



INSTITUTION ADOUR

Etablissement Public Territorial de Bassin

Hautes-Pyrénées - Gers - Landes - Pyrénées-Atlantiques

PROJET DE
TERRITOIRE DE LA **Douze**

PROJET DE TERRITOIRE POUR LA GESTION DE L'EAU DU BASSIN VERSANT DE LA DOUZE

ATELIER #5 - Effets du changement climatique et
présentation de la méthodologie BBR



Lagrange
14 Mars 2024

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	2
1. Contexte du projet.....	3
2. Objectifs de la démarche	3
3. Processus de concertation.....	4
a. Nomination d'une garante de la concertation pour ce PTGE	4
b. Ce qui a été fait à ce jour	4
ORGANISATION DE L'ATELIER	5
1. Objectifs	5
2. Déroulement	5
3. Participants.....	5
RESULTATS OBTENUS	6
1. Présentation de l'état de la science sur le changement climatique en France, et à l'international (<i>Institution Adour</i>)	6
a. Groupe aquaculture & pêche de loisir, et compétences de gestion des collectivités	7
b. Groupe sylviculture, et loisirs, sports et tourisme	8
c. Groupe gestion des milieux, zones humides et environnement, et gestionnaires de la ressource (assainissement, eau potable, soutien d'étiage)	9
d. Groupe agriculture, et filières agricoles.....	10
BILAN DE L'ATELIER	16
RENCONTRE AVEC LES ACTEURS FORESTIERS DU TERRITOIRE.....	17
GLOSSAIRE	18
1. Acronymes et sigles.....	18
2. Définitions	19
ANNEXES	22

INTRODUCTION

Ce document restitue les échanges qui ont eu lieu au cours du cinquième atelier du groupe d'utilisateurs du comité multi-acteurs dans le cadre de la démarche de projet de territoire pour la gestion de l'eau (PTGE) du bassin versant de la Douze. Un glossaire est disponible en fin de document, apportant des précisions sur les sigles, acronymes, et le vocabulaire spécifique à la gestion de l'eau utilisé dans ce document (

GLOSSAIRE).

1. Contexte du projet

Un PTGE vise à mettre en place une gestion quantitative équilibrée de la ressource en eau, reposant sur une approche globale de la ressource à l'échelle du bassin versant. Conformément à l'instruction du gouvernement du 4 juin 2015, modifiée par l'instruction du gouvernement du 7 mai 2019, le projet de territoire est un **engagement entre les acteurs de l'eau** permettant de mobiliser les outils qui permettront de respecter une gestion quantitative équilibrée, en prenant également en compte la qualité chimique et écologique des milieux aquatiques.

Ces démarches reposent sur une **approche globale et co-construite** de la ressource en eau et ont pour objectif d'aboutir à un programme d'actions permettant **d'atteindre dans la durée un équilibre entre besoins et ressources** disponibles, en respectant la bonne fonctionnalité des écosystèmes aquatiques, en préservant la qualité de la ressource en eau et en anticipant le changement climatique et en s'y adaptant.

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Midouze a été approuvé par arrêté préfectoral le 29 janvier 2013 et est entré en révision lors de la CLE du 11 mars 2020. Le SAGE Midouze a pour objectif d'améliorer la gestion de l'eau sur le bassin de la Midouze à travers 4 grands enjeux : **la gestion quantitative ; l'amélioration de la qualité de l'eau ; la gestion et la préservation des milieux ; la sécurisation de l'alimentation en eau potable, et ce dans la perspective de l'atteinte du bon état des eaux.**

Par délibération institutionnelle en date du 4 novembre 2015, la CLE du SAGE Midouze a confié l'animation du projet de territoire pour la gestion de l'eau (PTGE) Douze à l'Institution Adour, lancé officiellement au cours d'une réunion publique le 29 novembre 2021.

2. Objectifs de la démarche

Afin de co-construire un programme d'actions visant à résorber ce déséquilibre quantitatif, tout en tenant compte des impacts du changement climatique, l'Institution Adour¹ a lancé un PTGE sur le territoire de la Douze. Ce PTGE couvre donc tout le bassin versant de la Douze, de sa source à Gazax-et-Baccarisse (32) jusqu'à la confluence avec le Midou à Mont-de-Marsan (40), y compris tous ses affluents. Ce qui représente une superficie de 1224 km², comprenant 67 communes, 8 EPCI, à cheval sur deux régions.

Les actions du projet de territoire chercheront à satisfaire plusieurs enjeux : anticiper et s'adapter au changement climatique, atteindre la satisfaction des besoins en eau (salubrité, milieu, irrigation), améliorer la qualité des masses d'eau, participer à l'amélioration de l'état des cours d'eau et des milieux naturels et approfondir les connaissances, informer, sensibiliser et valoriser.

Cette démarche est soumise à validation de la CLE du SAGE Midouze et repose sur une concertation très large auprès de tous les usagers et acteurs du bassin versant. Le PTGE se déroulera en quatre phases, dont le calendrier prévisionnel est sujet à évolutions :

- Phase 1 : **Etat des lieux et diagnostic** : Réunir les connaissances et réaliser les études nécessaires pour élaborer la suite de la démarche.
- Phase 2 : **Définition d'orientations stratégiques** en s'appuyant sur l'état des lieux, enjeux, usages de la ressource en eau identifiés au préalable, afin de parvenir à un consensus entre les acteurs, pour répondre à ces enjeux et objectifs tout en gardant une vision territoriale.
- Phase 3 : **Actions et analyses multicritères** : Selon une échelle d'ambition, élaboration d'actions sous forme de scénarios et analyses multicritères en tant qu'outil d'aide à la décision (OAD).
- Phase 4 : **Rédaction de fiches d'actions** avec définition de leurs modalités de mise en œuvre : indicateurs, maîtrise d'ouvrage, portage en partenariat, contenu, etc.

