité de l'eau des nappes captives stratégiques pour l'AEP
- Sanctuariser les nappes captives
- Supprimer les chutes chroniques de pression matérialisées par la vidange artificielle des nappes captives vers les nappes et les eaux superficielles
- Restaurer la fonction de stockage des nappes captives dans la perspective du dérèglement climatique
- Améliorer les connaissances en individualisant les prélèvements par type de nappe (libre et captive)
- Contribuer à instaurer une gestion quantitative globale de la ressource en eau



FREINS

- Diminution des volumes d'eau attribués aux forages agricoles
- Diminution potentielle des débits de pompage en lien avec la gestion des nappes captives



VIGILANCES

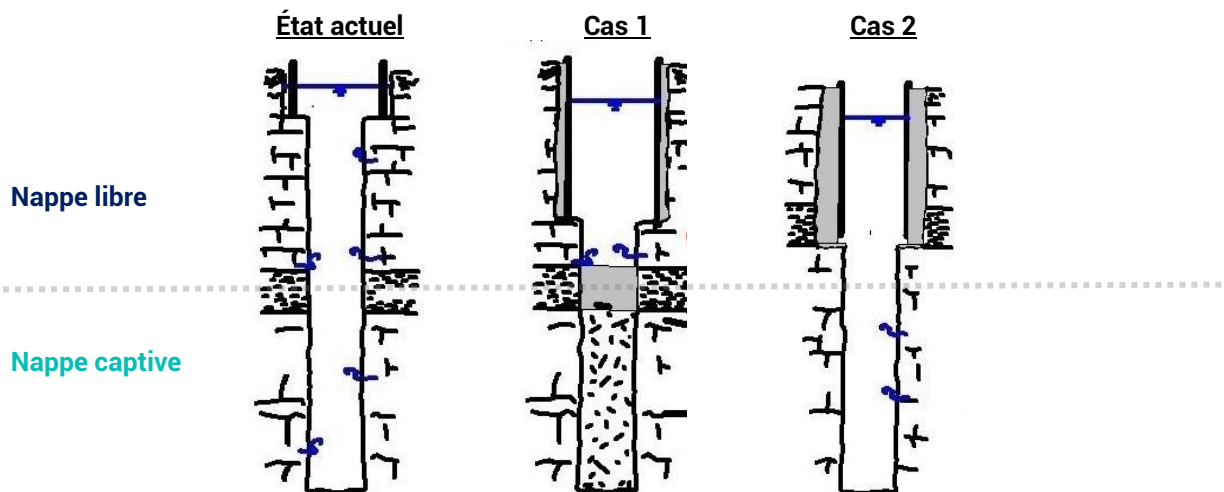
- Suivi de la mise en conformité des forages et de leur impact quantitatif (niveaux piézométriques) et qualitatif sur les nappes

OPÉRATIONS DÉJÀ ENGAGÉES SUR LE TERRITOIRE

La DIG de mise en conformité des forages privés concerne au total sur le département 120 forages répartis autour de 30 captages d'eau potable. Sur le périmètre du PTGE Seugne, 21 forages sont à mettre en conformité, répartis sur le Turonien-coniacien (15) et le Cénomaniens carbonaté (6).

S'agissant des travaux, 3 cas possibles :

- **Cas 1** – L'utilisation exclusive de la nappe libre, en rebouchant l'ouvrage avec des matériaux inertes au droit du réservoir captif puis en cimentant le forage au droit des formations perméables.
- **Cas 2** – L'utilisation exclusive de la nappe captive du Cénomaniens carbonaté en condamnant les venues d'eau de la première nappe par la mise en place d'un tubage acier cimenté sous pression au droit des formations perméables (niveaux marneux du Turonien inférieur) jusqu'au jour.
- **Cas 3** – Le rebouchage des ouvrages : avec l'accord du propriétaire, un ouvrage non conforme et n'ayant plus de droit de pompage accordé par les services de la DDTM fera l'objet d'un rebouchage.



Source : Eau 17

S'agissant des volumes d'eau associés à chaque forage, les prélèvements attribués une fois les travaux de mise en conformité réalisés seront plafonnés aux volumes prélevés dans chaque nappe avant travaux sur la période 2010-2019 : il n'y aura pas de possibilité de report d'un volume prélevé précédemment sur une nappe dans l'autre nappe.

LOCALISATION

Les 15 forages à mettre en conformité qui sollicitent la nappe du Turonien-Coniacien sont implantés sur les communes de : Berneuil (2 forages) / Fontaines d'Ozillac (3 forages) / Léoville (1 forage) / Marignac (1 forage) / Neuil le Virouil (1 forage) / Saint-Léger (3 forages) / Saint-Martial-de-Mirambeau (1 forage) ; Salignac de Mirambeau (1 forage) / Villexavier (2 forages).

Les 6 forages à mettre en conformité, qui sollicitent la nappe du Cénomaniens carbonaté sont implantés sur les communes de Saint-Georges-Antignac (3 forages) et de Saint-Grégoire-d'Ardennes (3 forages).

COÛTS – RETOURS D'EXPÉRIENCES

Montant prévisionnel des travaux pour les 120 forages concernés à l'échelle du département

2022	Mise en conformité	1 820 220 €	2 026 660 €	TOTAL 5 679 760 €
	Rebouchages	206 440 €		
2023	Mise en conformité	1 820 220 €	1 927 100 €	
	Rebouchages	106 880 €		
2024	Mise en conformité	1 619 120 €	1 726 000 €	
	Rebouchages	106 880 €		

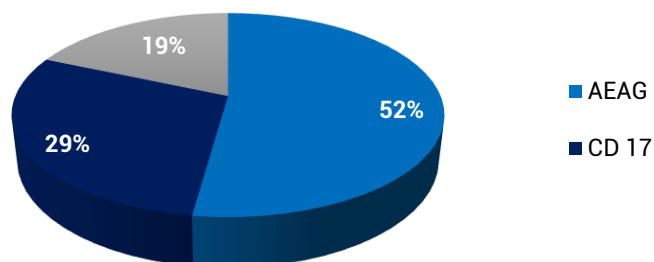
Montant prévisionnel des travaux des 21 forages sur le bassin de la Seugne : **1 Million d'€.**

FINANCEMENTS POTENTIELS

L'Agence de l'Eau Adour-Garonne et le Conseil Départemental 17 apportent leur aide financière dans le cadre du "Contrat de progrès de mise en conformité des forages privés agricoles 2022-2024".

<ul style="list-style-type: none">▪ AEAG :<ul style="list-style-type: none">- 50% pour la mise en conformité- 80% pour le bouchage⇒ <i>Total : 2 965 940 € (120 forages)</i>⇒ Total : environ 500 000 € (21 forages)	}	Mise en conformité : 80% <i>Reste 20% à la charge du propriétaire</i>
<ul style="list-style-type: none">▪ CD 17 :<ul style="list-style-type: none">- 30% pour la mise en conformité- 20% pour le bouchage⇒ <i>Total : 1 661 920 € (120 forages)</i>⇒ Total : environ 300 000 € (21 forages)		Rebouchage : 100%
		Total financé : 4 627 860 € (120 forages) Total financé : environ 800 000 € (21 forages)

Plan de financement prévisionnel 2022-2024



MAITRES D'OUVRAGE

Eau 17

PARTENAIRES TECHNIQUES

CA17-79, OUGC Saintonge, DDTM 17, CD17

ACTIONS POTENTIELLES À METTRE EN ŒUVRE

PTGE

- **Suivre les travaux de mise en conformité des forages agricoles**
→ Obtenir la ventilation des volumes associés à chaque forage après travaux, par type de nappe (libre et captive), de manière à **dresser l'état quantitatif plus précis du bassin de la Seugne**.
- **Suivi quantitatif des nappes captives du Turonien-Coniacien et du Cénomanién carbonaté**
→ **Evaluer la pertinence des seuils piézométriques de coupure proposés** par la DDTM aux piézomètres de Mirambeau et Neuillac. Ces seuils pourraient être réévalués après plusieurs années d'expérimentation s'il s'avérait qu'ils n'étaient pas assez protecteurs pour la ressource.
- **Suivi qualitatif des nappes captives du Turonien-Coniacien et du Cénomanién carbonaté**
- **Sensibiliser les élus sur la réglementation « forage d'eau »**

QUEL NIVEAU D'AMBITION SE FIXER ?

- **AMBITION 1 :** Périmètre des captages identifiés dans le cadre de la DIG d'Eau 17 : objectif 21 forages

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
	 1 Million d'€ - Financement : 800 000 € (21 forages)	 2022 à 2024		

- **AMBITION 2 :** Au-delà du périmètre des captages identifiés dans le cadre de la DIG d'Eau 17 (AAC, ZSCE ...)

Conditions de réussite : définition du périmètre et du cadre d'intervention ; inventaire et identification des forages agricoles et domestiques ; diagnostic des forages ; financement des travaux ; concertation et acceptabilité des propriétaires des forages

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

Enjeux associés



*Sobriété,
économies d'eau*



Stockage



*Qualité
de l'eau*



*Économie
durable*



*Changement
climatique*



*Connaissances
et sensibilisation*

USAGES DE L'EAU



Eau potable



Agriculture



Industrie



Milieux humides



Urbain / Espaces verts

CONTEXTE

Le changement de matériel et l'optimisation du pilotage de l'irrigation est un des leviers pour économiser l'eau en agriculture. Une économie d'eau de plus de 50% peut être réalisée selon le matériel. Suite au questionnaire en ligne diffusé aux exploitants agricoles durant l'été 2023 dans le cadre des ateliers « Transition agroécologique » du PTGE, plusieurs d'entre eux ont confirmé leur intérêt d'investir dans du matériel d'irrigation plus efficace, comme le goutte à goutte ou le pivot.

LIENS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES

- Charente 2050
 - Axe 4 : Accompagner la mutation agricole et anticiper les besoins futurs en eau, tout en limitant les pollutions



BÉNÉFICES, RETOMBÉES ATTENDUES

- Economies d'eau entre 5% et 50% selon le matériel (cf. tableau ci-dessous)
- Amélioration des connaissances
- Planification de l'irrigation
- Jusqu'à 25% d'économie d'énergie/électricité (€)



FREINS

- Coût élevé : amortissement/investissement du matériel, énergie
- Manque de visibilité sur la disponibilité de la ressource en eau
- Manque de recul et de retours d'expériences
- Mise en œuvre d'un diagnostic d'exploitation












VIGILANCES

- Financement selon les appels à projets
- Importance de la conduite de l'irrigation

ANALYSE DES OUTILS ET MATÉRIELS ÉCONOMES EN EAU

Tirées de l'Etude pour le renforcement des actions d'économies d'eau en irrigation dans le bassin Adour-Garonne de l'AEAG, les différentes actions d'économie d'eau par les outils de pilotage et le matériel d'irrigation sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

	Actions d'économies d'eau								
	Bulletin d'irrigation	Pilotage de l'irrigation	GAG de surface en grandes cultures	GAG et micro-aspersion en arboriculture	GAG enterré	Equipements de précision	Asperseurs basse-pression	Amélioration réseaux collectifs d'irrigation	Remplacer les enrouleurs par des rampes
Coût	Gratuit	260 € HT	1 300 à 1 500 €/ha	2 900 €/ha	2 500 à 4 000 €/ha	26€/ha	2 à 11€/ml	NC	20 à 30 000 €
Facilité de mise en œuvre / technicité	+	+++	+	++	++	+++	+	++	++
Economie d'eau	 10% soit 200 à 600 m ³ /ha	 10 à 15% soit 200 m ³ /ha	 5 à 25% soit 100 à 500 m ³ /ha	 50 à 55% soit 2 300 à 2 500 m ³ /ha	 20 à 30%	 5 à 15% soit 50 à 200 m ³ /ha	 5 à 20%	 5 à 10%	 5 à 10% soit 50 à 200 m ³ /ha

LOCALISATION

- Ensemble du territoire et en priorité les secteurs à forte pression quantitative : Seugne du confluent du Pharaon au confluent de la Charente, la Soute, la Maine, le Tort, le ruisseau de Fanioux, la Cendronne, le Nobla

FINANCEMENTS POTENTIELS

- AEAG :**
 - Jusqu'à 70% : AAP Ecod'eau
 - 70% : diagnostics
 - 70% max ou PSR : modules de télétransmission des compteurs communicants
 - 70% max ou PSR : micro-irrigation : PSR ou Agence 70 % au maximum
 - Audit-diagnostics de réseaux collectifs d'irrigation : 50%
- Région Nouvelle-Aquitaine :**
 - 30% à 40% : Plan Végétal Environnement (PVE) du PCAE NA

MAITRES D'OUVRAGE

OPA, exploitants agricoles

PARTENAIRES TECHNIQUES

OUGC, OPA

ACTIONS POTENTIELLES À METTRE EN ŒUVRE

PTGE

- Optimiser la gestion de l'irrigation sur le bassin** (installation de sondes capacitives ...)
- Réaliser des expérimentations de matériels d'irrigation.** Ex. Goutte à goutte en grandes cultures ...
- Améliorer les connaissances sur les économies d'eau** potentiellement réalisables par un changement de matériel d'irrigation et la conduite de l'irrigation
- Communiquer sur le matériel hydro-performant et les financements**

QUEL NIVEAU D'AMBITION SE FIXER ?

- **AMBITION 1 : Economiser 10%**
Gain quantitatif potentiel = 600 000 m³
- Développer la communication sur la modernisation du matériel et le pilotage de l'irrigation et les aides financières associées
- Économiser 15 % de la moyenne des 10 dernières années (6Mm³)

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

- **AMBITION 2 : Economiser 15%**
Gain quantitatif potentiel = 900 000 m³
 - Développer la communication sur la modernisation du matériel et le pilotage de l'irrigation et les aides financières associées
 - Économiser 15 % de la moyenne des 10 dernières années (6Mm³)
- Conditions de réussite :** communication auprès des exploitants agricoles ; sensibilisation aux économies d'eau et aux gains énergétiques induits par le changement de matériel d'irrigation ; mise en œuvre d'un diagnostic d'exploitation ; soutien à l'investissement

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

- **AMBITION 3 : Economiser 20%**
Gain quantitatif potentiel = 1,2 Mm³
 - Développer la communication sur la modernisation du matériel et le pilotage de l'irrigation et les aides financières associées
 - Economiser 20 % de la moyenne des 10 dernières années (6Mm³)
 - Accompagnement dans la désirrigation
- Conditions de réussite :** communication auprès des exploitants agricoles ; sensibilisation aux économies d'eau et aux gains énergétiques induits par le changement de matériel d'irrigation ; mise en œuvre d'un diagnostic d'exploitation ; soutien à l'investissement ; capitalisation et valorisation des résultats

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

Enjeux associés



Sobriété,
économies d'eau



Stockage



Qualité
de l'eau



Économie
durable



Changement
climatique



Connaissances
et sensibilisation

Levier

*Solutions
fondées sur
la nature*

Description du levier « Solutions fondées sur la nature »

Les Solutions Fondées sur la Nature (SFN) sont définies par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) comme « *des actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés, pour relever directement les enjeux de société de manière efficace et adaptative tout en assurant le bien-être humain et des avantages pour la biodiversité.* » (UICN,2016).

Cette définition globale se décline dans différents secteurs de l'aménagement du territoire, où elle suscite le recours à des techniques issues du génie écologique.

L'instruction gouvernementale du 7 mai 2019 indique qu'il est « *primordial de considérer les solutions fondées sur la nature, qui permettent de rendre des services avec pas ou peu de coûts de fonctionnement, et de manière pérenne, moyennant un investissement de départ pour restaurer les fonctionnalités des écosystèmes* ». Parmi les solutions fondées sur la nature qui sont citées, la restauration des zones humides et de leurs fonctionnalités est mise en avant, tout comme la désartificialisation des sols et la restauration de leur qualité.

Certains thèmes et plus précisément certaines actions proposées se trouvent au carrefour du levier SFN et celui de la transition agroécologique. C'est notamment le cas des aménagements de versants où la plantation de haies constitue une solution de protection des cultures fondée sur la nature.

Dans le cadre du PTGE Seugne, ce levier se compose de 5 thèmes :

- Restauration et préservation des zones humides
- Restauration hydromorphologique des cours d'eau
- Désimperméabilisation des sols
- Gestion du drainage en milieu rural
- Aménagements des versants

USAGES DE L'EAU



Eau potable



Agriculture



Industrie



Milieux humides



Urbain / Espaces verts

CONTEXTE

Les zones humides ont de multiples fonctions bénéfiques, au niveau :

- **Quantitatif** : elles sont de véritables éponges naturelles permettant de recevoir, stocker et restituer l'eau dans les milieux avoisinants. Elles ralentissent les écoulements, rechargent les nappes, contribuent à la prévention des inondations et à l'atténuation des sécheresses en faisant du soutien d'étiage.
- **Qualitatif** : elles filtrent les nutriments, les polluants et les sédiments ce qui purifie l'eau. Ce sont également des réservoirs de carbone, en effet un hectare de tourbière en bon état permet de stocker 1 400 tonnes de CO² soit l'émission annuel des gaz à effet de serre de 120 habitants (Agence de l'eau Loire-Bretagne). Les zones humides régulent donc le climat local.
- **Biologique**, elles servent d'habitat pour la faune et la flore. Elles sont des refuges, des lieux de reproduction et de nurserie ainsi que des corridors écologiques pour les espèces.
- **Social et culturel** : ce sont des lieux de loisirs (promenades, sports nautiques...) pour les habitants et les touristes ce qui contribue à l'amélioration du cadre de vie et à l'attractivité du territoire.

Que ce soit à l'échelle nationale ou à celle du bassin versant de la Charente, au fil des décennies et notamment durant les années d'après-guerre (reconstruction et politiques agricoles), les zones humides ont été fortement dégradées et remplacées pour étendre les zones urbaines et les surfaces agricoles cultivables. La disparition et le dysfonctionnement des zones humides les rendent particulièrement vulnérables face aux effets du changement climatique.

De nos jours, le territoire de la Seugne est couvert à 5 % de zones humides réparties essentiellement en fond de vallée et sur le delta de la Seugne (zone Natura 2000). Les enjeux de maintien et de préservation des zones humides sur le territoire sont nécessaires pour redonner à ces milieux leurs fonctionnalités et les services gratuits qu'elles rendent.

LIENS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES

- SAGE Charente, dispositions
 - C24 : Coordonner les inventaires des zones humides
 - C25 : Identifier et protéger les zones humides via les documents d'urbanisme
 - C26 : Engager des actions de restauration de zones humides
 - C27 : Identifier et définir les modalités de gestion de tête de bassins versant
- Charente 2050
 - Action 3.2 : Protéger et restaurer les zones humides
- Feuille de route 2022 – 2027 du bassin de la Charente : Stratégie pour la gestion quantitative de la ressource en eau
 - Action 4.1.1 – Restaurer les fonctionnalités naturelles des zones humides
- Documents d'objectifs des sites Natura 2000
 - CDA de Saintes → Moyenne vallée de la Charente, Seugne et Coran
 - SYMBAS → Haute vallée de la Seugne en amont de Pons et affluents



BÉNÉFICES, RETOMBÉES ATTENDUES

- Améliorer et sauvegarder les milieux naturels et leur biodiversité
- Favoriser le ralentissement des écoulements et ralentir l'érosion des sols
- Favoriser l'infiltration de l'eau dans le sol et la recharge des nappes
- Améliorer la qualité de l'eau (pouvoir de filtration des milieux humides)
- Rendre plus résilient les territoires face aux inondations, aux sécheresses, aux tempêtes et au changement climatique
- Diminuer la période d'assez des cours d'eau
- Stocker du carbone



FREINS

- Acquisition foncière : acquisition longue et coûteuse (représente une grande part dans le budget total des projets de restauration)
- Manque de sensibilisation (élus, agriculteurs, forestiers...)
- Manque de moyens humains et financiers pour faire les travaux de restauration



VIGILANCES

- Attention à la capacité des structures
- Impliquer les acteurs des milieux agricoles et urbains dans les démarches

OPÉRATIONS DÉJÀ ENGAGÉES SUR LE TERRITOIRE

- **CDA de Saintes** : Elle fait l'**inventaire des zones humides** sur son territoire en partenariat avec les syndicats des bassins versants locaux. Objectif : Préserver les zones humides et orienter les règles d'urbanisation et des projets d'aménagements de son Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi).
- **CDC Haute Saintonge** : Inventaire des zones humides lancé. Objectif : Mettre en œuvre une stratégie foncière de conservation des zones humides sur le territoire de la CDC Haute Saintonge. Recrutement en cours pour une durée de 3 ans.
- **CDC des 4B** : Inventaire des zones humides sur les zones urbaines pour se mettre à jour vis-à-vis du SCoT.
- **SYMBAS : Contrats du réseau Natura 2000** : Haute vallée de la Seugne en amont de Pons et affluents ; Moyenne vallée de la Charente, Seugnes et Coran ; Landes de Tournac ; Carrière de Bellevue. Ces contrats permettent de financer des actions de préservation ou de restauration écologique des milieux naturels non agricoles (création de mares, entretien de prairie, pose de clôtures et d'abreuvoirs, plantation de haies, entretien des arbres, développement de boisements...). **Inventaire des zones humides** en cours (recrutement d'un poste de la CDC Haute Saintonge pour le réaliser en interne)

LOCALISATION

- Périmètre du PTGE Seugne

COÛTS – RETOURS D'EXPÉRIENCES

- **SYMBAS** :

- Remplacement d'ouvrages de franchissement. Objectif : Amélioration de la continuité écologique en remplaçant les passages busés par des franchissements qui n'obstruent pas le cours d'eau. Coût : 7 000 €/buse
- Reméandrage. Objectif : Récréer les méandres supprimés alors des travaux de rectification pour ralentir les écoulements et rehausser les nappes d'accompagnements. Coût : 150€/ml → 38 988 € HT pour 260 ml de cours d'eau reméandrés.
- Restauration de la ripisylve : 10 à 30 € / ml
- Diversification des habitats du lit mineur : 30 à 300 €/ml en contexte rural, 300 à 1 000 €/ml en contexte urbain ou complexe ou 30 à 150 €/m²
- Remodelage du lit dans l'espace de bon fonctionnement : 200 à 600 €/ml en contexte rural et 600 à 2 000 €/ml en contexte urbain
- Rebouchage de drains en zones humides : 20 à 220 €/ml
- Restauration mineure : 500 à 1 000 €/ha
- Restauration d'ampleur : 12 000 à 15 000 €

FINANCEMENTS POTENTIELS

- **AEAG** : 70 %
- **CD 17** : 30 % (+ programme EVA 17 ?)
- **SYMBAS** : 20 % (part d'autofinancement obligatoire)
- **CDA Saintes**, en charge des zones Natura 2000

MAITRES D'OUVRAGE

SYMBAS, FDAAPPMA 16 et 17, CD 16 et 17

PARTENAIRES TECHNIQUES

Collectivités, AEAG, CEN, LPO, SAFER, FDAAPPMA 16 et 17, EPTB Charente, CATER 16 et 17, FMA, Charente Eaux

ACTIONS POTENTIELLES À METTRE EN ŒUVRE



- **Réaliser l'inventaires des zones humides des territoires non couverts du bassin versant de la Seugne**
→ Poursuivre la dynamique lancée sur les territoires voisins. La Seugne n'a pas encore d'inventaire.
- **Restaurer les zones humides du bassin versant**
→ Les têtes de bassins versants ne sont pas encore des secteurs pris en compte dans le PPG actuel du SYMBAS. Les chevelus sont très régulièrement en assècs, des actions de restauration peuvent atténuer ou retarder le phénomène.

QUEL NIVEAU D'AMBITION SE FIXER ?



Evaluation du gain quantitatif des zones humides par des travaux de restauration

Il est important de distinguer la capacité de stockage potentielle des zones humides de la capacité de stockage dynamique. La capacité de stockage potentielle fait référence au volume total qu'elles peuvent contenir, et qui est conséquent. La capacité de stockage dynamique se réfère au volume non-saturé en eau des horizons superficiels, qui est limitée dans le temps et dans l'espace par un faible volume saturé en eau (Sources : *Les fonctions hydrologiques, biogéochimiques et biologiques des zones humides*, Agence de l'eau RMC, 2021).

Selon RAMSAR 2023 : 4 000 m² de zones humides (vides) peuvent absorber jusqu'à 6 000 m³ d'eau, soit 1,5 m³/m² (1 m³ stocké et 0,5 m³ sur la zone humide = ruissellement temporaire). Les zones humides actuelles dégradées peuvent stocker réellement et vraisemblablement 0.6 à 0.8 m³/m². Ainsi, le gain quantitatif suite aux travaux de restauration des zones humides s'élèveraient entre 0,2 et 0,4 m³/m² soit 2 000 à 4 000 m³/ha restauré soit encore 0.2 à 0.4 Mm³/km². Les fourchettes de gains potentiels mentionnés ci-dessous dans les niveaux d'ambition se basent sur ces hypothèses.

▪ **AMBITION 1 : Restaurer 5 % de zones humides d'ici 2030**

Gain quantitatif potentiel = 0,49 à 0,98 Mm³

Conditions de réussite :

- Restaurer ou préserver 246 ha de zones humides
- Contracter des MAE Prairies humides
- Acquérir 1 % de zones humides (3 ha = 0,5 ha / an) → Animation et veille foncière + Contracter des baux environnementaux (entretien)

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS

▪ **AMBITION 2 : Restaurer 10 % de zones humides d'ici 2030**

Gain quantitatif potentiel = 0,98 à 1,97 Mm³

Conditions de réussite :

- Restaurer ou préserver 492 ha de zones humides
- Contracter des MAE Prairies humides
- Acquérir 2 % de zones humides (10 ha = 2 ha / an) → Animation et veille foncière + Contracter des baux environnementaux (entretien)

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS

▪ **AMBITION 3 : Restaurer 15 % de zones humides d'ici 2030**

Gain quantitatif potentiel = 1,97 à 3,94 Mm³

Conditions de réussite :

- Restaurer ou préserver 738 ha de zones humides
- Contracter des MAE Prairies humides
- Acquérir 3 % de zones humides (22 ha = 4,5 ha / an) → Animation et veille foncière + Contracter des baux environnementaux (entretien)

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS

Enjeux associés



Sobriété,
économies d'eau



Stockage



Qualité
de l'eau



Économie
durable



Changement
climatique



Connaissances
et sensibilisation

USAGES DE L'EAU



Eau potable



Agriculture



Industrie



Milieux humides



Urbain / Espaces verts

CONTEXTE

Avec les politiques agricoles des années 50 et 60, une très grande partie des cours d'eau ont été rectifiés en France pour permettre à l'eau de s'écouler plus rapidement et aux parcelles agricoles de s'agrandir et d'être cultivées plus facilement et plus longtemps. Cette action a eu pour effet d'abaisser le niveau d'eau des rivières et de leur nappes d'accompagnement et d'assécher les sols accentuant ainsi l'augmentation de la fréquence des assecs. Ces diminutions de niveau d'eau ainsi que la suppression de la ripisylve dégradent la morphologie et la qualité des cours d'eau : augmentation de l'érosion des berges et de la température de l'eau et diminution du taux d'oxygène dans l'eau pouvant aller jusqu'à l'eutrophisation. Ajouté à cela la construction d'ouvrages hydrauliques (barrage, buses, seuils...), ce n'est plus seulement le lit des cours d'eau qui sont atteints mais également la faune piscicole notamment les poissons migrateurs). Ces derniers ne pouvant plus remonter plus haut dans les rivières et atteindre leur lieu de frayère voient leur population diminuer. Ces barrières les empêchent de remonter plus haut dans les rivières et d'atteindre leur lieu de frayère. Les poissons notamment les migrateurs voient leur population diminuer.

Sur le territoire du PTGE de la Seugne, 78 % des cours d'eau ont été rectifiés dont presque la moitié à plus de 50 %. Les assecs et les ruptures d'écoulements reviennent chaque année notamment sur les chevelus. Si certains sont liés à la nature du sol calcaire de la région d'autres sont dus aux prélèvements engendrés par les activités humaines. Sur ce bassin versant, il est dénombré 312 obstacles (16 barrages sur Le Tâtre, 42 buses ou radiers et 254 seuils) limitant la continuité écologique. La restauration hydromorphologique des cours d'eau est un levier nécessaire pour retenir l'eau et y maintenir la population piscicole.

LIENS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES

- SAGE Charente, dispositions
 - B21 : Favoriser l'infiltration au niveau du réseau hydrographique
 - C28 : Identifier et protéger le réseau hydrographique via les documents d'urbanisme
 - C29 : Mettre en place une gestion adaptée des boisements en bord de cours d'eau
 - C30 : Restaurer le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau
 - C31 : Préserver la continuité écologique sur l'ensemble des secteurs à enjeux du réseau hydrographique présentant un intérêt particulier au regard de leur état fonctionnel
 - C32 : Restaurer la continuité écologique
 - E51 : Compléter les connaissances sur les relations nappes / rivières
- Charente 2050
 - Action 3.1 : Lever les verrous pour démultiplier les opérations de restauration des cours d'eau
- Feuille de route 2022 – 2027 du bassin de la Charente : Stratégie pour la gestion quantitative de la ressource en eau
 - Action 4.1.2 – Restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau (hydromorphologie)
- Plan pluriannuel de gestion (PPG) du SYMBAS
- Documents d'objectifs des sites Natura 2000
 - CDA de Saintes → Moyenne vallée de la Charente, Seugne et Coran
 - SYMBAS → Haute vallée de la Seugne en amont de Pons et affluents



BÉNÉFICES, RETOMBÉES ATTENDUES

- Remonter le niveau des nappes d'accompagnement
- Diminuer la période d'assec des cours d'eau
- Améliorer la continuité écologique des cours d'eau
- Favoriser la biodiversité des milieux aquatiques



FREINS

- Manque de moyens humains et financiers pour réaliser les travaux de restauration
- Lourdeur administrative
- Accessibilité des zones restaurées
- Manque de sensibilisation (élus, agriculteurs, forestiers...)
- Manque de volonté politique
- Acceptabilité des projets par les propriétaires
- Foncier



VIGILANCES

- Attention à la capacité des structures
- Impliquer les acteurs des milieux agricoles et urbains dans les démarches
- Mettre en place une animation foncière

OPÉRATIONS DÉJÀ ENGAGÉES SUR LE TERRITOIRE

- **Remplacement d'ouvrages de franchissement** (cours d'eau Fossé syndical, Les Gonds).
Objectif : Amélioration de la continuité écologique en remplaçant les passages busés par des franchissements qui n'obstruent pas le cours d'eau. Coût : 10 000 €/ buse
- **Reméandrage sur la Seugne** (le Trèfle à Réaux et Neuillac).
Objectif : Récréer les méandres supprimés alors des travaux de rectification pour ralentir les écoulements et rehausser les nappes d'accompagnements. Coût : 150 €/ml → 38 988 € HT pour 260 ml de cours d'eau reméandrés.

LOCALISATION

- Périmètre du PTGE Seugne et notamment sur les chevelus

COÛTS – RETOURS D'EXPÉRIENCES

- **Travaux de recharge en granulats par dôme sur deux affluents de l'Adour** (Syndicat Adour Midouze – SAM)

Objectif	Favoriser les débordements (réduire l'intensité de l'onde de crue et rehausser du lit), restaurer les fonctionnalités du cour d'eau, dynamiser les écoulements, diversifier les habitats aquatiques et améliorer la qualité de l'eau
Coût	9 600 € HT (prestation de l'entreprise et fourniture de granulats) Financement : 30 % AEAG, 30 % Département des Landes, 20 % Région Nouvelle-Aquitaine et 20 % SAM
Période des travaux	14 au 17 novembre 2022

Travaux	6 recharges de granulats (forme de dôme à faible pente) entre 10 et 20 m de long et de 30 à 50 cm d'épaisseur Apport de 90 tonnes de cailloux grossier (8 – 12 cm) et 24 tonnes de petits gravillons (< 4 cm) → Difficultés à trouver une carrière locale et disposant du bon diamètre Suivi topographique par la suite
Commentaire	Bonne acceptabilité du projet par les élus et les propriétaires Pas de problème d'érosion à la suite des travaux Retour d'une vie aquatique (macro-invertébrés et plantes aquatiques) Pas de modification des usages pour les usagers Recharge insuffisante pour faire déborder le cours d'eau lors des crues Il manque une granulométrie intermédiaire (5 à 8 cm) Ouverture à des perspectives sur des projets plus ambitieux

- **Restauration de la continuité écologique du seuil de la scierie du camp, commune de Mourioux-Vielleville** (Syndicat mixte contrat de rivière Gartempe - SMCRG)

Objectif	Rétablir la continuité écologique → Remonté piscicole et transport de sédiments Restaurer le lit mineur de l'Adour à son altitude initiale (avant création du seuil)
Coût	67 680 € dont 8 035 € pour la maîtrise d'œuvre (augmentation du prix des matériaux) Financement : 70 % Agence de l'Eau Loire-Bretagne, 30 % SMCRG et 10 % Région Nouvelle-Aquitaine. Pas de frais pour le propriétaire de la scierie
Période des travaux	17 octobre au 21 décembre 2022
Travaux	Suppression du seuil pour être remplacé par un système de vannage. Restauration des berges et plantation
Commentaire	La continuité écologique est restaurée. L'usage de la scierie est maintenu.

- **Banquette alternée** : 150 à 180 € /ml
- **Restauration hydromorphologique** (gros cours d'eau) : environ 240 € /ml
- **Restauration hydromorphologique** (petits cours d'eau) : environ 120 € /ml
- **Restauration de la ripisylve** : 10 à 30 € /ml
- **Diversification des habitats du lit mineur** : 30 à 300 € /ml en contexte rural, 300 à 1 000 € /ml en contexte urbain ou complexe ou 30 à 150 € /m²
- **Remodelage du lit dans l'espace de bon fonctionnement** : 200 à 600 € /ml en contexte rural et 600 à 2 000 € /ml en contexte urbain
- **Ouvrage de franchissement** : 7 000 € /buse
- **Reméandrage** : 150 € /ml
- **Recharge granulométrique** : 120 à 240 € /ml
- **Banquette alternée** : 150 à 180 € /ml
- **Entre 4 000 € et 15 000 € / projet de restauration**

FINANCEMENTS POTENTIELS

- **AEAG** : 70 %
- **CD 17** : 30 %
- **SYMBAS** : 20 % (part d'autofinancement obligatoire)
- **CDA Saintes**, en charge des zones Natura 2000

MAITRES D'OUVRAGE

SYMBAS

PARTENAIRES TECHNIQUES

Collectivités, CD 16 et 17, AEAG, CEN, LPO, SAFER, FDAAPPMA 17, EPTB Charente, Charente Eaux

ACTIONS POTENTIELLES À METTRE EN ŒUVRE

PTGE

- **Restauration hydromorphologique des cours d'eau et des chevelus (priorité) :**
 - Affluents du Trèfle (Le Mortier, La Nobla et La Viveronne)
 - Amont de la Seugne dont Le Pontignac et La Laurençanne
 - Affluents de La Maine (La Cendronne, Le Tarnac et Le Tort)
 - La Seugne médiane (Le Médoc, La Romade, La Laigne, La Pradelle et La Soute)
- ➔ Plusieurs petits affluents montrent des signes de dégradation fort et de rectification dans des secteurs céréaliers et viticoles. Assecs réguliers. Leur restauration permettrait de ralentir les écoulements, de retenir l'eau et d'atténuer les assecs
- ➔ Faciliter la compréhension et l'acceptabilité des actions par les propriétaires riverains et notamment auprès de la profession agricole

QUEL NIVEAU D'AMBITION SE FIXER ?