¹ <https://www.institution-adour.fr/projet-de-territoire-douze/accueil.html>

3. Processus de concertation

La démarche de projet de territoire a été engagée avec une réelle volonté politique de concertation, de transparence, de respect et d'écoute des opinions de chaque partie. Cette démarche est ainsi basée sur les échanges avec tous les acteurs du bassin versant pour la construction et la validation d'un projet commun sur la gestion quantitative.

Pour une mise en œuvre efficace des principes de la concertation et du dialogue territorial, l'Institution Adour est appuyée par la SCOP Lisode². Lisode est donc chargé d'organiser le dialogue territorial tout au long de la démarche, notamment les ateliers de la concertation et les réunions publiques.

a. Nomination d'une garante de la concertation pour ce PTGE

Par ailleurs, afin de s'assurer de la qualité et la neutralité de la mise en œuvre d'une démarche de concertation, l'Institution Adour a sollicité les services de l'Etat pour la nomination d'un garant de la concertation. Ainsi, la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) a nommé Madame Tonicello pour observer et suivre le processus d'élaboration du PTGE de la Douze. La garante veille à la mise en œuvre d'une démarche participative et de concertation, avec un travail collectif et objectif. Elle constitue un observateur externe, indépendant et impartial de la démarche du projet de territoire. Son analyse du déroulement de la concertation autour de la phase d'élaboration du projet fera l'objet d'un rapport spécifique.

b. Ce qui a été fait à ce jour

Suite au lancement officiel de ce PTGE, un travail préliminaire a été réalisé afin d'éviter une « redite » du PTGE Midour, réalisé sur le territoire voisin, et dont le programme d'actions est actuellement mis en œuvre. Nombre d'acteurs concernés par le Midour sont également concernés par le PTGE du bassin versant de la Douze ; deux ateliers et des entretiens ont ainsi été réalisés en 2022 afin d'identifier des instances de dialogue originales, spécifiques au territoire de la Douze, et les caractéristiques de ce bassin versant.

Au cours de ces précédents ateliers, la garante a précisé que les acteurs mobilisés dans cette démarche pouvaient la joindre par téléphone (06 47 88 12 77), afin d'être entendus dans ce qu'ils ont à dire et s'ils souhaitent également en savoir plus sur « à quoi sert un garant sur un PTGE ».

Ces étapes préliminaires ont abouti à la constitution de trois grandes instances de dialogue : comité de pilotage, comité technique et comité multi-acteurs. Ce comité multi-acteurs (CMA) a fait l'objet d'une attention particulière et comprend trois groupes distincts d'acteurs du territoire : 1) **un panel d'utilisateurs de l'eau**, recrutés sur la base du volontariat entre fin 2022 et début 2023 ; 2) **un groupe de personnes ressources**, représentants d'utilisateurs, souvent à l'échelle de départements ; 3) **un groupe d'observateurs**, que l'on retrouve en comité technique.

² <https://www.lisode.com/accueil/>

ORGANISATION DE L'ATELIER

Ce document synthétise les échanges qui ont eu lieu lors de l'atelier n°5 avec les acteurs de la concertation du projet de territoire pour la gestion de l'eau du bassin versant de la Douze.

1. Objectifs

L'objectif de cet atelier était d'échanger à propos des effets possibles du changement climatique sur les différents secteurs d'activité du territoire et de présenter la méthodologie du bilan besoin-ressource (BBR) qui sera réalisé cette année et l'année prochaine sur le territoire du projet afin d'évaluer le déséquilibre actuel et futur. Les acteurs du territoire ont travaillé en sous-groupes par secteur d'activité, avant une restitution en commun des différents échanges. Ce travail sera approfondi lors du prochain atelier.

2. Déroulement

L'atelier s'est déroulé sur la matinée du 14 mars 2024, à Lagrange. Le programme de la rencontre était prévu de la façon suivante :

Horaire	Activité
9h	Arrivée des participants
9h10	Mot d'accueil et Introduction au programme de l'atelier
9h15	Présentation de l'état de la recherche en France et à l'international sur le changement climatique et ses effets
9h20	Travail en sous-groupes : Les impacts du changement climatique sur les différents secteurs d'activité représentés sur le territoire du PTGE de la Douze
10h30	<i>Pause</i>
10h45	Présentation de la méthodologie de l'étude bilan besoins-ressource (BBR)
11h	Temps d'échanges en sous-groupes sur le BBR
12h10	Restitution en plénière des échanges à propos du BBR
12h30	Fin de l'atelier, annonce de la suite

3. Participants

37 personnes ont participé à l'atelier, animé par Lisode et l'Institution Adour.

Prénom, Nom	Institution/Activité
Alain RANDÉ	ACCA Labastide d'Armagnac
Sophie HURTES	ADASEA 32 + CATZH 32
Jacques FORTINON	Amis de la Terre 32
Catherine LETACONOUX	Amis de la Terre 40 - Excusée
Lily CASTAY	Arbre et Paysage 32
Frédéric DELPECH	Chaîne thermique du Soleil
François DÉRO	Chaîne thermique du Soleil
Guillaume LAMARQUE	Chambre d'agriculture 32
Julien RABE	Chambre d'agriculture 40

Stephan PLAS	Chambre d'agriculture 40
François HUBERT	ComCom Landes d'Armagnac
Pascal CALIOT	ComCom Landes d'Armagnac
Régis LAPORTE	Commune de Cazaubon
Paula GUILLET	Conseil Départemental des Landes
Rémi BEZIAT	Coop Aquaculteurs landais -
Mélanie GOUAUX	Coop Aquaculteurs landais - Aqualande
Christophe RANDÉ	Exploitant agricole
Adrien BALEN	Exploitant agricole
Sandra MASCARENHAS	Exploitante agricole
Thierry BEREZYIAT	FDC 40
Astrid BATS	Mont de Marsan Agglo
Bernard KRZYNSKI	Mont de Marsan Agglo
Sabrina MEUNIER	PETR Pays d'Armagnac
Frédéric DUPRAT	Pisciculteur
Romain GARROS	Syndicat des irrigants du Midour Douze
Antoine LEQUERTIER	Syndicat Midou Douze (40)
Vincent LARSEN	Syndicat Midou Douze (40)
Michel CHANUT	Syndicat Mixte des bassins versants du Midour et de la Douze (32)
Sylvain KARIMJOY	Syndicat Mixte des bassins versants du Midour et de la Douze (32)
Frédéric MARCATO	Vivadour (accompagné d'une étudiante en stage)
Luc REQUIER	Vivadour et exploitant agricole
Esmeralda TONICELLO	Garante CNDP ; esmeralda.tonicello@gmail.com - <i>Excusée</i>
Lalie MARUÉJOULS	Institution Adour
Florian URBAN	Institution Adour
Rosine GOINEAU	Institution Adour ; pt.midour.douze@institution-adour.fr
Stéphane SIMON	Institution Adour ; stephane.simon@institution-adour.fr
Lorraine CHAMPAGNE	Lisode ; lorraine.champagne@lisode.com