Se base sur le PPG Arnoult Bruant du SMCA : comparaison de scénario opérationnel et optimal

- **AMBITION 1 : Suivre ce qui est inscrit dans le PPG (scénario actuel/opérationnel)**
- **Conditions de réussite :**
 - Acceptabilité des projets et des travaux par les propriétaires et les riverains

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
			A évaluer (instrumentation)	

- **AMBITION 2 : Faire 20 % d'actions en plus de ce qui est prévu dans le PPG**
- **Conditions de réussite :**
 - Acceptabilité des projets et des travaux par les propriétaires et les riverains
 - Développer les moyens humains, administratifs et financiers

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
			A évaluer (instrumentation)	

- **AMBITION 3 : Faire 40 % d'action en plus de ce qui est prévu dans le PPG**
- **Conditions de réussite :**
 - Acceptabilité des projets et des travaux par les propriétaires et les riverains
 - Développer les moyens humains, administratifs et financiers

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
			A évaluer (instrumentation)	

Enjeux associés



Sobriété, économies d'eau



Stockage



Qualité de l'eau



Économie durable



Changement climatique



Connaissances et sensibilisation

USAGES DE L'EAU



Eau potable



Agriculture



Industrie



Milieux humides



Urbain / Espaces verts

CONTEXTE

Sur le périmètre du PTGE Seugne, moins de 2 % de la superficie est artificialisée ou urbanisée (Corine Land Cover 2012). Entre 2000 et 2012, une légère augmentation de cette surface artificialisée est constatée passant de 1 474 ha à 1 853 ha entre 2000 et 2012.

L'imperméabilisation des sols correspond au recouvrement d'un sol par un matériau imperméable (tel que l'enrobé ou le béton), qui réduit la capacité d'infiltration de l'eau. Elle est différente d'artificialisation au sens de la loi Climat et Résilience qui définit l'artificialisation « *comme l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage* ».

L'objectif de la désimperméabilisation des sols / déconnexion des réseaux est d'offrir une opportunité au développement d'aménagements plus perméables et respectueux de l'environnement. Elle participe notamment au changement climatique par :

- La réduction du risque inondation en limitant le ruissellement sur les surfaces imperméabilisées ;
- La préservation des ressources naturelles (eau et sol), en limitant l'accumulation de contaminants dans les eaux de pluies et dans les milieux récepteurs, en réduisant les débordements de réseaux d'assainissements sanitaires par temps de pluie dans les milieux aquatiques, en permettant la recharge des nappes phréatiques, en redonnant vie aux sols ;
- La réintroduction de la nature en ville.

La France s'est fixée, dans le cadre de la loi Climat et résilience :

- L'objectif d'atteindre le « zéro artificialisation nette des sols » en 2050,
- Avec un objectif intermédiaire de réduction de moitié de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers dans les dix prochaines années (2021-2031) par rapport à la décennie précédente (2011-2021).

Dans cette optique de retrouver et préserver une occupation du sol plus naturelle, des actions se mettent déjà en place sur le territoire. La poursuite et la multiplication d'action en ce sens est une des pistes d'action nécessaire afin de permettre une meilleure infiltration des eaux dans les sols, atténuer les effets du changements climatiques en donnant davantage de place au végétal dans l'aménagement urbain.

LIENS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES

- SAGE Charente, dispositions
 - B22 – Réaliser un inventaire patrimonial et identifier les secteurs de dysfonctionnements liés aux eaux pluviales
 - B23 – Promouvoir les techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales
- Charente 2050
 - Axe 2 : Mettre l'eau au cœur des politiques d'aménagement du territoire
 - Piste d'adaptation 7.1 : Restaurer les fonctionnalités naturelles de recharge des nappes
- Schéma directeur des eaux pluviales – CDC Haute Saintonge



BÉNÉFICES, RETOMBÉES ATTENDUES

- Améliore la perméabilité des sols et favorise la recharge naturelle des nappes
- Adaptation au changement climatique
- Lutte contre les inondations
- Prévention contre les pollutions
- Améliore le cadre de vie, et lutte contre les îlots de chaleur



FREINS

- Appropriation du sujet (population, élus...)



VIGILANCES

- Réflexion transversale au sein des collectivités, en interservices et une ingénierie qualifiée prenant en compte les conditions climatiques locales
- Préférer des prescriptions plutôt que des règles pour les nouveaux lotissements

OPÉRATIONS DÉJÀ ENGAGÉES SUR LE TERRITOIRE

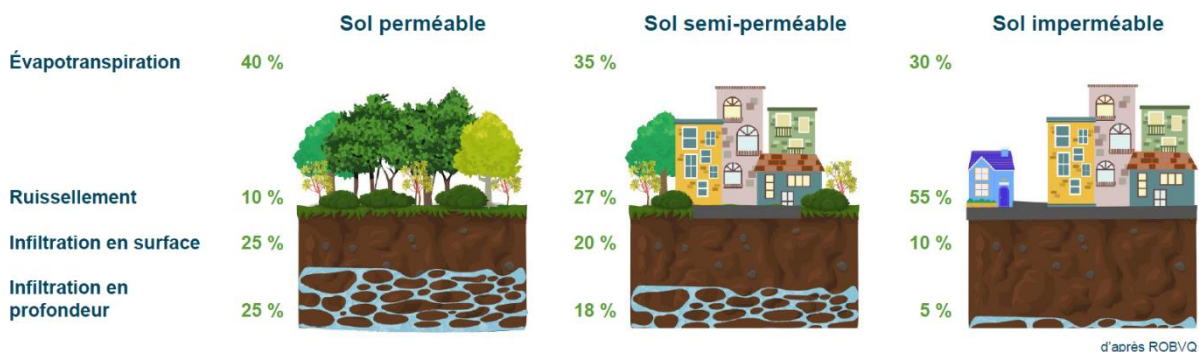
- **CD 17** : Un programme de végétalisation des cours au collège a été lancée en 2023, l'objectif est de rendre les cours plus verts et agréables à vivre, de lutter contre le réchauffement climatique et d'accueillir la biodiversité
- **CDA de Saintes** : Schéma pluvial

LOCALISATION

- Périmètre PTGE Seugne : grandes surfaces imperméabilisées comme les parkings et les cours d'écoles

COÛTS – RETOURS D'EXPÉRIENCES

- Désimperméabilisation et aménagement : 200 €/m²
- Revêtements perméables végétalisés : 50 à 150 € / m²
- Désimperméabilisation de berges : 270 €/m²



- Noues, fossé, tranchée d'infiltration : 200 à 400 € / ml
- Toitures terrasses / toitures végétalisées : 150 à 350 € / m² (installation + étanchéité + végétation)
- Espaces inondables et bassins : 10 à 80 € / m³

- Jardin de pluie : Infiltre 30 % d'eau supplémentaire par rapport à une pelouse traditionnelle
- Bande enherbée / filtrante : Élimine 70 à 90 % des métaux et des particules en suspension et 25 à 65 % des polluants (phosphore, azote)

Types d'aménagements	Impacts				
	Diminue le ruissellement	Filtre les polluants	Contrôle l'érosion	Recharge les nappes	Stocke l'eau
Toiture végétalisée	●	●			
Sol perméable (poreux ou végétalisé)	●			●	
Récupérateur d'eau de pluie	●				●
Puits d'infiltration	●			●	●
Échelle d'eau	●			●	●
Tranchée drainante	●			●	●
Bassin d'infiltration	●			●	●
Bande filtrante	●	●	●	●	
Noue (fossé végétalisé)	●	●	●	●	●
Jardin de pluie	●	●	●	●	●

Source : Adapté d'après ROBVQ

- **Désimperméabilisation d'une cour d'école, école élémentaire de Macau**

Objectif	Rénover complètement la cour de l'école Améliorer la sécurité aux abords de l'école Infiltrer à la parcelle les eaux de la cour pour limiter les rejets dans le réseau pluvial et les phénomènes de rétention d'eau Améliorer le cadre de vie des enfants en végétalisant davantage et en luttant contre les phénomènes d'îlots de chaleur
Coût	Surface drainante : 177 208 €HT pour 2 606 m ² (68 €HT /m ²) Espaces végétalisés, renaturés et plantés : 40 816 €HT pour 743 m ² (55 €HT /m ²) Coût total : 619 266,31 €HT Financement : AEAG → 283 304 €
Durée du projet	Juin 2019 – Mars 2022
Travaux	Réfection de la cour et des cheminements piéton avec du revêtement poreux (résines drainantes) Extension et création d'espaces verts dans la cour et sur le parvis Utilisation d'une cuve tampon pour arroser les espaces verts

- **Réaménagement du boulevard Aubanel (Ville de Miramas)**

Objectif	Préserver l'alignement des pins existants Désimperméabiliser et déconnecter les surfaces aménagées Améliorer le confort des espaces apaisés (diminuer les îlots de chaleur...)
Coût	Surface du projet : 800 m de longueur et 400 m de largeur (320 000 m ²) Coût total : 3 M€ HT (9, 40 €HT/ m ²)
Durée du projet	2014 – Juillet 2019
Travaux	Végétalisation du trottoir ; Stationnement longitudinal en mélange terre-pierre ; Revêtements imperméables ; Tranchée drainantes, fosses et bassins d'infiltration

▪ **Désimperméabilisation de la Place de la Gare** (Capbreton, CDC Maremne Adour Côte-Sud)

Objectif	Faire un parking d'entrée de ville pour accueillir les visiteurs et les parents d'élève Améliorer la qualité de l'eau Réguler les débits des eaux urbaines Améliorer la vie urbaines (modérer les températures, favoriser la biodiversité en ville, garantir l'accessibilité, ralentir la circulation) Économiser de l'espace Aménager moins cher
Coût	Coût total : 1 007 000 € dont 930 000 de travaux et 77 000 € de MO
Travaux	60 % de la surface est perméable ; 80 places perméable en aiguilles de pin ; Forêt urbaine (30 arbres, 50 arbustes et 3 000 végétaux) ; Noue d'infiltration 200 m ³ ; Voie de desserte en béton drainant

▪ **Désimperméabilisation de la ZA des 2 Pins** (Capbreton, CDC Maremne Adour Côte-Sud)

Objectif	Aménager une voie d'accès au site Diminuer le risque face aux inondations (épisodes de fortes pluies) et aux canicules
Coût	Coût total : 600 000 € Financement : AEAG → 180 000 €
Travaux	Mise en place de sens uniques, prioritaires et suppression des surlargeurs ; Augmenter la surface d'espaces verts infiltrants (3 800 m ²) ; Création de 30 grilles de trop plein des noues et 45 grilles en puisards d'absorption ; 237 m ² de bassins enterrés ; 1 310 m ³ de stockage dans les noues ; Plantation de 120 arbres et 10 500 végétaux ; Rénovation de l'éclairage public ; Création de marquage pour la circulation des vélos et des piétons 3 800 m ² de surface désimperméabilisée 5 096 m ² de surfaces en îlot de fraîcheur
Commentaire	Pour une pluie d'occurrence vicennale hivernale de 4h (environ 80mm) → Par les <u>mesures compensatoires</u> : Noues paysagères (1 822 m ³) + Bassins enterrés (394 m ³) + Puisards (13 m ³) = 2 229 m ³ de capacité de stockage totale → Par les <u>végétaux</u> : 120 arbres + 10 500 végétaux = 218,46 m ³ d'eau / jour (soit 6 553,8 m ³ / mois et 79 737,9 m ³ / an) Îlot de chaleur ont diminués de 5 à 7 °C

FINANCEMENTS POTENTIELS

- AEAG
- CD 17 et 16
- Région NA
- Collectivités
- Fonds vert (Ministère de la Transition Ecologique et de la cohésion des territoires)
- Fonds privés

MAITRES D'OUVRAGE

Région NA, CD 16 et 17, Collectivités

PARTENAIRES TECHNIQUES

Collectivités, CD 16 et 17, AEAG, EPTB Charente, Cerema, Charente Eaux

ACTIONS POTENTIELLES À METTRE EN ŒUVRE

PTGE

- **Diagnostics d'imperméabilisation et accompagnement des collectivités pour faire évoluer les PLU et PLUi**
 → Généraliser les diagnostics sur cette thématique sur le territoire et poursuivre et développer les actions de sensibilisation pour limiter l'imperméabilisation de nouvelles surfaces
- **Développer les aménagements verts en zones urbaines et rurales :**
 - Mise en place peu onéreuse et facile du type : noues – fossés – tranchées d'infiltration
 - Mise en place de techniques alternatives à la gestion des eaux pluviales : chaussées réservoirs – bassins à ciel ouvert – toitures terrasses / toitures végétalisées - Désimperméabilisation et infiltration de parking
 - Favoriser la mise en place d'espace naturel en ville : renaturation de place/quartier/cours d'école - désimperméabilisation de berges
 → Poursuivre et appuyer/renforcer les actions

QUEL NIVEAU D'AMBITION SE FIXER ?

- **AMBITION 1 : Au moins 20 % des surfaces artificialisées sont dans une démarche de gestion intégrée des eaux pluviales d'ici 2030 et zéro artificialisation nette d'ici 2050**

Conditions de réussite :

- 5 communes /an (23 communes en 5 ans)
- Sensibiliser les élus, les agriculteurs et les riverains
- Impliquer la population concernée dans le projet
- Impulsion politique
- Adhésion et formation des agents
- Pour toute nouvelle surface artificialisée, une surface artificialisée de taille équivalente doit être renaturalisée

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

- **AMBITION 2 : 40 % des surfaces artificialisées sont dans une démarche de gestion intégrée des eaux pluviales d'ici 2030 et zéro artificialisation nette d'ici 2050**

Conditions de réussite :

- 9 communes /an (47 communes en 5 ans)
- Sensibiliser les élus, les agriculteurs et les riverains
- Impliquer la population concernée dans le projet
- Impulsion politique
- Adhésion et formation des agents
- Pour toute nouvelle surface artificialisée, une surface artificialisée de taille équivalente doit être renaturalisée

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

- **AMBITION 3 : 60 % des communes sont dans une démarche de gestion intégrée des eaux pluviales d'ici 2030 et zéro artificialisation nette d'ici 2050**

Conditions de réussite :

- 14 communes /an (70 communes en 5 ans)
- Sensibiliser les élus, les agriculteurs et les riverains
- Impliquer la population concernée dans le projet
- Impulsion politique
- Adhésion et formation des agents
- Pour toute nouvelle surface artificialisée, une surface artificialisée de taille équivalente doit être renaturalisée

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

Enjeux associés



Sobriété, économies d'eau



Stockage



Qualité de l'eau



Économie durable



Changement climatique



Connaissances et sensibilisation

USAGES DE L'EAU



Eau potable



Agriculture



Industrie



Milieus humides



Urbain / Espaces verts

CONTEXTE

Lors des différents ateliers de la phase de stratégie du PTGE et encore plus spécifiquement celui de « Ralentissement des écoulements », la gestion du drainage en milieu rural est ressortie comme un levier pour limiter au maximum le ruissellement des eaux pluviales, favoriser l'infiltration et la recharge des nappes.

Le drainage est l'opération qui consiste à favoriser artificiellement l'évacuation de l'eau présente dans la couche supérieure du sol. Cette évacuation de l'eau stockée dans le sol peut se faire à l'aide de drains agricoles (tubes plastiques perforés) enterrés dans le sol, mais également à l'aide de fossés.

A l'échelle nationale, l'évolution de la superficie drainée ou assainie par un réseau de drains enterrés est passée de 943 107 ha en 1979 (3%) à 2 858 997 ha en 2010 (10%) (Agreste – Recensements agricoles 1979, 2010). Le dernier recensement agricole (2020) n'a pas intégré les questions relatives au drainage. Les données sont disséminées dans les différentes institutions (DDT, CA, archives départementales, CUMA ...). Afin d'éviter de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux, la réalisation de travaux de drainage est soumise à une procédure Loi sur l'eau en fonction de la superficie du terrain drainé (déclaration entre 1 ha et 20 ha – autorisation > 20 ha).

Les vallées alluviales et leurs boisements, ainsi que les tourbières (ex. le Médoc), sont les milieux qui ont été les plus drainés, entraînant la disparition artificielle des zones humides associées. La modernisation des techniques de drainage (intégrant par exemple des pompes de relevage), a souvent fait disparaître en quelques décennies des réseaux importants de ruisseaux, fossés, zones d'expansion de crues et rivières non régulés.