RESULTATS OBTENUS

L'atelier a débuté avec un mot d'accueil de l'animatrice du PTGE, qui a présenté la nouvelle représentante de Lisode, SCOP qui accompagne la concertation du PTGE. Elles ont présenté le déroulé de la matinée.

1. Présentation de l'état de la science sur le changement climatique en France, et à l'international (*Institution Adour*)

L'animatrice du PTGE de la Douze a présenté deux posters synthétisant l'état de la recherche en matière de changement climatique, qui ont servi d'appui technique pour les discussions de la matinée.

Les posters sont consultables en annexe.

➔ À RETENIR - Les effets du changement climatique en France, et dans le monde

- ✓ Le réchauffement climatique est un fait établi. Quels que soient les efforts de réduction d'émission des gaz à effet de serre (GES), l'objectif de limiter le réchauffement climatique à +1,5°C d'ici 2100 est inatteignable car il sera atteint dès les années 2030.
- ✓ Les impacts sont multiples et concernent les extrêmes de température, l'intensité des précipitations, la sévérité des sécheresses, l'augmentation en fréquence et en intensité des événements climatiques rares.
- ✓ Les risques encourus sont multiples, peuvent se combiner et seront de plus en plus difficiles à gérer.
- ✓ En termes de modélisation, les scénarios s'expriment sous forme de « SSP-RCP », où le SSP est une trajectoire d'émission (fonction des politiques choisies) et où le RCP est un nombre, correspondant à un réchauffement associé. Recommandation pour toute modélisation : utiliser à minima deux scénarios :
 - Le SSP2-4.5 comme scénario tendanciel
 - Le SSP3-7.0 ou le SSP5-8.5 comme scénario pessimiste.
- ✓ A l'échelle continentale, la France se situe dans une zone de transition climatique, avec des variations diverses selon que l'on se focalise sur le nord ou sur le sud de la France. Ainsi, dans notre région, le cumul de précipitations est annoncé comme étant stable ou en légère baisse de l'ordre de 5 à 10% selon les scénarios, avec une forte modulation saisonnière : hausse quasi systématique en hiver et baisse quasi systématique en été. Concernant la température moyenne, elle est annoncée à la hausse quel que soit le scénario et sera plus marquée l'été.
- ✓ Au-delà des paramètres météorologiques, le réchauffement aura des conséquences, entre autres, sur le pouvoir évaporatoire de l'atmosphère (ETP en augmentation), le ruissellement, la disponibilité des ressources en eau de surface et subsurface et sur l'infiltration de l'eau dans le sol et sa percolation vers les nappes.

Les acteurs ont ensuite travaillé par secteur d'activité sur la question suivante : « **Comment mon activité peut-elle être impactée par le changement climatique sur le territoire de la Douze ?** »

Ces discussions ont porté sur :

- Les effets du changement climatique déjà observables sur le territoire,
- Les impacts prévisibles du changement climatique sur les acteurs,
- Des pistes de questions auxquelles les acteurs devront répondre pour faire face au changement climatique,
- Des pistes d'adaptation possibles aux effets du changement climatique.

TRAVAIL PAR SECTEUR D'ACTIVITE :

a. Groupe aquaculture & pêche de loisir, et compétences de gestion des collectivités

Résumé brut des échanges :

- *Pour l'aquaculture :*

La température moyenne de l'eau a déjà augmenté de 1°C : cela a un impact sanitaire sur les poissons

Modification de la pluviométrie (inondations / assecs)

Conséquence sur le modèle économique de la pisciculture

Il y aura un impact différent et donc des besoins d'actions différents selon les bassins versants argileux ou sablonneux

On observe actuellement une amplitude journalière de plus ou moins 7°C s'il y a une ripisylve arborée ou non

- *Pour les collectivités territoriales :*

Possibilité / obligation de mettre en place un plan climat (PCAET ou autre)

Différents secteurs de compétences vont être affectés : habitat, planification, transports, activités sur le territoire, gestion du milieu naturel (espèces invasives/ripisylve)

Une hausse de température peut avoir un impact sur les activités économiques et sur les plantes invasives

Comment gérer la problématique du ruissellement ?

Comment gérer la problématique du surplus d'eau

Comment dimensionner les actions par rapport aux effets du changement climatique ?

- *Besoin d'informations :*

Mise à jour de la carte des points de pollution potentielle

Infos sur impact du changement climatique en local (par bassin versant). *Note : il n'existe pas actuellement d'outil plus précis que [Canari](#) en matière de projection climatique, le PTGE devra donc s'appuyer sur ces données-là.*

Mot de l'animatrice :

Dans ce groupe, les participants ont choisi de travailler ensemble sur les deux sujets.

Les acteurs du monde piscicole ont identifié un certain nombre d'effets du changement climatique qu'ils peuvent d'ores et déjà observer sur le terrain, et qui impacte leur activité. Ils ont souligné l'importance cruciale de la qualité de l'eau pour eux, et le fait que cela devra être pris en compte dans le PTGE.

Les acteurs représentant les collectivités territoriales ont évoqué les plans climats, PCAET et autres mesures semblables qui sont déjà ou peuvent être mises en œuvre sur le territoire. Les discussions ont porté sur les secteurs de compétences qui risquent d'être plus spécifiquement affectés par les effets du changement climatique, et les problématiques auxquelles ils devront faire face et s'adapter à l'avenir.

Certaines collectivités territoriales ont des compétences en matière d'activités touristiques et de loisir, et ont donc des préoccupations qui recoupent celles des pisciculteurs en matière de qualité et température de l'eau.

b. Groupe sylviculture, et loisirs, sports et tourisme

Résumé brut des échanges :

- *En rapport avec le climat :*

Modification du microclimat inhérent aux landes (pluies apportées par la forêt des Landes) ?

Nécessité de prendre en compte le rôle climatique des forêts mixtes (évapotranspiration 70% des échanges du cycle de l'eau)

Baisse de la pluviométrie estivale : risque de disparition des essences les plus fragiles à la sécheresse (Constat 2022 : épicéas décimés localement) et augmentation du risque incendie en forêt

Forte montée de sève (risque de cavitation³), parasitisme, aires de répartition des maladies modifiées, épisodes violents, augmentation des températures estivales, manque de froid hivernal/gel tardif : autant d'éléments pouvant induire une fragilité de l'arbre qui, subissant trop d'épisodes de stress, meurt dans les années à venir

Hivers plus doux : modification des cycles des arbres à feuilles caduques ?

³ <https://www.inrae.fr/actualites/secheresse-embolie-gazeuse-arbres>

Inversion de la faune sauvage ? (C'est-à-dire diminution de la proportion de petit gibier, augmentation de celle du gros gibier)

Itinéraires différents pour les espèces migratrices

- *En rapport avec l'économie de la sylviculture :*

Hétérogénéité des précipitations (dans l'année) et hausse de la température : Production/qualité du bois impactée ?

Modèle économique basé sur la monoculture (pin maritime) vis-à-vis des événements récents : sécheresse, maladies, incendies : plus de diversification pour plus de résilience ?

Associer la régénération naturelle avec des essences diversifiées (diversité génétique = résilience)

Tensions avec filière bois énergie sur l'utilisation de la ressource bois ?

Impact de l'arrêt des travaux en forêt en période estivale : chômage technique pour les entrepreneurs de travaux forestiers dans les périodes où le risque incendie est élevé (où l'accès aux massifs est interdit / restreint)

- *En rapport avec les loisirs / sports et le thermalisme :*

Accès à la forêt pour des activités récréatives incompatible avec le risque incendie.

Impact de la survie des populations piscicoles vis-à-vis de l'augmentation de la température et du développement probablement plus fréquent de cyanobactéries ?

Arrivée et développement plus important d'EEE (espèces exotiques envahissantes) : exemple du *Pseudorasbora parva* (ou goujon asiatique)

Quid de l'entretien des stades et équipements de loisirs communaux vis-à-vis de restrictions plus fréquentes ?

Tourisme, sport et thermalisme ont une forte composante « attractivité du territoire » : les pratiquants recherchent aussi des paysages.

Quel avenir des compétitions sportives d'envergure (comme le championnat de France d'aviron sur le lac de l'Uby, ou compétitions de pêche) ?

Mot de l'animatrice :

Dans ce groupe, la majeure partie des acteurs autour de la table n'appartenaient pas aux secteurs professionnels concernés, car ils n'étaient pas présents lors de cet atelier. Ils ont essayé, avec leurs propres connaissances de ces secteurs de lister les problématiques éventuelles.

Les inquiétudes les plus prégnantes sont liées au dépérissement des feuillus notamment, déjà observé par la plupart des participants, et aux pratiques forestières notamment vis-à-vis de la diversification des cultures, dans l'objectif d'apporter plus de résilience aux forêts. Ensuite des considérations économiques ont animé les échanges, pour clôturer sur la question du maintien de l'attractivité du territoire dont la disponibilité de l'eau est identifiée comme un atout pour la qualité des paysages et des activités récréatives annexes aux activités économiques en place telles que le centre de thermalisme.

c. Groupe gestion des milieux, zones humides et environnement, et gestionnaires de la ressource (assainissement, eau potable, soutien d'étiage)

Résumé des échanges :

Réchauffement des eaux en cours d'eau et lacs : apparition de cyanobactéries et diminution de l'oxygène dissous.

Etiage plus précoce, plus long, plus marqué, assecs plus nombreux.

Pluies plus violentes, érosion plus forte, impact sur la qualité d'eau = en lien avec les pratiques agricoles notamment du travail du sol.

Turbidité naturellement élevée sur le réseau hydrographique de la Douze du fait de la nature du sol, renforcée par le changement climatique.

Problèmes d'alimentation des zones humides (exemple de la lagune de Créon d'armagnac qui manque régulièrement d'eau à certaines périodes de l'année) renforcé par drainage agricole et forestier.

Différence d'impact du changement climatique entre l'amont (qui sèche plus vite) et l'aval qui est réalimenté par des sources issues de la nappe des sables.

A voir sur la durée : quelle évolution du niveau de la nappe ?

Assèchement des mares : diminution du nombre d'espèces aquatiques / stress des poissons

Stress sur la végétation, plus sèche : conduit à la mort des arbres

Meilleure adaptation des espèces exotiques envahissantes sur le territoire (végétal / animal)

Baisse de la quantité d'eau disponible pour l'adduction en eau potable ? *Une question a été posée aux syndicats sur ce sujets, nous sommes en attente d'un retour.*

Mot de l'animateur :

Les personnes de ce groupe ont toutes partagé le constat d'effets du changement climatique à l'œuvre. Les participants ont pu lister une série d'impacts déjà observés tels qu'une augmentation de la turbidité de l'eau et de sa température ce qui occasionne des perturbations pour le milieu et les espèces qui y sont inféodées. Au-delà de sa qualité, sa quantité pose également question, lorsqu'elle est plus abondante qu'auparavant ou bien lorsqu'elle vient à manquer sur des périodes plus longues et de manière plus marquée.