Certaines techniques de gestion des fossés, pour drainer des parcelles agricoles ou évacuer les eaux de ruissellement présentes sur les chemins et routes pour la sécurité des usagers, sont relativement bien adaptées pour jouer un rôle tampon de manière à ralentir les écoulements et favoriser les processus de dégradations des contaminants.

LIENS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES

- SAGE Charente, dispositions
 - B20 – Favoriser l'infiltration des eaux dans les systèmes de cultures agricoles
- Charente 2050
 - Axe 3 – Démultiplier les moyens dédiés à la restauration des milieux et au développement des infrastructures vertes



BÉNÉFICES, RETOMBÉES ATTENDUES

- Réduire la vitesse des écoulements
- Remonter le niveau de la nappe
- Sensibiliser les acteurs concernés (collectivités, agriculteurs ...)
- Lien amont-aval : limiter les impacts à l'aval (inondations, coulées de boues ...)
- Préserver la structure du sol pour faciliter l'infiltration et limiter l'érosion

- Réduire la fréquence et les coûts d'entretien
- Préserver les milieux récepteurs
- Améliorer la qualité de l'eau : piège et dégrade les contaminants (phosphore, produits phytosanitaires)



FREINS

- Manque de données sur le drainage enterré et notamment la connaissance des drains passés
- Mobilisation des agriculteurs



VIGILANCES

- Communication avec les différents services du Conseil départemental, les services de l'Etat et les collectivités
- Bénéfice apporté par le drainage pour les agriculteurs en période hivernale/printanière (semis)
- Thème à l'interface entre les compétences eaux pluviales et GEMAPI
- Clarification du classement fossé/cours d'eau

OPÉRATIONS DÉJÀ ENGAGÉES SUR LE TERRITOIRE

- **Pratiques agroécologiques pour limiter le ruissellement** : aménagements d'hydraulique douce (haies, fascines, bandes enherbées), agroforesterie, diversification de l'assolement, couverture permanente des sols, inversion du sens des sillons, création de mares ou de zones humides ...
- **Gestion des fossés** en bords de parcelles agricoles ou route. Classiquement, les fossés sont curés de manière trop profonde et/ou trop large. Il existe des **fossés enherbés** où l'entretien consiste à curer uniquement le tiers inférieur de la profondeur totale du fossé et préserver la végétation des talus ou encore des **fossés à redents**, constitués de petites buttes transversales permettant de créer des compartiments afin de stocker et d'infiltrer les eaux de ruissellement.
- *La cellule CATER du Département 17 : une piste de travail à creuser.* Cette cellule mène une réflexion autour de l'aménagement de zones tampon pseudo naturelles, essentiellement sur des zones agricoles. Il serait intéressant de les interroger sur les avancées de leur réflexion.

LOCALISATION

- Ensemble du territoire, priorité aux secteurs à fort ruissellement

COÛTS – RETOURS D'EXPÉRIENCES

- **Rebouchage de drains en zones humides** : 20 à 220 €/ml
- **Fossé simple** : 3 à 11 €/ml – **Fossé à redent** : 11 à 15 €/ml
- **REX : Suppression de fossés de drainage sur une prairie humide**
Lieu : site pilote de Coat Carriou, Saint Evarzec (Finistère, Bretagne). **Maître d'ouvrage** : Communauté de Communes du pays Fouesnantais (CCPF). **Opérateur technique** : CCPF accompagnée par le Réseau expérimentale de réhabilitation de zones humides - RERZH (Forum des Marais Atlantiques). **Facteurs déclencheurs du projet** : appel à projet sur 5 sites expérimentaux lancé par le RERZH et financé par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, la Région Bretagne et la DREAL Bretagne ; implication de l'agriculteur exploitant ; site situé sur le bassin versant d'une baie concernée en partie par le plan de lutte contre les algues vertes. **Surface** : 0,3 ha. **Date/durée de l'opération** : 2 jours en septembre 2014. **Coût** : 530 €HT soit le prix de location de la pelle. **Opération** : comblement des fossés + suivis conduits sur 2 ans (suivi

piézométrique, suivi physico-chimique, suivis écologiques [cartographie végétation, inventaires faune]). **Gains** : ralentissement et stockage du ruissellement disponible pour une restitution à l'étiage, réduction de la pollution (azote/nitrate/ammonium dans la nappe et le cours d'eau), augmentation de la diversité floristique et faunistique (espèces plus hydrophiles). **Contrainte** : l'agriculteur ne peut faucher que les années sèches mais le site reste compatible avec l'activité de pâturage extensif.

- **REX : Création de zones tampons humides artificielles (ZTHA) en sortie de drainage**

Lieu : 5 sites en contexte agricole de zone drainée en Région Grand Est. **Maître d'ouvrage** : Chambre Régionale d'agriculture Grand Est, INRAE, Université de Lorraine, CNRS. **Partenaires** : INRAE, Université de Lorraine, CNRS. **Facteurs déclencheurs du projet** : idée de la Chambre Régionale d'agriculture pour tester ce type de dispositif sur des contextes pédologiques variés auprès d'agriculteurs volontaires recensés par les conseillers des chambres départementales. **Surface** : de 5 à 11 ha drainés collectés. **Volume de la ZTHA** : 4 à 100 m³. **Date/durée de l'opération** : depuis 2009. **Coût** : 5000 €/site dont les coûts analytiques (200€/analyse). Les travaux ont été intégralement pris en charge par l'Agence de l'eau Rhin Meuse. **Opération** : création de ZTHA en sortie de drainage pour tester la capacité épuratrice de ce dispositif de faible dimension + suivis conduits sur 2/3 ans. **Gains** : réduction de la pollution (abattement moyen de 15% du flux total des 31 molécules analysées dont un herbicide à 71,4%), augmentation du nombre d'espèce floristiques spécifiques des milieux humides, dispositif reproductible et ne nécessitant peu voire pas d'intervention humaine. **Contrainte** : entretien des bordures 1 à 2 fauches/an.

- **REX : Observatoire du drainage agricole**

Lieu : Seine-Normandie. **Maître d'ouvrage** : BRGM, Association de recherche sur le Ruissellement, l'Érosion et l'Aménagement du Sol (AREAS). **Facteurs déclencheurs du projet** : informations sur les parcelles drainées et les réseaux de drainage souvent incomplètes et disséminées auprès de l'administration, des archives départementales, des exploitants agricoles ou encore des entreprises de travaux. **Objectif** : Ce nouvel outil a pour objectif de sauvegarder et valoriser les données agricoles grâce à la création d'une base de données et la saisie d'un premier secteur pilote. Cet outil devrait permettre également de préserver la ressource en eau, les milieux aquatiques et les zones humides grâce à une fine connaissance des écoulements des eaux drainées, de disposer de connaissances pour assurer la protection de captages d'eau potable, enfin, il participe à l'amélioration de la gestion des risques. **Financement** : Eau Seine Normandie, BRGM, Département Seine-Maritime. **Date/durée de l'opération** : 4-5 ans de temps de collecte et de numérisation des plans pour les départements de la Seine Maritime et l'Eure. **Accès à la base de données drainage** : <https://sigessn.brgm.fr/spip.php?rubrique137>

FINANCEMENTS POTENTIELS

- AEAG
- CD 16 et 17
- Etat
- Région NA

MAITRES D'OUVRAGE

Collectivités, syndicats de rivières, OPA

PARTENAIRES TECHNIQUES

Forum des marais atlantiques, INRAE, EPTB Charente

ACTIONS POTENTIELLES À METTRE EN ŒUVRE



- **Intégrer la problématique du drainage agricole dans le diagnostic d'exploitation**
- **Favoriser l'infiltration à la parcelle** : création d'obstacles type haies, fascines et bande enherbée ; maintien des prairies/surfaces enherbées ; développement de certaines pratiques agricoles (peu/pas de labour, couvert hivernal ...)

- **Restaurer des milieux humides drainés par des drains agricoles enterrés ou des fossés** (mise en place d'obstacles à l'écoulement dans les fossés ou comblement intégrale du fossé). Ces aménagements permettront de restaurer le fonctionnement hydrologique du milieu, améliorer ses capacités épuratoires et restaurer les habitats humides.
- **Réalisation de zones tampons humides artificielles (ZTHA) en sortie de drainage** : travaux, visite collective auprès des agriculteurs
- **Sensibiliser les exploitants agricoles et les collectivités à la problématique du drainage** : impacts environnementaux sur la ressource en eau et les milieux aquatiques et sur la qualité de l'eau (nitrates, phosphates et produits phytosanitaires), aménagements à mettre en place (dispositif de tampon avant rejet au milieu naturel, fossés à redents, bandes enherbées, fascines ...), entretien de ces dispositifs
- **Améliorer les connaissances sur l'impact du drainage** : Expérimentation sur la différence d'impact sur la ressource entre une parcelle drainée et non drainée.
- **Construire un observatoire du drainage**

QUEL NIVEAU D'AMBITION SE FIXER ?

- **AMBITION 1 :**
 - Créer un observatoire du drainage agricole
 - Intégrer la problématique du drainage agricole dans le diagnostic d'exploitation (cf. Fiche Diagnostics)
 - Sensibiliser les structures compétentes (communes, conseils départementaux...) à la gestion intégrée des fossés de drainage (ralentissement des écoulements, filtration ...)

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

- **AMBITION 2 :**
 - Ambition 1
 - Etudier et mener des travaux de restauration de milieux humides drainés (lien Fiche *Restauration des zones humides*)

Conditions de réussite : exploitant agricole volontaire ; coopération technique de l'exploitant agricole et de la structure en charge des travaux ; contrôle des impacts environnementaux et socio-économiques collatéraux

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

- **AMBITION 3 :**
 - Ambition 2
 - R&D : mener des expérimentations pour améliorer les connaissances sur l'impact du drainage
- Conditions de réussite** : exploitant agricole volontaire ; coopération technique de l'exploitant agricole et de la structure en charge des travaux ; contrôle des impacts environnementaux et socio-économiques collatéraux ; capitalisation et valorisation des résultats

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

Enjeux associés



Sobriété, économies d'eau



Stockage



Qualité de l'eau



Économie durable



Changement climatique



Connaissances et sensibilisation

USAGES DE L'EAU



Eau potable



Agriculture



Industrie



Milieus humides



Urbain / Espaces verts

CONTEXTE

La gestion de l'eau se joue en amont des cours d'eau, sur les versants : zones humides, forêts, haies, végétations, talwegs, zones d'expansion des crues... Ces paysages de versants rendent de multiples services s'ils sont fonctionnels : ralentissement des écoulements, stockage de l'eau dans les sols, filtration des pollutions diffuses et régulation des inondations et des étiages.

La simplification paysagère observée depuis les années 50 avec les politiques agricoles a entraîné la perte des fonctions naturelles du paysage et du sol. L'eau s'évacue très vite et les pollutions sont bien moins filtrées. L'état des milieux d'un point de vue quantitatif et qualitatif se retrouvent donc dégradé. Cette dégradation est intensifiée avec les effets du changement climatique qui allongent la durée des étiages et augmentent la fréquence des assèchs.

Sur le territoire de la Seugne, les versants ont été largement transformés. Aujourd'hui, les haies formant le bocage ne sont plus très présentes dans le paysage. Reste une ripisylve, peu fournie, le long des cours d'eau principaux.

L'hydraulique douce consiste à favoriser l'infiltration de l'eau dans le sol et à lutter contre l'érosion en maîtrisant le ruissellement et en ralentissant les écoulements en tête de bassin versant. Pour cela, des aménagements paysagers et des techniques ayant recours au génie végétal sont utilisés : haies, bandes enherbées, fascines, ripisylves, prairies permanentes... De plus, l'hydraulique douce a un intérêt paysager intéressant avec la formation d'un maillage bocager permettant l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et la filtration des polluants.

Des programmes sont déjà en place pour ce qui est de reconstruire le bocage du territoire avec EVA17 lancé par le Département de la Charente-Maritime ou des associations comme Prom'Haies (Nouvelle Aquitaine). Le but de ces actions est de démultiplier et diversifier ces aménagements pour retrouver les fonctions naturelles des versants de notre territoire.

LIENS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES

- SAGE Charente, dispositions :
 - B13 : Accompagner la caractérisation du cheminement de l'eau et les inventaires du maillage bocager
 - B14 : Caractériser le cheminement de l'eau sur les versants (écoulements et transferts)
 - B16 : Engager les actions de restauration et de reconstitution des haies
 - B22 : Réaliser un inventaire patrimonial et identifier les secteurs de dysfonctionnements liés aux eaux pluviales
 - B23 : Promouvoir les techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales
 - C30 : Restaurer le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau
 - D40 : Identifier les secteurs d'intervention prioritaires pour le ralentissement dynamique
 - D44 : Identifier et restaurer les zones d'expansion des crues
- Charente 2050
 - Action 3.3 : Sanctuariser les éléments paysagers et développer les opérations d'hydrauliques douce

- Feuille de route 2022 – 2027 du bassin de la Charente : Stratégie pour la gestion quantitative de la ressource en eau
 - Action 4.1.3 – Aménagement des versants et des têtes de bassin versant
- Plan pluriannuel de gestion (PPG) du SYMBAS
- Région Nouvelle-Aquitaine : Prom’Haies
- Programme EVA 17



BÉNÉFICES, RETOMBÉES ATTENDUES

- Retrouver les fonctionnalités naturelles des têtes de bassins versants
- Retenir l’eau
- Filtrer les polluants pour améliorer la qualité de l’eau
- Recharger et remonter le niveau piézométrique des nappes
- Diminuer la période d’assec des cours d’eau
- Atténuer les risques pour la population



FREINS

- Manque de sensibilisation (élus, agriculteurs, forestiers...)
- Temps long nécessaire à l’épanouissement de la plantation pour pouvoir effectuer les rôles de filtration et de rétention



VIGILANCES

- Impliquer les acteurs des milieux agricoles et urbains dans les démarches
- Suivi des plantations de haies difficile à réaliser
- Réfléchir en amont l’implantation : pour laisser à la haie le temps de s’épanouir et de s’étoffer en largeur et de respecter les périodes d’entretien et de non-entretien (sujet de sensibilisation)

OPÉRATIONS DÉJÀ ENGAGÉES SUR LE TERRITOIRE

- **Programme EVA 17** : Plantation de haie
- **Prom’Haies** : Plantation de haie
- **Projet 1000 Palisses d’Hennessy** : Plantation de haie
- **SYMBAS** : Plantation de ripisylve → Recréer une ripisylve sur les secteurs de cours d’eau qui en sont dépourvus afin de limiter l’érosion des berges et d’apporter de l’ombre. Localisation : La Seugne, La Maine et Le Trèfle. A planter : 43 022 ml. Coût : 306 137 € (10 € /ml). Financements : AEAG (50 %), Région (10 %), SYMBAS (40 %)
- **PGAE** : Plan de Gestion Agro-Environnemental

LOCALISATION

- Périmètre du PTGE Seugne. Cibler les communes situées dans les zones prioritaires du diagnostic du PTGE

COÛTS – RETOURS D’EXPÉRIENCES

- **Programme EVA 17** : 140 dossiers /an, environ 50 km de haies plantées / an et 10 € / ml
Plantation de haies dans la commune de Puyravault (EVA 17). Végétaliser les chemins communaux. Résultat : 880 arbres et arbustes plantés (630 ml)

- **Plantation de haies brise-crue dans la vallée de La Lèze** (Midi-Pyrénées, SMIVAL) pour reconstituer le maillage bocager arrachés sur le bassin versant pour l'agriculture. Objectif : Atténuer les risques d'inondation et de coulées de boue, réduire l'énergie de la rivière et son potentiel érosif, maintenir et accroître la biodiversité et recréer un paysage hétérogène traditionnel. Résultats : 30 km de haies plantées, Réduction du débit de pointe lors d'inondation et retardement du pic de crue de 10 % sur 40 km. Difficultés : Convaincre les agriculteurs (contraintes techniques liés aux réseaux de drainage, à l'irrigation et à l'ombre). Réussite : Bon outil de médiation auprès des agriculteurs. Durée : 9 ans (2009 à 2017). Budget : 317 000 €
- **Systèmes de plantation pour lutter contre les inondations** (Samsons-Lion, CDC du Nord Est Béarn, Nouvelle-Aquitaine). Objectifs : Faire face au risque d'inondation et d'érosion des sols, allier agriculture, biodiversité et préservation des milieux aquatiques et sensibiliser à l'agroforesterie. Résultats : Efficacité des haies lors d'inondation (ralentissement du débit et moins d'érosion), Intérêt marqué pour les formations en agroforesterie. Difficultés : Acceptabilité locale au début. Réussite : Bonne communication (présence des médias), portage politique, concertation et partenariat. Durée : 3 ans (2012-2015). Budget : 11 200 € (AEAG à 90 % et autofinancement à 10 %)
- **Fascines** : 50 à 80 € / ml. Retient 40 à 90 % des sédiments.
- **Bande enherbée** : Capacité d'infiltration : Entre 10 et 200 mm/h contre 2 à 5 mm/h quand le sol est à nu. 5 à 50 fois moins de transferts de sédiments par rapport à une terre à nu
- **Haie** : 10 à 15 € / ml
- **Talus / fossé** : 6 à 20 € / ml
- **Mare tampon** : 9 à 13 € / m³
- **Boisement d'infiltration** : Environ 3 600 € / ha

Type d'ouvrage	Lieu d'implantation	Diffusion écoulements	Freine le ruissellement	Rétention des boues	Evite le départ des sédiments	Amélioration du paysage	Temps d'entretien	Durée de vie	Emprise foncière	Prix
Bandes enherbées	+ Bas de coteau + Entre 2 parcelles + Coupure de rang	++	++	+	+	+	++	++	-	€
Haie dense anti érosive	+ Haut des talus + Bas de coteau	+	+	++	++	++	+	++	+	€
Fascine vivante	+ Protection d'une zone à enjeux (route, maison)	+	+	++	+	++	-	++	+	€
Fascine tressée ou clayonnage	+ Remplacement des tôles et autres mesures de maintien peu esthétique	+	+	++	+	++	-	+	++	€
Collecteur d'eau transversal en bois	+ Chemins et routes		++		+		+	+	++	€
Grille gazon		+	+		+	++	++	++	++	€€€€
Fossé à redents enherbés	+ Aménagement des fossés existants + Bas de coteau sur sol stable et infiltrant		++	++		+	-	++	+	€€
Lit de plants et plançons	+ Berge des bassins				++	++	++	++	++	€
Ouvrages bois	+ Soutènement d'ouvrages structurants et de talus à enjeux				++	+	++	++	++	€€
Gratta viva	(route, terrain habité)				++	+	++	++	++	€€

Source : L'hydraulique douce en Champagne, Chambre d'agriculture de la Marne

FINANCEMENTS POTENTIELS

- **AEAG**
- **CD 16**
- **CD 17** dans le cadre du programme EVA 17
- **Etat**
- **Fonds privés**
- **Région NA**
- **Hennessy** dans le cadre du projet 1000 palisses

MAITRES D'OUVRAGE

EPTB Charente, SMBV, Collectivités

PARTENAIRES TECHNIQUES

AEAG, CD 17, Prom'Haies, CEN, SAFER, EPTB Charente, OPA, CATER 16 et 17, Charente Eaux

ACTIONS POTENTIELLES À METTRE EN ŒUVRE

PTGE

- **Plan d'aménagement d'hydraulique douce**
→ Identifier et prioriser les zones de versants à aménager. Amplifier et soutenir les actions déjà mises en place par les acteurs du territoire
- **Restauration des têtes de bassin versant**
→ Lancer la dynamique. Les têtes de bassin versant ne sont pas encore prises en compte dans les PPG
- **Plantation de haies**
→ Perpétuer la dynamique lancée par les Conseils départementaux et les autres structures (EVA 17, Prom'haies)

QUEL NIVEAU D'AMBITION SE FIXER ?