Une distinction nette est néanmoins faite entre l'aval et l'amont qui reste plus exposé à ces perturbations du fait du relief, de la nature du sol, de l'occupation du sol ou de l'absence d'une nappe alluviale abondante.

d. Groupe agriculture, et filières agricoles

Résumé des échanges :

- **Agriculture :**

Départ de végétation précoce pour les cultures pérennes, ce qui les rend plus sensibles au gel printanier.

Le changement climatique entraîne une diminution des temps de cycle des cultures annuelles.

Du fait des précipitations intenses, on observe des problèmes d'excès d'eau sur les terrains, cela noie les cultures.

Le manque d'eau et la PAC favorisent la mise en place de cultures d'hiver, cependant, attention celles-ci ne sont pas adaptées aux sols hydromorphes. Cela entraîne une implantation difficile des cultures et des couverts végétaux.

Difficulté à planifier l'assolement lié à l'intensification et l'augmentation des phénomènes météorologiques rares, l'intensité des précipitations et la sévérité des sécheresses.

Trop plein d'eau = plantations difficiles.

Une des solutions pourrait être les cultures tardives (septembre) cependant à cette époque, il n'y a plus d'eau pour irriguer.

Le changement climatique entraîne l'abandon de certaines cultures. Des essais de colza ont été réalisés, mais non concluants, car il y avait en automne un surplus d'eau et en été un manque d'eau.

Diminution des rendements et obligation de trouver des cultures, variétés et itinéraires techniques qui permettront de s'adapter au changement climatique pour conserver des revenus et éviter la désertification des actifs agricoles.

En ce qui concerne la vigne : il y a une diminution de la qualité et de la quantité liée, notamment aux chaleurs du début du mois d'août.

Possibilité d'utiliser l'herbe sur inter rang comme stock de fourrage, pour pâturage par un troupeau d'ovins (hors période de végétation des vignes).

Production fourragère plus précoce.

- *Économie agricole*

Diminution du rendement viticole actuel lié au manque d'eau, il y a donc besoin d'irrigation de la vigne pour assurer un rendement et une qualité minimum (environ 500 m³/ha)

Période de sécheresse prolongée qui entraîne une diminution de la qualité vinicole et provoque une perte de marché pour les viticulteurs.

Augmentation des coûts de l'électricité.

Changement d'assolement qui entraîne des pertes économiques, par exemple moins de possibilités de faire des cultures sous contrat rémunératrices comme le maïs doux. Il est nécessaire de chercher d'autres cultures à forte valeur ajoutée.

Mot des animateurs :

Face à ces constats, les agriculteurs présents ont évoqué des solutions à mettre en place qui permettraient de maintenir et de préserver leur activité. Il a notamment été question de création de petites retenues, rendues possibles grâce à la topographie favorable. Il semble aussi nécessaire de mettre en place une réflexion collective et multi-usages sur l'élaboration de ces projets et non une réflexion individuelle. Pour le secteur viticole, des solutions de REUT des eaux de process ont été évoquées, notamment pour le lavage des outils.

SYNTHESE CROISEE DES ECHANGES :

Les signes du changement climatique déjà observables sur le territoire de la Douze :

Hausse observable de la température des cours d'eau et plans d'eau

- Augmentation de +1°C de la température l'eau dans les cours d'eau piscicoles, ce qui a un impact sanitaire sur les poissons
- On observe une amplitude journalière des cours d'eau de +/- 7°C selon s'il y a une ripisylve arborée ou non
- Apparition de cyanobactéries et diminution de l'oxygène dissous
- Diminution du nombre d'espèces aquatiques / stress des poissons

Modification observable de la pluviométrie

- On observe une augmentation de la fréquence des inondations, et des assècs
- Erosion plus forte, en lien avec les pratiques agricoles notamment du travail du sol

Prolifération d'espèces invasives et impact sur les écosystèmes :

- La renouée du japon est particulièrement envahissante sur le secteur de Roquefort, et cela a un impact sur la biodiversité locale
- Présence du *Pseudorasbora parva* (goujon asiatique)
- Mort des arbres observables sur quelques années suite à des épisodes de stress successifs

Ruissellement et sédimentation

- Turbidité des cours d'eau élevée

Etiage plus précoce, plus long, plus marqué, assecs plus nombreux

Impacts prévisibles du changement climatique pour les acteurs du territoire :

Impact économique sur les différents secteurs d'activité

- La quantité, la qualité et la température de l'eau ont des conséquences sur le modèle économique de la pisciculture
- La planification de l'urbanisation et des transports sont deux secteurs particulièrement impactés, notamment à travers la réglementation prévoyant zéro artificialisation nette des sols. Les autres secteurs de compétences [des collectivités - ndlr] impactés sont l'habitat, la gestion du milieu, et l'interaction entre les collectivités territoriales et les activités professionnelles sur le territoire.
- Le secteur touristique est impacté de manière comparable au secteur piscicole et au milieu naturel : il est sensible à la température, la sédimentation, les plantes invasives, le niveau d'eau, et la qualité de l'eau.
- La hausse des températures peut avoir un impact sur les activités économiques du territoire
- Le changement climatique affectera-t-il la production et ou la qualité du bois ?
- Perte des cultures contractuelles agricoles : perte économique
- Sécheresse : perte économique et qualitative pour viticulture

Impact différent sur les bassins versants argileux et sablonneux

Il y a des secteurs dans le périmètre du PTGE qui présentent des natures de sols différentes, et donc des problématiques et enjeux qui ne sont pas les mêmes. Il faudrait prévoir des plans d'actions qui rendent compte de ces différences.

Impact sur la biodiversité et le milieu naturel

- La hausse des températures peut favoriser la prolifération d'espèces invasives
- Itinéraires différents pour les espèces migratrices
- Risque de disparition des essences les plus fragiles à la sécheresse (Constat 2022 : épicéas décimés localement)
- Augmentation du risque incendie en forêt
- Fragilité des arbres qui, subissant trop d'épisodes de stress, meurent en quelques années
- Modification du microclimat inhérent aux landes
- Modification des équilibres de la faune sauvage (diminution de la proportion de petit gibier, augmentation de celle du gros gibier)
- Impact de la survie des populations piscicoles vis-à-vis de l'augmentation de la température et du développement probablement plus fréquent de cyanobactéries ?

Des pistes de questions auxquelles les acteurs devront répondre pour faire face au CC :

Comment dimensionner les actions à mettre en place, compte tenu des incertitudes liées au changement climatique ?

Comment gérer la problématique du surplus d'eau ?

Comment gérer la problématique du ruissellement ?

Différents types de ruissellement : agricole, sylvestre, routier, pluies urbaines

Comment financer ces actions ?

- Qui finance, avec quel argent ?
- Une gestion moins impactante sur le milieu a un coût plus élevé qu'une gestion plus interventionniste.

Comment intervenir sur des activités qui ne sont pas du ressort des collectivités territoriales, mais qui ont un impact sur leurs domaines de compétences ?

Quelles essences dans nos forêts demain ?

Comment l'exploitation forestière pourra être réorganisée vis-à-vis du risque incendie en période sèche ?

Comment, pour maintenir l'attractivité du territoire, continuer à entretenir des équipements de loisirs dans le contexte de restriction des usages ?

Comment adapter la production agricole face aux enjeux suivants :

- Départ de végétation précoce pour les cultures pérennes, ce qui les rend plus sensibles au gel
- Diminution des temps de cycle des cultures annuelles
- Cultures noyées lors d'inondations
- Cultures d'hiver / couverts sur sols hydromorphes : difficultés d'implantation
- Viticulture : diminution de la qualité et de la quantité liée, notamment, aux chaleurs du début du mois d'août.
- Adapter la production de fourrage

Des pistes d'adaptation possibles aux effets du CC :

Prévoir des plans d'actions très localisés

- Mise en place de « Plans Climats » par les collectivités territoriales, pour faire face aux effets locaux du changement climatique. Cela peut prendre la forme d'un PCAET pour les collectivités qui ont l'obligation d'en mettre un en place, ou pour un programme semblable ou équivalent pour celles qui le font de manière volontaire.

Pistes d'actions à envisager :

- Reméandrages
- Bassins d'expansion de crues, ou zones humides d'expansion de crues
- Nouvelle gestion des fossés de drainage
- Maintien et entretien de la ripisylve
- Actions de communication et sensibilisation à destination des élus, des propriétaires terriens, des acteurs du territoire et en tête de bassin versant, des habitants (entre autres en tête de bassin versant)
- Accompagnement aux changements de pratique, et communication sur les accompagnements disponibles
- Mise en œuvre des engagements des différents contrats territoriaux

Il y a un équilibre à trouver entre les usages, les territoires, et l'origine de la ressource en eau (superficielle ou souterraine)

Sujets sur lesquels une amélioration des connaissances est souhaitable :

- Répertorier les zones humides, mieux les connaître, et les faire connaître
- Mettre à jour la cartographie des points potentiels de pollution
- Avoir davantage d'information sur l'impact du changement climatique sur chaque bassin versant
- Evolution du niveau des nappes souterraines en lien avec le changement climatique

PRÉSENTATION DE LA METHODOLOGIE UTILISEE POUR L'ETUDE BILAN BESOINS - RESSOURCES *(Institution Adour)*

L'atelier s'est poursuivi sur un second temps de présentation, concernant l'étude bilan besoins-ressources (BBR). L'objectif de cette présentation était de retracer la méthodologie qui sera employée pour réaliser cette étude et de l'affiner avec les remarques des personnes présentes. Le poster est consultable en annexe.

➔ À RETENIR - METHODOLOGIE DE L'ETUDE BILAN BESOINS-RESSOURCES

L'étude est basée sur une représentation simplifiée du bassin versant associée à une reconstitution de tous les besoins, que le modèle cherchera à satisfaire de façon optimale puis à les comparer aux ressources en eau de surface (superficielle + partie de la nappe connectée aux cours d'eau) et en stockages existants disponibles.

Afin de définir le déséquilibre actuel, il sera nécessaire de reconstituer les besoins des usages préleveurs (eau potable, industrie, irrigation agricole) tout au long de l'année au pas de temps journalier. De même, il faudra traduire les usages exprimant un besoin en débit (débit objectif d'étiage, dilution de rejet de station d'épuration, piscicultures...) au travers de « points consigne » imposés dans le modèle simplifié du territoire. Si le débit reconstitué au droit d'un point consigne n'est pas suffisant à une période donnée, cela génère du déséquilibre.

Les déséquilibres générés au droit de tous les points consigne sont cumulés par année civile complète, du 1^{er} janvier au 31 décembre. Pour répondre aux objectifs de respect des débits inscrits dans le SDAGE, le déséquilibre présenté sera celui correspondant à une année déficitaire dite « quinquennale sèche », c'est-à-dire qui a tous les ans une chance sur cinq de se produire.

Les discussions à propos de cette présentation ont eu lieu en sous-groupes, avant d'être restituées en plénière.

NB : L'étude BBR portant uniquement sur les aspects quantitatifs, les remarques à propos des aspects qualitatifs sont notées dans les actions sur lesquelles revenir dans des phases ultérieures du PTGE.

SYNTHESE CROISEE DES ECHANGES

Questions à propos de la méthodologie BBR, et réponses apportées en atelier :

- Y aura-t-il des études BBR sur les autres bassins versants ?
 - o Rep : Oui, déjà réalisée sur tout le BV du Midouze dans le cadre du SAGE, et fait ou en cours sur les BV Adour en amont de Tercis, Douze et Midour dans le cadre des PTGE. Il y a une réflexion pour poursuivre l'étude de la confluence de la Douze avec le Midour à Mont de Marsan jusqu'à la confluence de la Midouze, avec l'Adour, à Audon.
- Quelle est la finalité de l'étude, à qui/quoi va-t-elle servir ?
 - o Rep : le BBR donne un ordre de grandeur permettant de dimensionner et de cibler le plan d'actions du PTGE. L'étude sera rendue publique.
- Quelle est la crédibilité de l'étude vis-à-vis des acteurs et décideurs publics ? Quel est le pouvoir réel du PTGE ?