- **AMBITION 1 : 20 % des communes prioritaires avec un plan d'aménagement d'hydraulique douce d'ici 2030**

Conditions de réussite : 5 communes /an (23 communes en 5 ans) ; Sensibiliser les élus, les agriculteurs et les riverains

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

- **AMBITION 2 : 40 % des communes avec un plan d'aménagement d'hydraulique douce**

Conditions de réussite : 9 communes /an (47 communes en 5 ans) ; Sensibiliser les élus, les agriculteurs et les riverains

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

- **AMBITION 3 : 60 % des communes avec un plan d'aménagement d'hydraulique douce**

Conditions de réussite : 14 communes /an (70 communes en 5 ans) ; Sensibiliser les élus, les agriculteurs et les riverains

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

Enjeux associés



*Sobriété,
économies d'eau*



Stockage



*Qualité
de l'eau*



*Économie
durable*



*Changement
climatique*



*Connaissances
et sensibilisation*

Levier

*Transition
agro-
écologique*

Description du levier « Transition agroécologique »

La transition agroécologique désigne un changement de modèle agricole pour mettre en œuvre les principes de l'agroécologie et répondre ainsi aux crises que traverse ce secteur.

Contraction d'agriculture et d'écologie, le terme "agroécologie" désigne un ensemble de concepts et de pratiques dans lesquels les connaissances de l'écologie scientifique sont utilisées pour la production agricole. Ainsi, l'agroécologie regroupe toutes les techniques qui permettent aux pratiques agricoles d'être plus respectueuses de l'environnement et de ses spécificités écologiques.

L'instruction gouvernementale du 7 mai 2019 relative aux PTGE, souligne que le volet transition agroécologique « offre des solutions en vue d'une adaptation aux volumes prélevables et d'une meilleure résilience de l'agriculture face aux effets du changement climatique ». Les pratiques agroécologiques ont des effets bénéfiques directs sur le cycle de l'eau, d'où leur nécessaire prise en compte au sein des PTGE. L'instruction précise alors que « l'intégration de la transition agroécologique dans les leviers mobilisés par le PTGE suppose d'en étudier les conditions de mise en place, notamment dans le cadre des analyses économiques et financières ».

Dans le cadre du PTGE Seugne, ce levier se compose de 2 grands thèmes :

- Filières agricoles et changements de pratiques
- Diagnostics d'exploitation et agroenvironnementaux

USAGES DE L'EAU



Eau potable



Agriculture



Industrie



Milieus humides



Urbain / Espaces verts

CONTEXTE

Les échanges relatifs aux pratiques agricoles et aux actions qui pourraient être mises en place lors des ateliers « Transition agroécologique » avec les exploitants et conseillers agricoles ont convergé sur le lien étroit entre le développement des pratiques agroécologiques et la structuration des filières.

Sans structuration complète de la filière, de la production à la commercialisation, le développement de certaines pratiques liées à l'agroécologie reste complexe. Exemples de pratiques/filières : cultures à bas niveaux d'intrants (chanvre, miscanthus, sarrasin, lin textile, prairies permanentes, luzerne, sainfoin...), Agriculture Biologique (AB), agroforesterie, agriculture de conservation des sols (ACS), haies ou encore élevage extensif. En effet, sans débouché, les actions sur les pratiques ou les filières ne peuvent se développer de manière optimale. Lors des ateliers, les agriculteurs ont exprimé leur engouement sur la volonté de mettre en place de nouvelles pratiques améliorant l'état quantitatif et qualitatif de la ressource en eau mais en étant sûr du débouché et par conséquent de la prise de risque contrôlée de l'exploitation.

LIENS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES

- SAGE Charente, dispositions :
 - B20 – Favoriser l'infiltration des eaux dans les systèmes de cultures agricoles
 - F69 – Pérenniser et renforcer l'appui aux établissements viti-vinicoles pour réduire les pollutions
 - F71 – Pérenniser et renforcer le cadre de concertation entre porteurs de programmes d'actions et la profession agricole
 - F72 – Accompagner le développement des filières de productions agricoles et forestières à faibles niveaux d'intrants
 - F73 – Adapter et promouvoir le conseil auprès des agriculteurs intégrant les enjeux de l'eau
- Charente 2050
 - Axe 4 : Accompagner la mutation agricole et anticiper les besoins futurs en eau, tout en limitant les pollutions
 - Axe 6 : Partager la ressource tout en envisageant une priorisation des usages
- Programme Re-Sources et AAC du territoire



BÉNÉFICES, RETOMBÉES ATTENDUES

- Encourager la transition agroécologique
- Développer l'économie locale
- Améliorer la qualité de l'eau (diminution des intrants)
- Augmentation de la biodiversité
- Diversification des activités
- Plus de revenus pour l'exploitant
- Amélioration de l'état du sol
- Renforcer la résilience de l'exploitation face au changement climatique



FREINS

- Structurer la filière à l'échelle du PTGE et trouver le débouché
- Valoriser une démarche vertueuse dans des filières à logique de masse (ex. céréales)
- Problématique de cahier des charges. Ex. le nouveau cahier des charges beurre AOP Charentes-Poitou défendu par l'INAO obligeant de nourrir les vaches laitières avec du maïs pour au moins la moitié de la ration quotidienne, soit augmentation de la part du maïs. Choix à contre-courant des conseils techniques prescrits face au changement climatique. Dynamique inverse des agriculteurs qui cherchent la diminution voire la substitution du maïs par d'autres cultures moins gourmandes en eau comme les légumineuses. Sans le maintien de la part du maïs, risque de perdre l'AOP
- Conditions d'accès trop exigeantes des projets agro-environnementaux et climatiques (PAEC)



VIGILANCES

- Suite au Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique (2021/2022), un « Plan régional d'adaptation des filières agricoles de Nouvelle-Aquitaine au changement climatique » est attendu (travaux en cours en région).
- Communication scientifiques sur les bénéfices et le rendement apportés par les pratiques agroécologiques
- Echelle d'action des filières (extra bassin versant)
- Adaptation des filières existantes
- Les projets alimentaires territoriaux (PAT) travaillent sur la question des filières. L'objectif est de relocaliser l'agriculture et l'alimentation sur le territoire en soutenant notamment l'installation d'agriculteurs, les circuits courts ou encore la préservation de la biodiversité et la ressource en eau. Sur le territoire :
 - PAT de la Haute Saintonge : CDC Haute-Saintonge – lancement de la démarche en 2022. Plan d'actions prévu début 2024
- Diversité des sols / diversité des solutions
- Compétences agricoles Etat-Région mais pas EPCI/communes sauf pour les PAT et la restauration collective
- Appui sur la légitimité des co-porteurs à animer les actions agricoles

OPÉRATIONS DÉJÀ ENGAGÉES SUR LE TERRITOIRE

- **Cultures à bas niveaux d'intrants**
 - **Agriculture Biologique (AB)** : développement en Charente-Maritime avec 520 fermes bio en juin 2021 (+ 39% par rapport à 2019) soit 4,95% de la SAU. Actions réalisées par Bio Nouvelle-Aquitaine, GAB 17, Chambres d'agriculture et autres structures agricoles (formation, diagnostic de pré-conversion, simulation technico-économique, accompagnement/suivi à l'installation, transmission, journées techniques...).
 - **Chanvre** : filière en développement pilotée au niveau régional par l'association Chanvre Nouvelle-Aquitaine. Déploiement en Charente-Maritime mais peu de parcelles sur le bassin de la Seugne.
 - **Légumineuses** : luzerne, sainfoin, trèfles, vesce, féverole ...
 - **Autres** : miscanthus, lin, sarrasin ...
 - **Autres certifications** : Certification Environnementale Cognac (CEC) ...
- **Haies** (cf. Fiche levier Aménagements des versants) :
 - **EVA 17** : le CD 17 en partenariat avec la CIA 17-79. 50 km de haies plantées/an en Charente-Maritime
 - **PROM'HAIES** : Association basée à Montalembert (79) dont l'objet est d'agir pour les haies et les arbres champêtres en Nouvelle-Aquitaine. Elle accompagne les planteurs et les gestionnaires, apporte un appui à des démarches innovantes et conduit des expérimentations techniques.
 - **1000 Palisses** : La Maison de Cognac Hennessy a lancé le programme « 1 000 Palisses » pour améliorer la biodiversité au cœur de l'AOC cognac et accompagner les viticulteurs dans la constitution de corridors végétaux. Objectif : plantation de 1 000 km de haies et de bosquets en 10 ans entre les parcelles de vigne.

- **Label Haie** : Il labellise les bonnes pratiques de gestion des haies par les agriculteurs et garantit la maîtrise d'une filière de production de haie-bois éthique, durable et locale. 2 cahiers des charges distincts : Gestion et Distribution
- **Agriculture de conservation des sols (ACS)** : pratique en développement impliquant 3 principes : couverture permanente du sol, semis sans travail du sol, diversité et rotation des cultures. Structure locale principale : APAD Centre Atlantique. Création en 2020 d'un label ACS : « Au cœur des sols ». La question de la couverture permanente du sol, intrinsèque à l'ACS, est liée également à l'élevage.
- **Elevage** : la polyculture-élevage domine le sud-ouest du bassin de la Seugne mais le cheptel global est en constante diminution -46% entre 1998 et 2010 et plus particulièrement les vaches laitières passant de 17 % des UGB bovins en 2000 contre 7 % en 2010. Seul l'élevage de volailles, très implanté sur le territoire, augmente. Les aléas climatiques (déficit hydrique, sécheresse estivale, épisode de gel ou de grêles) impactent fortement la filière avec un mauvais état des prairies (déficit de rendement). Certains outils comme les MAEC sont déployés pour soutenir les éleveurs (ex. MAEC Création de prairie, MAEC Préservation des milieux humides, amélioration de la gestion par le pâturage ... menées actuellement par le SYMBAS)

LOCALISATION

- Ensemble du territoire PTGE

COÛTS – RETOURS D'EXPÉRIENCES

- **Miscanthus** : Implantation 2 800 € à 3 000 €/ha ; désherbage suite à la plantation : 200€/ha ; récolte avec ensileuse à maïs : 300 €/ha
- **Couvert végétal** : coût total moyen estimé : 140 €/ha intégrant les semences (de 15€/ha pour avoine, tournesol, moutarde à 60-80€/ha pour les mélanges) ; préparation et semis de la culture (de 30 à 130 €/ha) ; destruction du couvert (20 €/ha déchaumage - 55€/ha labour) ; destruction des repousses (25 à 90 €/ha). L'augmentation des charges à l'hectare est compensée par les économies d'azote (5 à 50 €/ha), de désherbage (10 €/ha) et de labour (55 €/ha).
- **Chanvre** : PTGE Boutonne - Animation filière chanvre. Maîtres d'ouvrage : SYMBO (17) et Mellois en Poitou (79). Objectif : phase 1 – préparation (acteurs, financement, calendrier d'actions) ; phase 2 – déroulement pratiques du projet (essais agronomiques, accompagnement au développement des marchés ...). Coût : 2021 – 15 300 € TTC/SYMBO et 11 200 € HT/79 ; 2022/2023 – 75 000 €. Financement : 2021 – 50% Région et 50% CD17 ou Mellois en Poitou ; 2022 – 40% AEAG complété par des fonds propres, leader et/ou privés.

FINANCEMENTS POTENTIELS

- **Etat** : PSN, MAEC (ex. Entre 50 et 900 €/ha/an. Ex. MAEC Création de prairie sur la vallée de la Seugne : rémunération de 357,90 €/ha/an)
- **Plan Stratégique National (PSN)**
- **AEAG** : PSE revenu jusqu'à 9000€/an pour les exploitations les plus performantes
- **CD 17** : 5 000€ d'aide à l'installation en agriculture (élevage, maraichage, AB ...)
- **Région NA** : FEADER, Chanvre Nouvelle-Aquitaine
- **Fonds privés** : Ô'vignes

MAITRES D'OUVRAGE

OPA, Collectivités porteuses de programmes Re-Sources, Eau17

PARTENAIRES TECHNIQUES

Collectivités, OPA, Chanvre NA, AFAC, APAD, SYMBO, EPTB Charente, Charente Eaux, CD 17

ACTIONS POTENTIELLES À METTRE EN ŒUVRE

PTGE

- **Développer les filières sur le territoire pour les productions favorables à l'agroécologie et économes en eau** : chanvre, couverts, cultures à BNI, ACS, AB, agroforesterie, élevage. L'étude de la filière est une condition préalable indispensable sans laquelle l'action ne pourra aboutir : quelles cultures adaptées aux enjeux du territoire et du pédoclimat ? Quels débouchés ? ...
- **Recherche & Développement / expérimentations** : Pistes ressorties en ateliers : désherbage mécanique (ex. robot en viticulture), paillage au pied des vignes (outils non adaptés – Rex sur du lin), couverts, miscanthus (débouchés paillage horticole, chauffage, litière ...), nouveaux cépages en viticulture, lutte intégrée notamment en viticulture, ACS en AB. Valoriser les résultats des expérimentations réalisées.
- **Sensibilisation / formation** : Organiser des journées techniques / formations multi-partenariales : ex. rencontres entre agriculteurs utilisant des cultures à BNI et des agriculteurs en conventionnel. Conduire des accompagnements individuels et collectifs.
- **Favoriser le déploiement des couverts végétaux** : Recenser les groupes de travail existants, les promouvoir, les élargir aux nouveaux membres. Développer les démonstrations/REX. Sensibilisation
- **Etudier et accompagner la mise en place de financements pour les services rendus par les pratiques agroécologiques** : Paiements pour Service Environnementaux (PSE), Mesure Agro-Environnementale et Climatique (MAEC...), marché carbone ... Communiquer et promouvoir ces dispositifs.

QUEL NIVEAU D'AMBITION SE FIXER ?

- **AMBITION 1 :**
 - Accompagner les changements de pratiques : conseils individuels / collectifs, formation ...
 - Développer et soutenir les filières sur le territoire pour les productions favorables à l'agroécologie et économes en eau (ACS, AB, BNI ...)
 - 100 % des exploitants certifiés "certification environnementale Cognac & HVE" : échéance 2028 - directive de la profession du cognac

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

- **AMBITION 2 :**
 - Ambition 1
 - Organiser des journées techniques multi-thématiques à destination des agriculteurs
 - Développer les Infrastructures Agroécologiques (IAE)
 - Valoriser les services rendus et développer les soutiens financiers à l'agriculture (PSE, MAEC ...)
 - R&D : étudier et mener des expérimentations innovantes en faveur de l'agroécologie : ACS en AB, paillage au pied des vignes, nouveaux cépages ...

Conditions de réussite : mobilisation et coordination des OPA et des agriculteurs ; augmentation des moyens humains et financiers ; capitalisation et valorisation des résultats

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

▪ **AMBITION 3 :**

- Ambition 2
- Abandon de certaines productions vers des cultures économes ou des usages non agricoles
- Accompagnement dans la désirrigation

Conditions de réussite : mobilisation et coordination des OPA et des agriculteurs ; augmentation des moyens humains et financiers ; capitalisation et valorisation des résultats

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

Enjeux associés



Sobriété, économies d'eau



Stockage



Qualité de l'eau



Économie durable



Changement climatique



Connaissances et sensibilisation

USAGES DE L'EAU



Eau potable



Agriculture



Industrie



Milieus humides



Urbain / Espaces verts

CONTEXTE

A l'échelle de l'exploitation ou de la commune, des diagnostics peuvent être réalisés pour répondre aux enjeux de la ressource en eau du territoire et accompagner la transition agroécologique.

Les diagnostics d'exploitation sont ressortis par les agriculteurs et les conseillers agricoles comme une action prioritaire lors des ateliers « Transition agroécologique » du PTGE ; un préalable avant la mise en œuvre des actions techniques (modernisation du matériel d'irrigation, nouvelles cultures dans la rotation, plantation de haies ...). En moyenne sur le bassin, il est dénombré 2 500 exploitations agricoles dont 256 irrigantes.

A l'échelle communale, un autre diagnostic existe : le plan de gestion agro-environnemental. Tous deux proposent des solutions adaptées et une dynamique de gestion durable.

LIENS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES

- SAGE Charente, dispositions :
 - E62 – Adapter et étendre le conseil et les suivis agronomiques et socioéconomiques pour une agriculture en adéquation avec la ressource hydrique disponible
 - F73 – Adapter et promouvoir le conseil auprès des agriculteurs intégrant les enjeux de l'eau
- Charente 2050
 - Axe 4 : Accompagner la mutation agricole et anticiper les besoins futurs en eau, tout en limitant les pollutions
 - Axe 6 : Partager la ressource tout en envisageant une priorisation des usages
- Programme Re-Sources et AAC du territoire



BÉNÉFICES, RETOMBÉES ATTENDUES

- Accompagner le maximum d'exploitations dans la transition agroécologique
- Economiser la ressource en eau via les pratiques (diversification des assolements, allongement des rotations, développement du semis direct sous couvert, des cultures à bas niveaux d'intrants, agriculture biologique ...) et le matériel agricole
- Renforcer la résilience de l'exploitation agricole et du territoire face au changement climatique
- Mieux maîtriser l'érosion et les risques de pollutions ponctuelles ou diffuses (azote, phosphore, pesticides...)
- Améliorer la connaissance des systèmes d'exploitation du territoire et développer du référentiel agronomique local
- Sensibiliser à l'agroécologie et aux enjeux de préservation de la ressource en eau



FREINS

- Moyens humains et financiers pour réaliser les diagnostics
- Temps passé et propositions d'actions parfois limitées (MAEC non ouverte)
- Mobilisation des agriculteurs



VIGILANCES

- Niveau d'ambition dépend des moyens humains et financiers
- Manque de suivi des exploitations post-diagnostic (moyens humains et temps)
- Pertinence de l'échelle des plans agroenvironnementaux communaux

OPÉRATIONS DÉJÀ ENGAGÉES SUR LE TERRITOIRE

- **Diagnostic d'exploitation** : Réalisé par les Chambres d'agriculture ou les coopératives agricoles ou encore d'autres OPA (GAB, CIVAM, Négoces ...), le diagnostic individuel d'exploitation permet à l'agriculteur d'être accompagné dans l'adoption de systèmes de cultures qui permettent de concilier performances économiques et préservation de la ressource en eau. Il aboutit à la remise d'un rapport proposant un plan d'actions partagé et adapté à l'exploitation. Exemples d'actions : allongement de la rotation, mise en place d'une MAEC, modernisation du matériel d'irrigation, conversion en AB ... A noter que le diagnostic d'exploitation est une condition pour tout projet de stockage (REUT, réserve de substitution)
- **Plan de gestion agro-environnemental à l'échelle communale** : Aucun mené actuellement sur le territoire

LOCALISATION

- Diagnostic d'exploitation : ensemble des exploitations agricoles irrigantes ou non – priorité à celles irrigantes et situées en zone à forte pression quantitative
- Plan de gestion agro-environnemental : ensemble des communes volontaires – priorité à celles situées en zone de pression PTGE

COÛTS – RETOURS D'EXPÉRIENCES

- Intervention CA17 : 590€/jour
- Diagnostic : 3 jours/exploitation
- Suivi sur 3 ans : 3 jour/an

FINANCEMENTS POTENTIELS

Les diagnostics réalisés chez des exploitants irrigants sur les programmes Re-Sources sont pris en charge dans le cadre de ces programmes.

- **AEAG** : 70%

MAITRES D'OUVRAGE

OPA

PARTENAIRES TECHNIQUES

Collectivités, OPA, Charente Eaux

ACTIONS POTENTIELLES À METTRE EN ŒUVRE

PTGE

▪ Construire et déployer un outil de diagnostic agroécologique des exploitations agricoles

L'innovation PTGE est de faire évoluer le diagnostic individuel d'exploitation vers une approche agroécologique globale intégrant les volets quantitatifs, qualitatifs et biodiversité de la ressource en eau pour une meilleure résilience au changement climatique.

Méthode proposée :

1. **Etablir un bilan du diagnostic d'exploitation actuel** : Fonctionnements et problématiques, (indicateurs et freins rencontrés pour concrétiser les actions d'économies d'eau...), manques.
2. **Construire le protocole de diagnostic agroécologique adapté aux enjeux du PTGE avec les conseillers des OPA**. Bâtir une trame assez précise (IFT, structure paysagère du territoire, système d'exploitation, structure économique de l'exploitation...)
3. **Communiquer** sur ce diagnostic pour inciter les agriculteurs du bassin à en faire la demande.
4. **Réaliser les diagnostics en priorisant les exploitations irrigantes**. Les diagnostics pour les exploitations non irrigantes permettront d'acquérir des références pour renforcer la résilience des exploitations à l'avenir sous l'effet des dérèglements climatiques. Dégager une analyse de la situation. Suite à l'évaluation de l'exploitation, proposer un plan d'actions partagé et adapté.
5. **Assurer le suivi des exploitations diagnostiquées et accompagner les agriculteurs** dans la mise en place de pratiques agroécologiques (administratif, financement...), avec une visualisation des évolutions (constats +/-, vision des assolements sur plusieurs années).
6. **Capitaliser les données** de façon simple (en version numérique et éditée pour faciliter l'accès des exploitants aux données).

▪ Déployer les plans de gestion agro-environnementaux des communes

L'objectif est d'établir un diagnostic des éléments agro-environnementaux structurants de la commune (bandes enherbées, jachères, MAEC, haies, agroforesterie, zones humides ...), de définir et prioriser les enjeux du territoire et de concevoir un plan d'actions pour maintenir et développer ces éléments. Animée par la CA17-79, cette action est réalisée dans le cadre du Programme d'actions territorial du BAC Coulonge Saint-Hyppolyte pour la protection des captages d'eau potable. Au total, 2 projets sont menés sur le bassin de la Charente aval ; aucun sur la Seugne.

QUEL NIVEAU D'AMBITION SE FIXER ?

- **AMBITION 1 :**
 - Diagnostic d'exploitation :
- Faire évoluer le diagnostic individuel d'exploitation vers une approche agroécologique globale pour une meilleure résilience au changement climatique
 - Plan de gestion agro-environnemental communal :
- Développer la communication

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

▪ **AMBITION 2 :**

- Diagnostic d'exploitation :
- Ambition 1
- Mener des diagnostics sur la base du volontariat pour les actions transition agroécologique mais les rendre obligatoires à toutes les exploitations engagées dans une action qui nécessitent des infrastructures (stockage, REUT...)

Conditions de réussite : mobilisation des OPA, collectivités et agriculteurs ; augmentation des moyens humains et financiers ; capitalisation et valorisation des résultats

- Plan de gestion agro-environnemental communal :
- Ambition 1
- Réaliser 1 plan de gestion agro-environnemental communal / an

Conditions de réussite : coordination Programme Re-Ressources/PTGE ; mobilisation des OPA, collectivités et agriculteurs ; augmentation des moyens humains et financiers ; capitalisation et valorisation des résultats

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

▪ **AMBITION 3 :**

- Diagnostic d'exploitation :
 - Ambition 1
 - Rendre obligatoire le diagnostic pour les exploitations qui s'engagent dans une action du PTGE
- Conditions de réussite :** mobilisation des OPA, collectivités et agriculteurs ; augmentation des moyens humains et financiers ; capitalisation et valorisation des résultats

- Plan de gestion agro-environnemental communal :
- Ambition 1
- Réaliser 2 plans de gestion agro-environnementaux communaux / an

Conditions de réussite : coordination Programme Re-Ressources/PTGE ; mobilisation des OPA, collectivités et agriculteurs ; augmentation des moyens humains et financiers ; capitalisation et valorisation des résultats

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

Enjeux associés



Sobriété, économies d'eau



Stockage



Qualité de l'eau



Économie durable



Changement climatique



Connaissances et sensibilisation

Levier

*Stockage
multi-usages*

Description du levier « Stockage multi-usages »

L'instruction gouvernementale du 7 mai 2019 précise que ce levier est envisageable « lorsque, combiné à d'autres actions du PTGE, il contribue à l'atteinte de l'équilibre, dans la durée, entre besoins et ressources dans le respect de la bonne fonctionnalité des écosystèmes aquatiques, et que l'ensemble s'inscrit dans une démarche sobre. ».

Il y est également spécifié que « l'anticipation et l'adaptation au changement climatique supposent d'augmenter la synergie entre la gestion des épisodes d'excès d'eau et la gestion des périodes de rareté de l'eau » et que « si un stockage est envisagé dans un site favorable, il faudra veiller à étudier toutes ses potentialités en termes de multi-usage (eau potable, irrigation, autres usages et soutien d'étiage pour le futur) en veillant à une répartition précise entre les usages. »

Dans le cadre du PTGE Seugne, ce levier se compose de 2 thèmes :

- Stockage multi-usages
- Plans d'eau existants

USAGES DE L'EAU



Eau potable



Agriculture



Industrie



Milieux humides

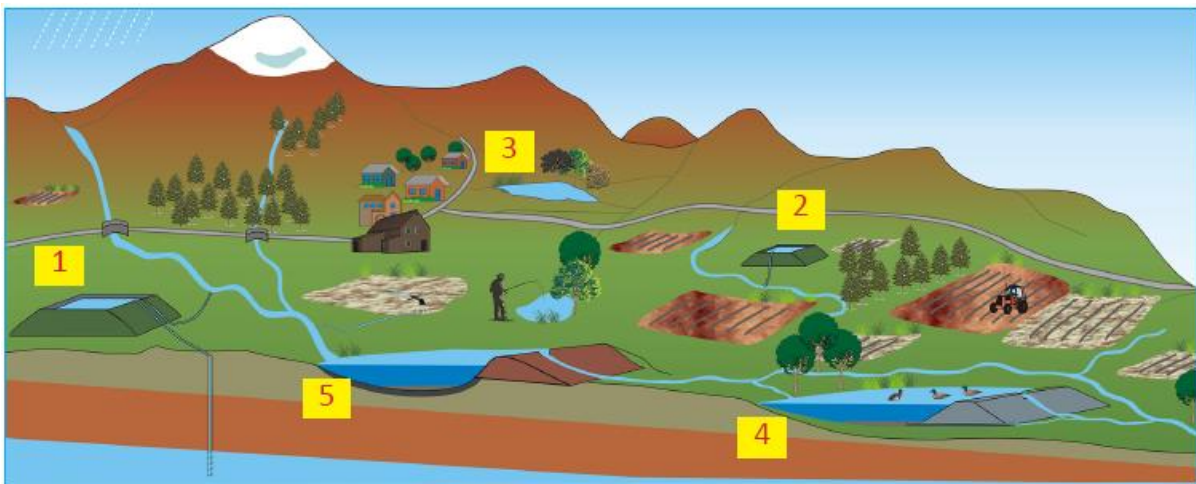


Urbain / Espaces verts

CONTEXTE

Comme le précise l'instruction gouvernementale du 7 mai 2019 relative au PTGE, l'anticipation et l'adaptation au changement climatique supposent d'augmenter la synergie entre la gestion des épisodes d'excès d'eau et la gestion des périodes de rareté de l'eau, dans le respect de la bonne fonctionnalité des écosystèmes aquatiques.

Les réserves ou retenues d'eau sont des ouvrages artificiels permettant de stocker de l'eau captée dans le milieu en vue de satisfaire des usages. Il existe une grande diversité d'ouvrages de stockage d'eau qui s'exprime à travers les usages (alimentation en eau potable, agricole, industriel, piscicole, loisir ou soutien d'étiage), le mode d'alimentation et de restitution de l'eau, l'implantation sur le bassin versant et le lien avec le cours d'eau :



Source : résumé exécutif de l'expertise scientifique collective sur l'impact cumulé des retenues d'eau sur le milieu aquatique, Irstea 2016

1. Retenue de substitution alimentée par pompage dans la nappe phréatique.
2. Retenue de substitution alimentée par pompage dans le cours d'eau.
3. Retenue collinaire alimentée par le ruissellement ou les eaux de drainage.
4. Retenue en dérivation du cours d'eau.
5. Retenue en barrage du cours d'eau.

Le stockage d'eau est envisageable lorsque, combiné à d'autres actions du PTGE, il contribue à l'atteinte de l'équilibre, dans la durée, entre besoins et ressources dans le respect de la bonne fonctionnalité des écosystèmes aquatiques, et que l'ensemble s'inscrit dans une démarche sobre.

Compte tenu du relief peu marqué du territoire de la Seugne, de la présence de nombreux enjeux environnementaux dans les fonds de vallées (marais de bordure de Charente, zones humides, ZNIEFF, sites Natura 2000) et du classement en Zone de Répartition des Eaux, l'ouvrage de stockage privilégié reste la retenue (ou la réserve) de substitution : ouvrage artificiel permettant de substituer des volumes prélevés en période de basses eaux par des volumes prélevés en période de hautes eaux.

La réserve de substitution permet de stocker l'eau par des prélèvements anticipés ne mettant pas en péril les équilibres hydrologiques, biologiques et morphologiques, elle vient en remplacement de prélèvements existants. Déconnectée du milieu naturel, elle minimise les impacts environnementaux du fait de son isolement contrairement aux autres ouvrages de stockage d'eau (barrages, retenues en dérivation, retenues collinaires).

LIENS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES

- Projet Life Eau&Climat (2020-2024)
- Plan d'adaptation au changement climatique (PACC) Adour Garonne
- SAGE Charente, dispositions
 - A12 – Appréhender les effets du changement climatique et mettre en œuvre les pistes d'adaptations et d'atténuations possibles sur le bassin
 - E62 – Encadrer et accompagner les projets de territoires visant le rétablissement de l'équilibre quantitatif
- Charente 2050
 - Axe 6 : Partager la ressource tout en envisageant une priorisation des usages
 - Axe 7 : Mobiliser d'autres ressources en eau sous conditions de durabilité et de faibles impacts



BÉNÉFICES, RETOMBÉES ATTENDUES

- Diminuer la pression quantitative en période d'étiage
- Concourir à une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau
- Préserver/soutenir les milieux aquatiques et notamment les milieux à forte valeur écologique comme les marais et les zones humides
- Sécuriser l'accès à l'eau des différents usages (AEP, agriculture, conchyliculture ...)
- S'adapter au changement climatique



FREINS

- Acceptabilité des projets
- Jurisprudence sur les projets de stockage
- Coûts d'investissement et de fonctionnement importants



VIGILANCES

- Projets multi-usages
- Dimensionnement et remplissage intégrant le changement climatique
- Intégrer une analyse de récupération des coûts
- Impacts quantitatifs (*réponses apportées via l'étude LIFE Eau&Climat*)
- Concertation
- Gouvernance publique

OPÉRATIONS DÉJÀ ENGAGÉES SUR LE TERRITOIRE

- **Études préalables relatives à la création de retenues de substitution sur le bassin de la Seugne** (2006 – 2015, ASA Saintonge Centre). Voir détails dans la partie « Coût – Retours d'expériences »
- **Projet Life Eau&Climat** (EPTB Charente, BRGM, AEAG, 2021- 2024)
Objectif : Apporter des éléments de connaissance et d'aide à la décision relatifs à la disponibilité de la ressource et à l'impact actuel et futur (2050 et 2100) de la substitution sur la ressource en eau du bassin de la Seugne. **Gouvernance** : mobilisation d'un comité technique (EPTB Charente, AEAG, BRGM, INRAe, OIEAU,

DREAL, CD17, DRAAF, DDTM17, SYRES17, SYMBAS) et du comité de territoire du PTGE Seugne pour valider collectivement les choix de calage du modèle.

▪ **Ouvrages de stockage présents :**

6 réserves collinaires : 4 en Charente avec un volume total de 395 000 m³ et 2 anciennes implantées sur le sous-bassin de la Laurençanne affluent rive gauche de la Seugne en Charente-Maritime.