- Rep : les administrations suivent le PTGE et valident son plan d'actions. Il faudra toutefois respecter la réglementation existante (notamment en matière d'études d'impact, de demandes d'autorisations etc.).
- S'il y a un déficit, comment répartir le manque entre les différents acteurs ?
 - Rep : Les acteurs du territoire répartiront le déficit à combler au travers du plan d'action du PTGE
- Combien de temps dure la réalisation de l'étude ?
 - Rep : environ 1 an
- Sur quelles données l'étude BBR se base-t-elle ?
 - Sur les données fournies par les acteurs du PTGE, et celles déjà détenues par l'Institution Adour
 - Remarque : Il y a un enjeu de confidentialité et d'anonymisation des données transmises par les acteurs
- Modalités de prise en compte des réservoirs de soutien d'étiage dans l'étude BBR ?
 - Les réservoirs (actuels) sont pris en compte en fin d'étude, pour passer du déséquilibre en volume brut au déséquilibre en volume net (soustraction du volume cumulé des réservoirs au résultat du déséquilibre brut).
- Quelle consommation ou débit nécessaire attribuer aux usagers loisirs et sports ?
 - C'est aux acteurs participants au PTGE de décider si on quantifie les besoins de ces usages en fixant des points et des valeurs de débit consigne spécifiques
- Quid de l'évolution de la démographie ?
 - Impact volumétrique minime en termes de prélèvements. L'évolution démographique est soumise à de nombreux aléas.

Propositions d'indicateurs à prendre en compte dans l'étude BBR :

- L'évolution dans le temps des besoins en eau, par rapport aux effets du changement climatique
- L'évolution des pratiques agricoles dans le temps
- La diminution de la ressource en eau disponible au fil du temps
- Un besoin en eau minimum pour les pisciculteurs
- Quelle réserve utile sera prise en compte ? (Une seule valeur pour le territoire ou bien plusieurs, selon les terrains pédologiques ?)
- Comment seront intégrées les différences pédologiques sur le BV dans l'étude ?
- Intégrer les prospectives d'évolution de population présentes dans le PLUi ou le SCoT
- Un niveau minimum nécessaire pour les activités de tourisme et de loisir
- Les volumes autorisés correspondent aux besoins actuels
- Quel quota d'irrigation par ha sera retenu ? 1500, 1650m³/ha ?
- Quelle équité entre les préleveurs de l'amont/ de l'aval ? (Disparité hydrogéologique entre l'amont et l'aval)
- Inclure un test de sensibilité par paramètre pour aider à la construction du plan d'actions
- Ne pas oublier la cave coopérative de Cazaubon dans les besoins (7 000 m³ annuels)
- Ne pas oublier comme point de consigne la navigation de loisir sur l'Estampon et Douze aval.

Pistes de questions à intégrer au cahier des charges :

- Quels sont les besoins en eau spécifiques des écosystèmes, afin de garantir leur fonctionnement et fonctionnalités naturelles ?
- Est-ce que les sites d'Aqualande sont pris en compte dans l'étude ?
- Peut-on évaluer les services et rendements écosystémiques
- Points de consigne potentiels : stations DREAL/ SIE ; rejets des STEU et du thermalisme ; sites d'Aqualande et les piscicultures du territoire
- Quelle utilisation de l'eau par la forêt ? L'eau verte est-elle considérée ?
- Les pluies considérées dans l'étude sont-elles des pluies efficaces ?

- Rejets industrie ? (Pas seulement leurs prélèvements)
- Inclure une clause de revoyure (pour remise à jour des données en fonction des paramètres réels à échéance donnée (5 ou 10 ans par exemple).
- Quelle est la finalité de l'étude : adapter les besoins à la ressource ou adapter la ressource aux besoins à venir ? Rép : L'étude BBR est une évaluation théorique des besoins actuels et futurs des usages présents sur le territoire, pour les confronter aux ressources disponibles ; ce BBR servira de base de décisions pour le plan d'actions défini par les acteurs du PTGE qui fixera les équilibres entre adaptation des besoins aux ressources et adaptation des ressources aux besoins
- Le suivi rétrospectif de l'évolution de la température des cours d'eau possible ?

Données pouvant être mises à disposition par les participants pour la réalisation du BBR :

- Cartographie de la RFU disponible dans les Landes

Pistes d'actions sur lesquelles revenir dans des phases ultérieures du PTGE :

- Il y a plusieurs pistes à explorer si l'on recherche où et comment faire des économies d'eau en milieu urbain : nettoyage, espaces verts, lavage des véhicules, piscines et vidanges
- Actualiser la cartographie des points potentiels de pollution, et faire une étude par bassin versant
- Comment satisfaire le besoin en eau agricole pour conserver et renforcer la résilience des exploitations ?
- Impluvium de la France suffisant pour stockage hiver et utilisation en été.
- Une modélisation paysagère complémentaire au BBR est-elle prévue ? (Type grain bocager ?)
- L'étude BBR ne prend pas en compte la qualité de l'eau. Il faudra que ce volet soit abordé dans d'autres phases du PTGE.
- Qualité des eaux potables limite : cela implique des investissements importants (comme par exemple sur la zone de captage de Créon d'Armagnac).

BILAN DE L'ATELIER

Lors de cet atelier, les participants ont échangé sur les impacts existants et à venir du changement climatique sur leurs secteurs d'activité respectifs. On observe qu'un grand nombre d'effets relatifs aux variations des températures et de la pluviométrie (entre autres) sont déjà visibles sur le territoire, et cela laisse présager des impacts forts sur l'ensemble des secteurs d'activités du territoire dans les années à venir.

Le secteur forestier n'était pas représenté lors de l'atelier, les participants se sont donc projetés à partir de leurs observations et connaissances sur les impacts du changement climatique sur les activités sylvicoles. A la suite de l'atelier multi-acteurs, les animateurs du PTGE ont rencontré les acteurs du secteur forestier, ce qui a permis de confronter et compléter les enjeux spécifiques du secteur forestier face à l'impact des changements climatiques sur la ressource en eau. Le compte-rendu de cette réunion est disponible ci-après.