LOCALISATION

- Secteurs identifiés en forte pression quantitative dans le diagnostic du PTGE Seugne

COÛTS – RETOURS D'EXPÉRIENCES

- **Études préalables relatives à la création de retenues de substitution sur le bassin de la Seugne (2006 - 2015)**

Maître d'ouvrage de l'étude : ASA des Irrigants de Saintonge Centre. **Maître d'œuvre de l'étude :** CACG. **Objectif :** restaurer le Débit d'Objectif Etiage (DOE) à la station hydrométrique de La Lijardière 4 années sur 5, limiter la durée et l'intensité des assecs, compenser partiellement les prélèvements agricoles estivaux. **Nombre de réserves :** 7. **Volume stocké :** 3,47 Mm³. **Volume substitué :** 3,25 Mm³. **Localisation :** présélection de sites d'implantation des réserves de substitution prenant compte les secteurs à forte concentration de prélèvements agricoles, les sous-bassins soumis fortement aux assecs, ainsi que les principales contraintes techniques, environnementales et d'aménagement (réseaux, sites classés, intégration paysagère, archéologie, urbanisme ...). Ces réserves se trouvent dans les secteurs à très forte pression quantitative et vulnérabilité du PTGE (diagnostic PTGE 2022). **Nombre de préleveurs raccordés :** 60 soit 1/3 de l'effectif des adhérents de l'ASA (182). **Coût d'investissement :** total travaux comprenant retenues et dispositifs de remplissage et de distribution (17,15 Millions €) + coûts d'environnement (2,47 Millions €), soit un total de 19,62 Millions € à 6,04 €/m³ (prix 2017). **Coût de fonctionnement (prix 2017) :** coût du remplissage (0,045€/m³ utile stocké) + coût de la distribution (0,075€/m³ utile stocké) + coût de gestion (0,01 €/m³ utile stocké). **Financement :** 70% AEAG.

- **Réserves de substitution du CTGQ du bassin de la Vendée**

Maîtres d'ouvrage : le Syndicat Mixte Vendée, Sèvre et Autizes (SMVSA) et la Chambre d'agriculture de la Vendée. **Objectifs :** contribuer à l'atteinte du bon état quantitatif des masses d'eaux souterraines en étant plus ambitieux que la valeur de volume prélevable dans le milieu au printemps-été, améliorer la qualité écologique du Marais Poitevin, améliorer le fonctionnement des cours d'eau et zones humides associées. **Volume de référence du CTGQ :** 15,2 Mm³. **Volume prélevable :** 6,3 Mm³. Réduction de 8,9 Mm³ répartie à 66% par les réserves de substitution et 34% par d'autres économies (diminution irrigation, MAE désirrigation...). **Volume substitué :** 5,2 Mm³ (6,27 Mm³ avec les réserves déjà créées). **Nombre de réserves :** 9. **Nombre de préleveurs raccordés :** 92 sur 183 soit 50% des irrigants. **Volume utile des réserves :** de 162 000 m³ à 857 000 m³. **Coût total investissement :** 30 Millions € (stockage, remplissage et distribution) soit 5,77 €/m³ (prix 2011). **Financement :** 70% AELB.

FINANCEMENTS POTENTIELS

- AEAG : 70%
- CD 17
- FEADER
- Région NA

MAITRES D'OUVRAGE

SYRES 17

PARTENAIRES TECHNIQUES

DDTM17, OPA, ASA Saintonge Centre, SYMBAS, FDPPMA 17

ACTIONS POTENTIELLES À METTRE EN ŒUVRE

PTGE

- **Monter un groupe de travail multi-acteurs**

Objectifs : Produire une liste de conditions/recommandations à prendre en compte et à mettre en oeuvre dans le cadre d'une étude de faisabilité d'un projet de stockage multi-usages sur le bassin de la Seugne, bénéfique à tous (usagers et environnement) et économiquement viable pour le territoire

QUEL NIVEAU D'AMBITION SE FIXER ?

- **AMBITION 1 : Monter un groupe de travail multi-acteurs**

Conditions de réussite : Participation la plus large possible

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

Enjeux associés



*Sobriété,
économies d'eau*



Stockage



*Qualité
de l'eau*



*Économie
durable*



*Changement
climatique*



*Connaissances
et sensibilisation*

USAGES DE L'EAU



Eau potable



Agriculture



Industrie



Milieux humides



Urbain / Espaces verts

CONTEXTE

Le Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER) et le Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) ont été missionnés en 2021 pour rédiger des recommandations et apporter un appui aux acteurs locaux d'une quinzaine de PTGE dont la Seugne. La mission interministérielle préconise la réalisation d'un inventaire complet des plans d'eau à l'échelle du PTGE.

La notion de plan d'eau est ici entendue au sens de la nomenclature loi sur l'eau comme toute surface en eau supérieure à 0.1 ha (seuil de déclaration). Sur le bassin, environ 128 étangs sont recensés, de taille moyenne de 0,44 ha soit une densité moyenne de 7,5 plans d'eau par km² et sur une surface d'emprise d'environ 56 ha. De nombreux plans d'eau ont été créés entre la fin des années 60 et les années 70, dans un but d'agrément et ponctuellement pour une activité économique (élevage piscicole ou irrigation). Ils sont majoritairement concentrés sur le Trèfle. De plus, les plans d'eau en dessous des seuils de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) ne sont pas comptabilisés et laisse supposer une plus forte densité sur le territoire.

Comme il a été précisé dans l'état des lieux du PTGE, pour évaluer l'état des plans d'eau et leurs enjeux, un diagnostic de chacun d'eux serait nécessaire (surface, type d'alimentation, implantation sur cours d'eau ou pas, existence d'ouvrage de vidange, usage...) suivi d'une étude sur leur devenir (mobilisation des volumes pour un autre usage).

LIENS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES

- SAGE Charente, dispositions :
 - C33 – Limiter la création de plans d'eau
 - C34 – Gérer les plans d'eau
- Charente 2050
 - Axe 4 : Mobiliser d'autres ressources en eau sous conditions de durabilité et de faibles impacts
 - Axe 6 : Partager la ressource tout en envisageant une priorisation des usages



BÉNÉFICES, RETOMBÉES ATTENDUES

- Améliorer la connaissance des ressources en eau superficielle, des milieux aquatiques et des aménagements
- Améliorer la compréhension du fonctionnement des plans d'eau, de leurs utilisations et de leurs rôles
- Suivre leur évolution interannuelle en lien avec l'évolution du climat, des usages et des aménagements, leur impact sur la ressource et les milieux,
- Concourir à une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau,
- Préserver les milieux aquatiques



FREINS

- Accès et détails des données
- Moyens humains et financiers pour réaliser le diagnostic
- Acceptabilité des propriétaires de plans d'eau



VIGILANCES

- Lien avec les inventaires en cours sur les zones humides et des cours d'eau (enjeux biodiversité, distance, zone humide la plus proche)
- Durée et méthodologie de l'inventaire

OPÉRATIONS DÉJÀ ENGAGÉES SUR LE TERRITOIRE

- **Inventaire national des plans d'eau en cours de réalisation.** La cellule interministérielle indique qu'il peut être réalisé à l'échelle du périmètre PTGE par les porteurs de projet, en régie ou en prestation de bureau d'études en s'appuyant sur les éléments existants à l'échelle nationale. Dans l'absolu, l'inventaire des plans d'eau devrait fournir à l'échelle du territoire et pour chaque plan d'eau les informations suivantes :
 - Sa localisation (coordonnées, commune, sous-bassin...);
 - Son type (lac, étang, mare, retenue collinaire, retenue de barrage, carrière, retenue de substitution ...);
 - Ses caractéristiques géométriques (volume, superficie, profondeur et leurs relations);
 - Sa connexion avec le milieu naturel (ruissellement, réseau hydrographique, aquifères ...);
 - Son statut (foncier, privé ou public, non déclaré / déclaré / autorisé);
 - Son mode de gestion (remplissage, vidange, débit réservé ...), ses usages (naturel, laminage de crue, agriculture, industrie, énergie, eau potable, agrément ...) et ses utilisateurs;
 - Sa dynamique saisonnière : volume stocké, température, qualité des eaux;
 - Ses évolutions interannuelles : création, évolution des usages, impact climatique.

LOCALISATION

- Ensemble du périmètre du PTGE

COÛTS – RETOURS D'EXPÉRIENCES

- **Déconnexion du plan d'eau communal** du Pont-Cornouailles de Mésanger (Loire-Atlantique) par un bras de contournement sur la Beusse ; maîtrise d'ouvrage : Communauté de communes du pays d'Ancenis ; coût total (hors aménagement paysager) : **168 000 €** ; 2018.
- **Suppression du plan d'eau** du Pinteau à Chaudron-en-Mauge (Maine-et-Loire) sur la rivière du Pinoux : réalisation d'une brèche dans le barrage, création de mares, conservation de l'ancien bras du moulin comme annexe hydraulique ; maîtrise d'ouvrage : Syndicat Mixte du Bassin de l'Evre-Thau-St-Denis. Les travaux sont réalisés sur un terrain privé mais financé par la commune de Montrevault S/Evre via une convention de mise à disposition des parcelles à titre gratuit pour une durée de 30 ans ; coût total de **65 000 €**; 2018.
- **Suppression du plan d'eau** communal de Montsûrs (Mayenne) et renaturation de la Jouanne (problématique d'envasement et de continuité écologique) ; maîtrise d'ouvrage : Syndicat de bassin de la Jouanne ; coût total : **410 000 €** ; 2013.

- **Gestion améliorée des étangs en Périgord-Limousin** (prioritairement dans le bassin versant de la Doue)
Maître d'ouvrage : Parc Naturel Régional Périgord-Limousin. **Contexte** : densité des étangs (6 étangs/km²) provoque une interruption de la continuité écologique et du transit sédimentaire quand celui-ci est implanté sur un cours d'eau, favorisant le développement de cyanobactéries. Elle peut compromettre l'alimentation en eau potable et les loisirs de baignade. **Partenaires techniques** : fédération de pêche, OFB. **Actions** : accompagnement dans la vidange des étangs ; acquisition d'étangs, effacement et restauration en zone humide ; mise en assec d'étangs avec gestion de la végétation (assimilation et stockage du phosphore) ; mise aux normes des plans d'eau
- **Stratégie étangs - EPTB Vienne**
Maître d'ouvrage : EPTB Vienne. **Contexte** : abondance de plans d'eau (24 500 actuellement) génère des impacts cumulés sur la ressource en eau et les milieux aquatiques (qualité de l'eau, biodiversité, usages liés à l'eau : AEP, pêche...). **Actions** : stratégie étangs depuis 2014 ciblant principalement les EPCI visant, via les contrats territoriaux, à conseiller les propriétaires d'étangs pour améliorer leurs pratiques de gestion. 6 axes : constitution d'un réseau de collectivités, assistance-conseil, intégration du volet "étangs" dans les contrats territoriaux, organisation de formations et journées d'échange, stratégie de communication dédiée, et réunions annuelles du comité de suivi. **Financement** : Prime relative à la suppression d'étangs → 1 000 € de 500 à 10 000 m²- 2 000 € au-delà de 10 000 m². Prime versée par l'EPTB Vienne sur le territoire du bassin de la Vienne. Elle peut être complémentaire à d'autres sources de financements possibles : AELB, Régions ... Une convention cadrant l'opération est établie entre l'EPTB Vienne et le propriétaire. A l'issue de l'exécution et de la vérification des travaux réalisés, le versement de la prime s'effectue dans les 30 jours. **REX** : effacement du plan d'eau de Chaillac en mai 2023. Cette mesure s'inscrit dans le cadre de la stratégie d'adaptation au changement climatique qui vise à mieux gérer les problématiques quantitatives, en permettant de limiter les impacts générés par la surévaporation des plans d'eau. **REX** : l'EPTB vienne acquiert 4 plans d'eau en vue de les supprimer et évaluer les bénéfices des solutions fondées sur la nature.

FINANCEMENTS POTENTIELS

- AEAG : 70%
- CD 17 : 10% (étude)

MAITRES D'OUVRAGE

Services de l'état (réglementation) ;
 Propriétaires, Syndicats de rivières (travaux) ;
 EPTB Charente (inventaire)

PARTENAIRES TECHNIQUES

DDTM 17, DDT 16, OFB, OPA, CATER 16 et 17

ACTIONS POTENTIELLES À METTRE EN ŒUVRE

PTGE

- **Réaliser un inventaire et un diagnostic des plans d'eau existants** pour ensuite proposer des préconisations d'aménagement ou de suppression
- **Mettre en conformité les plans d'eau existants pour le respect du débit réservé**

QUEL NIVEAU D'AMBITION SE FIXER ?

- **AMBITION 1 :**
 - Réaliser un inventaire des plans d'eau existants

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				

▪ **AMBITION 2 :**

- Réaliser un inventaire et un diagnostic des plans d'eau existants
- Mettre en conformité les plans d'eau existants

Conditions de réussite : concertation avec les propriétaires des plans d'eau ; portage et acceptabilité des projets ; capitalisation et valorisation des résultats, appui des services de l'état

FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE	COÛT	DURÉE DE MISE EN ŒUVRE	GAIN QUANTITATIF	AUTRES GAINS
				



Levier

Gestion

Description du levier « Gestion »

A l'interface des différents leviers obligatoires de l'instruction gouvernementale du 7 mai 2019, celui de la « Gestion » a été proposé. Le diagnostic du PTGE (diagnostic préalable, atelier de concertation ...) et l'atelier thématique spécifique sur ce sujet ont permis de soulever et intégrer dans le cadre de la démarche du PTGE les diverses problématiques et pistes d'actions pour améliorer la gestion du bassin

Dans le cadre du PTGE Seugne, ce levier se compose d'un thème :

- Gestion du bassin de la Seugne

USAGES DE L'EAU



Eau potable



Agriculture



Industrie



Milieus humides



Urbain / Espaces verts

CONTEXTE

La question de la gestion conjoncturelle du bassin versant de la Seugne a été le thème de discussion du 6^{ème} Atelier stratégique de concertation qui préparait l'écriture des fiches leviers. A la fin de l'atelier, les participants étaient d'accord de la nécessité de mettre en place une gestion amont – aval du bassin.

Il reste à définir les modalités lors de prochaines rencontres-discussions : gouvernance, outils de mesure, maître d'ouvrage, pour quels résultats, pour quelles plus-values ?

LIENS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES

- SAGE Charente, dispositions
 - E49 : Réviser, préciser, conforter les valeurs pertinentes de débits de référence, d'objectifs et de gestion de l'étiage sur le bassin Charente
 - E52 : Proposer des critères de gestion sur le cycle annuel
 - E54 : Adapter le réseau de suivis piézométrique et les objectifs associés
 - E55 : Analyser les volumes prélevables pour l'irrigation
- Charente 2050
 - Action 6.2 : Adapter régulièrement les indicateurs et les objectifs de gestion pour l'eau potable
- Projet LIFE Eau&Climat
- Feuille de route 2022 – 2027 du bassin de la Charente : Stratégie pour la gestion quantitative de la ressource en eau
 - Action 4.5.3 : Réviser, préciser et conforter les seuils de gestion de l'étiage



BÉNÉFICES, RETOMBÉES ATTENDUES

- Avoir une gestion plus adaptée et plus fine de l'eau sur le bassin → Permet de s'adapter aux conditions réelles (restriction en eau)
- Diminuer les assècs des cours d'eau
- Améliorer les conditions des milieux aquatiques
- Respecter le DOE



FREINS

- Trouver un point d'accord entre tous les acteurs de l'eau concernés par la question
- Processus de concertation long



VIGILANCES

- Concertation entre tous les acteurs de l'eau
- Portage politique
- Analyse globale nappe-rivière

OPÉRATIONS DÉJÀ ENGAGÉES SUR LE TERRITOIRE

- **EPTB Charente et SYRES 17** : Atelier de concertation sur la gestion conjoncturelle du bassin versant de la Seugne. Présents (11 personnes) : AEAG, CDA de Saintes, CA 17-79, DREAL NA, EPTB Charente, FDAAPPAMA 17, SYMBAS, SYRES 17 (cf. le compte rendu de l'atelier)
- **Projet LIFE** (EPTB Charente)
- **SYMBAS** : Mise en place de piézomètres pouvant être pris en compte dans la gestion conjoncturelle de l'eau (reste à savoir comment les faire valider par la DREAL). Inventaire des ouvrages réalisé.

LOCALISATION

- Périmètre du PTGE Seugne

COÛTS – RETOURS D'EXPÉRIENCES

- **Révision des indicateurs et des seuils de gestion de l'Aume-Couture** (EPTB Charente et Bureau d'étude SETEC-HYDRATEC) :

2018 – 2019	1 année d'étude
2020	1 Comité de pilotage et 1 CLE
2020 – 2022	Mise en œuvre expérimentale des seuils proposés sur 3 années : <ul style="list-style-type: none"> ○ Changement de l'indicateur piézométrique d'Aigre par celui de Saint-Fraigne ○ Conservation de l'indicateur hydrométrique du Moulin de Gouges sur l'Aume ○ Utilisation de courbes de gestion (seuils fixes hebdomadaires) ○ Condition en « OU » et non plus en « ET »
2023	Analyse des 3 années d'expérimentation et poursuite du travail pour proposer de nouvelles courbes de gestion.
Temps passé	0,2 ETP
Budget	60 000 €

- **Révision des seuils de l'Arnoult et de l'Antenne** (EPTB Charente) → Il est prévu pour chacun des périmètres : 3 réunions de concertation, 3 Comités technique, 3 Comités de pilotage et 1 CLE (60 000 € /bassin)

FINANCEMENTS POTENTIELS

- AEAG
- CD 17
- SYMBAS

MAITRES D'OUVRAGE

DDTM 17, DREAL NA, EPTB Charente

PARTENAIRES TECHNIQUES

AEAG, CD 17, FDAAPPMA 17, EPTB Charente,
Collectivités, SYMBAS, Services de l'Etat

ACTIONS POTENTIELLES À METTRE EN ŒUVRE

PTGE

- **Continuer la recherche pour améliorer la compréhension du fonctionnement du bassin versant de la Seugne (débit biologique, projet LIFE...) et des effets du changement climatique**
 - ➔ Les instances des PTGE permettent de réunir les acteurs de l'eau concernés par cette connaissance
 - ➔ S'adapter au changement climatique et adapter les projets en fonction des nouvelles connaissances sur le changement climatique (mise à jour)
- **Mettre en place une gestion concertée des ouvrages hydrauliques** (notamment les moulins)
 - ➔ Aider à trouver un consensus pour améliorer la gestion et l'entretien des ouvrages qui conviennent aux différents usages. Environ 80% des ouvrages sont à l'abandon depuis 50 ans, certains sans propriétaires, d'autres non compris dans le PPG. 7 sont fonctionnels. Réflexion d'une convention avec les communes qui sont gestionnaires de ces ouvrages.
- **Faire évoluer la gestion du bassin versant de la Seugne**
 - ➔ Créer un groupe de travail pour étudier la mise en place d'une gestion amont-aval : gouvernance, outils de mesures à faire reconnaître/valider par les services de l'État, acceptabilité par tous les acteurs... Mise en place de nouveaux indicateurs et révision des seuils.

QUEL NIVEAU D'AMBITION SE FIXER ?

AMBITION :

- Mettre en place un groupe de travail pour poursuivre la réflexion d'une évolution de gestion du bassin de la Seugne

FACILITÉ DE
MISE EN ŒUVRE



COÛT



DURÉE DE
MISE EN ŒUVRE



GAIN QUANTITATIF



AUTRES GAINS



Enjeux associés



Sobriété,
économies d'eau



Stockage



Qualité
de l'eau



Économie
durable



Changement
climatique



Connaissances
et sensibilisation

4. Niveaux d'ambition, scénarios et gains estimés

Cette dernière partie présente la méthodologie et les résultats des niveaux d'ambition proposés et concertés avec les acteurs du territoire lors des COTER du 29 avril et du 5 juillet 2024. Le premier COTER a permis de positionner les acteurs du territoire sur des niveaux d'ambitions pour chaque thème, associés à des actions préalablement analysées collectivement. Les fiches thématiques ont été transmises en suivant pour relecture et avis. Le second COTER a fait état de ces remarques pour leur bonne prise en compte dans ce présent rapport et a présenté les résultats du choix des niveaux d'ambition du COTER associés à des gains quantitatifs potentiels ; constituant le scénario COTER.

4.1. Principe

Pour chacun des thèmes, hormis celui relatif à la Gestion du bassin de la Seugne, des niveaux d'ambition ont été proposés par les co-porteurs du PTGE aux acteurs de l'eau du territoire ; objet de concertation du Comité de territoire organisé le 29 avril 2024 en mode atelier.

Le schéma suivant illustre les trois grands temps de travail de la réunion :

1/ Par thème et en sous-groupe, amender et commenter les pistes d'actions issues des entretiens et des ateliers thématiques. Proposer de nouvelles actions s'il en manque.

2/ Par thème et en sous-groupe, prendre connaissance et commenter les niveaux d'ambition. Proposer d'autres niveaux d'ambition si besoin.

3/ Par thème, positionner un niveau d'ambition à l'aide de gommettes (1 gommette/thème/personne)

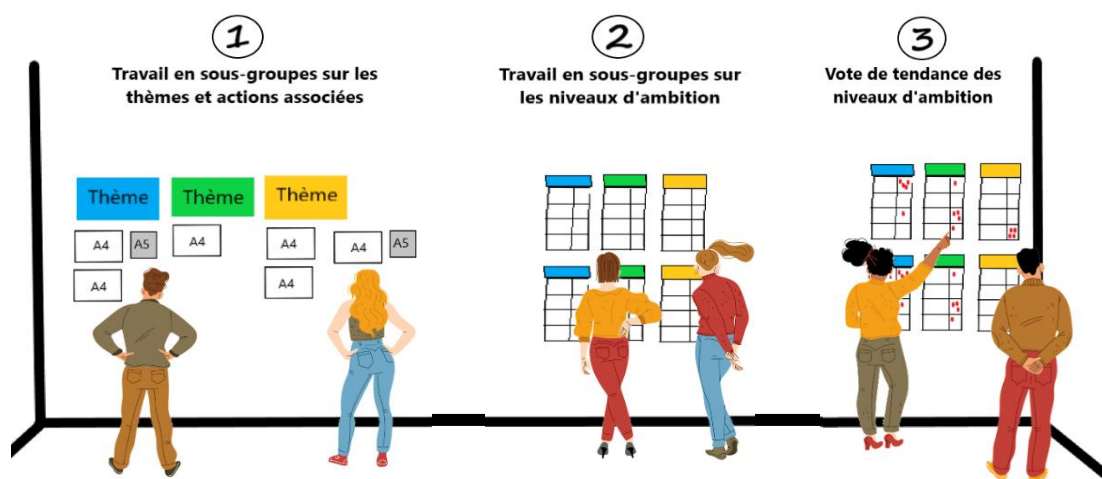


Figure 4 : Animation du Comité de territoire - 29 avril 2024

Les niveaux d'ambition proposés sont majoritairement de l'ordre de trois avec une graduation à la hausse des gains quantitatifs attendus. Ainsi, l'ambition 2 propose des mesures plus ambitieuses et donc des gains quantitatifs plus importants par rapport à l'ambition 1. L'ambition 3 présente le niveau le plus haut et par conséquent propose des mesures encore plus importantes. On monte ainsi d'un cran à chaque niveau supérieur.

Le positionnement du curseur (de 1 à 3) sur chaque thème par le comité de territoire permet de prioriser voire de dessiner une stratégie locale de retour à l'équilibre : quels leviers sont actionnés ? Sur quelle thématique il est demandé de réaliser plus d'efforts ou de moyens pour répondre aux enjeux du territoire ?



4.2. Résultats

Les tableaux ci-dessous donnent, pour chacun des thèmes organisés par levier (Sobriété, SFN ...), le niveau d'ambition choisi par le Comité de territoire (coloré en vert). Ce niveau d'ambition adopté est celui obtenant la majorité des votes par les membres du Comité de territoire soit celui comptabilisant le maximum de gommettes. La dernière colonne présente l'estimation des gains (quantitatifs et qualitatifs) associés au niveau d'ambition choisi. Vigilance toutefois sur les gains quantitatifs présentant un volume en m³, il s'agit d'une estimation, d'un ordre de grandeur, de valeurs à prendre en relatif. Chaque thème n'a pu estimer un gain quantitatif en m³.



Sobriété et optimisation des usages de l'eau

Thème	Ambition 1	Ambition 2	Ambition 3	Gains estimés (selon ambition choisie par le Coter)
Sobriété des usages eau potable	-10% d'ici 2030	-15% d'ici 2030	-20% d'ici 2030	0,62 Mm³ <i>15% de la moyenne des volumes consommés 2010-2019</i>
Sobriété des usages touristiques	-15% d'ici 20230	-20% d'ici 2030	-30% d'ici 2030	dont 0,35 Mm ³ pour les usages touristiques <i>15% de 236 416 m³ représentant 5,7% de taux de surconsommation estival - selon historiques 2016-2018 Eau 17</i>
Sobriété des usages industriels	-10% d'ici 2030	-15% d'ici 2030	-20% d'ici 2030	0,02 Mm³ <i>10% de la moyenne des volumes consommés 2010-2019</i> Autres gains attendus : Amélioration de la qualité de l'eau
Réutilisation des eaux usées traitées (REUT)	+10% d'ici 2030	+20% d'ici 2030	+30% d'ici 2030	0,2 Mm³ <i>185 000 m³ = STEP Pons ; 15 000 m³ = bornes Jonzac</i>
Mise en conformité des forages agricoles	Périmètre actuel	Au-delà du périmètre actuel		Gain quantitatif à évaluer Autres gains attendus : Préservation de la qualité de la nappe captive
Efficience et optimisation de l'irrigation	-10%	-15%	-20%	0,9 Mm³ <i>15% de la moyenne des volumes consommés 2010-2019</i> Autres gains attendus : Réduction de volumes d'eau en fonction du matériel ou de l'outils d'aide à la décision adopté

Tableau 2 : Estimation des gains – levier Sobriété et optimisation des usages de l'eau



Thème	Ambition 1	Ambition 2	Ambition 3	Gains estimés (selon ambition choisie par le Coter)
Restauration et préservation des zones humides	Restaurer 5% d'ici 2030	Restaurer 10% d'ici 2030	Restaurer 15% d'ici 2030	1,97 à 3,94 Mm³ (Zones humides potentielles) Autres gains attendus : Capacité de stockage, d'infiltration et de filtration ; Biodiversité ; Réservoir de carbone ; Régulation du climat local ; Amélioration du cadre de vie
Restauration hydromorphologique	Suivre PPG	+20% de ce qui est prévu	+40% de ce qui est prévu	Gain non quantifiable Autres gains attendus : Meilleure qualité de l'eau ; Ralentissement des écoulements ; Remontée locale de la nappe
Désimperméabilisation des sols	20% des surfaces artificialisées → GIEP d'ici 2030 et 0 artificialisation nette d'ici 2050	40% des surfaces artificialisées → GIEP d'ici 2030 et 0 artificialisation nette d'ici 2050	60% des surfaces artificialisées → GIEP d'ici 2030 et 0 artificialisation nette d'ici 2050	Gain non quantifiable Autres gains attendus : Infiltration de l'eau dans le sol ; Recharge des nappes ; Rehausse du niveau piézométrique local des nappes ; Filtration des polluants ; Amélioration de la qualité de vie
Gestion du drainage en milieu rural	Observatoire ; diagnostic d'exploitation ; sensibilisation	Ambition 1 ; travaux restauration de milieux humides drainés	Ambition 2 ; R&D	Gain non quantifiable Autres gains attendus : Réduire la vitesse des écoulements ; Favoriser la recharge de la nappe ; Améliorer la qualité de l'eau ; Limiter les impacts à l'aval ; Préserver la structure du sol ; Limiter l'érosion ; Optimiser le fonctionnement des milieux naturels
Aménagements des versants	20% des communes avec un PAHD d'ici 2030	40% des communes avec un PAHD d'ici 2030	60% des communes avec un PAHD d'ici 2030	Gain non quantifiable Autres gains attendus : Infiltration de l'eau ; Lutte contre l'érosion des sols ; Ombrage ; Ralentissement des écoulements ; Filtration des polluants

Tableau 3 : Estimation des gains – levier SFN



Transition agroécologique

Thème	Ambition 1	Ambition 2	Ambition 3	Gains estimés (selon ambition choisie par le Coter)
Filières agricoles et changements de pratiques	Accompagner changements de pratiques (conseils ...); 100% viticulteurs certifiés CEC/HVE en 2028	Filières (ACS, AB, BNI...); journées techniques agriculteurs; IAE; Outils financiers (PSE, MAEC); R&D	Ambition 2; abandon certaines productions vers cultures économes ou usages non agricoles; désirrigation	<p>Gain non quantifiable</p> <p>Autres gains attendus: Améliorer la qualité et l'efficacité de l'eau; Préservation de la biodiversité; Diversification des activités; Plus de revenus pour l'exploitant; Amélioration de l'état du sol; Renforcer la résilience de l'exploitation face au changement climatique</p>
Diagnostics d'exploitation et agro-environnementaux	<u>Diag. exploit.</u> : réévaluer l'outil PGAE: développer la communication	<u>Diag. exploit.</u> : réévaluer l'outil + obligatoire projet d'infrastructure PGAE: 1/an	<u>Diag. exploit.</u> : réévaluer l'outil + obligatoire action PTGE PGAE: 2/an	<p>Gain non quantifiable</p> <p>Autres gains attendus: En fonction des actions nouvellement mises en oeuvre (changement de matériel d'irrigation, plantation de haies...)</p>

Tableau 4 : Estimation des gains – levier Transition agroécologique



Stockage multi-usages

Thème	Ambition 1	Ambition 2	Ambition 3	Gains estimés (selon ambition choisie par le Coter)
Stockage multi-usages	Monter un groupe de travail			<p>0 à 4 Mm³</p> <p>Autres gains attendus: Préserver/soutenir les milieux aquatiques et notamment les milieux à forte valeur écologique comme les marais et les zones humides</p>
Plans d'eau existants	Inventaire	Inventaire; Mettre en conformité		<p>Gain non quantifiable</p> <p>Autres gains attendus: Moins de perte par ETP; Améliorer la continuité écologique; Améliorer la qualité de l'eau (baisse température, meilleure oxygénation)</p>

Tableau 5 : Estimation des gains – levier Stockage multi-usages

Thème	Ambition 1	Ambition 2	Ambition 3	Gains estimés <i>(selon ambition choisie par le Coter)</i>
Gestion du bassin de la Seugne	Monter un groupe de travail			Gain non quantifiable
				Autres gains attendus : Gestion plus adaptée et plus fine de l'eau sur le bassin ; Diminuer les assecs des cours d'eau ; Améliorer les conditions des milieux aquatiques ; Respecter le DOE

Tableau 6 : Estimation des gains – levier Gestion

4.3. Présentation des scénarios d'ambition

▪ Scénario « sans PTGE »

Le scénario « sans PTGE » mobilise uniquement le levier Sobriété par une application du Plan eau du Gouvernement, soit une réduction de 10 % des prélèvements des différents usages de l'eau. Les autres leviers sont conduits par les programmes d'actions actuellement engagés qui suivent leur cours. (Plans Pluriannuels de Gestion des structures Gémapiennes, Programme Re-Sources, réhabilitation des forages ...).

Il constitue le scénario de référence pour comparer différents scénarios. Il décrit ce que deviendrait le territoire à l'avenir en l'absence d'actions en matière de gestion quantitative. Il ne signifie pas un territoire sans évolutions.

Il correspond au scénario « sans projet » du guide de l'INRAE (septembre 2021), traitant de la méthode des analyses économiques du volet agricole, caractérisé par :

- une application des mesures réglementaires (retour à l'équilibre quantitatif même sans PTGE) ;
- l'impact du changement climatique, modulant besoins en eau et disponibilité en eau ;
- l'impact d'autres changements prévisibles (attentes sociétales, autres dynamiques...);
- la capacité d'adaptation des usagers de l'eau à ces changements (ce qui signifie souvent une réduction des prélèvements).

Ainsi par l'application du Plan Eau, le scénario « sans PTGE » présente une réduction des prélèvements de 1,2 Mm³ sur le bassin de la Seugne dont 0,6 Mm³ pour l'usage agricole.

▪ Scénario COTER

Le scénario COTER reprend l'ensemble des thématiques d'actions mobilisables sur le territoire avec, pour chacune, les niveaux d'ambition ayant reçus une majorité de vote par les acteurs de l'eau.

Exemple : Sobriété des usages industriels = ambition 1 ; REUT = ambition 2 ; Restauration et préservation des zones humides = ambition 3, etc.

Il représente le choix majoritaire, l'intention stratégique des acteurs de l'eau d'engager les différentes thématiques d'actions de manière plus ou moins ambitieuse afin d'atteindre, dans la durée, un équilibre entre besoins et ressources disponibles, et améliorer la résilience du territoire face aux changements climatiques, en tenant compte des enjeux locaux.

Ce scénario met en exergue un gain de 3,7 à 9,7 Mm³ en prenant en compte l'ensemble des thématiques. Ces gains permettraient de résorber le déficit quantitatif du bassin.

▪ Scénario maximal

Le scénario maximal reprend également l'ensemble des thématiques d'actions mobilisables sur le territoire avec, pour chacune, les niveaux d'ambition les plus élevés.

Exemple : Sobriété des usages industriels = ambition 3 ; REUT = ambition 3 ; Restauration et préservation des zones humides = ambition 3, etc.

Il indique le gain potentiel maximal en actionnant par conséquent les leviers au plus haut.

Ce scénario évalue un gain entre 4,2 et 10,4 Mm³ en prenant en compte l'ensemble des thématiques. L'augmentation des gains de ce scénario par rapport à celui du COTER est opérée uniquement par le levier Sobriété ; présentant des niveaux d'ambitions plus élevés. Il résorberait le déficit quantitatif du bassin.

Le tableau suivant synthétise les gains quantitatifs attendus* selon 3 scénarios prospectifs possibles, présentés et détaillés ci-dessous.

Le tableau suivant synthétise les gains quantitatifs attendus* selon 3 scénarios possibles, présentés et détaillés ci-dessous.

**Attention, ces chiffres sont purement estimatifs et constituent des ordres de grandeur destinés à comparer les trois scénarios entre eux.*

Levier	Scénario « sans PTGE » (Mm³)	Scénario COTER (Mm³)	Scénario maximal (Mm³)
Sobriété et optimisation des usages de l'eau	1,2 (dont 0,6 Mm ³ pour l'usage agricole)	1,7 (dont 0,9 pour l'usage agricole)	2,2 à 2,4 (dont 1,2 pour l'usage agricole)
Solution Fondées sur la Nature (SFN)	Non quantifiable	2 à 4	2 à 4
Transition agroécologique	Non quantifiable	Non quantifiable	Non quantifiable
Stockage multi-usages	0	0 à 4	0 à 4
Gestion	Non quantifiable	Non quantifiable	Non quantifiable
TOTAL	1,2 Mm³	3,7 à 9,7 Mm³	4,2 à 10,4 Mm³

Tableau 7 : Bilan des gains quantitatifs des scénarios