Les résultats de cet atelier seront repris dans les phases ultérieures du PTGE, afin de compléter le cahier des charges de l'étude BBR, et pour nourrir l'état des lieux et le diagnostic du projet de territoire.

RENCONTRE AVEC LES ACTEURS FORESTIERS DU TERRITOIRE

A l'issue de l'atelier, les animateurs et porteurs du PTGE ont rencontré certains acteurs forestiers, pour leur présenter la démarche et leur faire part des interrogations soulevées par les participants lors des ateliers de concertation. Les acteurs forestiers ont été invités à participer au prochain atelier du PTGE au mois de juin.

Cette section synthétise les échanges avec les acteurs forestiers et les réponses apportées aux questions posées :

Quels sont les enjeux forestiers relatifs à la gestion de l'eau ?

- Il y a un fort enjeu de niveau sur les nappes des sables des landes.
- Il y a des points d'eau pour les pompiers sur les cours d'eau qui traversent les forêts, et donc un enjeu de débit minimum en ces lieux.
- Il y a des forages pour la lutte contre les incendies mais ils sont peu utilisés.
- Les fossés sont des obstacles dans la lutte contre les incendies
- L'année 2022 a donné un avant-goût des effets du changement climatique sur la forêt.

Quels effets du changement climatique pouvez-vous observer, ou prévoyez-vous à l'avenir ?

- Changement de peuplements ayant une influence sur la qualité du bois (devenir actuel de la production ne sera pas celle de demain en termes de produits finis)
- Augmentation des risques de sécheresse, entraînant une défoliation précoce, et une mortalité des peuplements d'arbres. Des sécheresses successives empêchent les arbres de récupérer les dommages subis (capacité de réserve épuisée)
- Augmentation du risque de maladies et de vulnérabilité des peuplements
- Baisse de la productivité, donc impact sur les filières, et les emplois
- Augmentation du risque d'incendies, augmentation de la sensibilité aux incendies de certains peuplements qui jusqu'alors n'étaient pas sensibles
- Les facteurs « température » et « rayonnement » sont décisifs, et à croiser avec le niveau des nappes pour estimer les dommages possibles.

Diverses pistes et/ou leviers d'actions sur lesquels revenir dans le PTGE dans une phase ultérieure :

- Recherche sur la résistance au changement climatique des différents peuplements d'arbres
- Actions sur les fossés (remplacement par des cunettes, seuils d'eau dans les fossés pour retenir de l'eau dans des parcelles non-exploitées)
- Actions en matière de lutte contre les incendies (gestion des fossés, que les pistes forestières deviennent des pare-feux)
- Dialogue territorial sur la gestion forestière et les travaux forestiers

GLOSSAIRE

1. Acronymes et sigles

Indiquant des acteurs impliqués dans la démarche

AAPPMA : Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques
 ADASEA : Association de Développement, d'Aménagement et de Services en Environnement et en Agriculture
 ADEAR : Associations pour le développement de l'emploi agricole et rural
 AEAG : Agence de l'Eau Adour Garonne
 AGIL : Association de Gestion de l'Irrigation Landaise
 ALPAD : Association Landaise pour la Promotion de l'Agriculture Durable
 AT32 ou 40 : Amis de la Terre du Gers ou des Landes
 AP32 : Arbres et Paysages 32
 APNE : Association de Protection de la Nature et de l'Environnement
 CATZH : Cellule d'Assistance Technique destinée aux propriétaires et aux gestionnaires de Zones Humides
 CCBA : Communauté de communes du Bas Armagnac
 CD 32 : Conseil Départemental Gers
 CD 40 : Conseil Départemental Landes
 CNDP : Commission Nationale du Débat Public
 CNPF/CRPF : Centre National/Régional de la Propriété Forestière
 CCAA : Communauté de communes Armagnac Adour
 CCAF : Communauté de communes Artagnan en Fezensac
 CCBA : Communauté de communes Bas-Armagnac
 CCCHL : Communauté de communes Cœur de Haute Lande
 CCLA : Communauté de communes des Landes d'Armagnac
 CCGA : Communauté de communes du Grand Armagnac
 CCPVAL : Communauté de communes du Pays de Villeneuve en Armagnac Landais
 CPIE Pays Gersois : Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement Pays Gersois
 CTS : Chaîne Thermale du Soleil
 DDT(M) : Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)
 DRAAF Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt Nouvelle Aquitaine et Occitanie
 DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
 FDC : Fédération départementale de chasse
 FDCUMA : Fédération Départementale des Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole
 FDP : Fédération départementale de pêche
 GDSAA : Groupement de Défense Sanitaire Aquacole d'Aquitaine
 MdM : Mont de Marsan Agglomération
 OFB : Office Français de la Biodiversité
 PNRLG : Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne Régions Nouvelle Aquitaine et Occitanie
 SETA : Syndicat des Eaux des Territoires de l'Armagnac
 SMBVMD : Syndicat Mixte des Bassins Versants du Midour et de la Douze
 SMD : Syndicat Midour Douze
 SYDEC : Syndicat Départemental d'Équipement des Communes des Landes

Utilisés dans la gestion de l'eau

AEP : Alimentation en Eau Potable
 ANC : Assainissement Non Collectif
 AUP : Autorisation Unique Pluriannuelle
 ASA : Association Syndicale Autorisée
 BV : bassin versant
 CLE : Commission Locale de l'Eau
 DCE : Directive Cadre sur l'Eau
 DOE : Débit d'Objectif d'Etiage
 EPCI : Les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale

ETP : Evapotranspiration
 OUGC : Organisme Unique de Gestion Collective
 PAT : Plan d'Action Territoriale
 PDM : Programme de Mesures (du SAGE)
 PTGE : Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau
 RU : Réserve Utile en eau du sol
 SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
 SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
 STEU : station de traitement des eaux usées (=STEP : Station d'épuration)
 VP : Volume prélevable
 ZRE : Zone de Répartition des Eaux

2. Définitions

Assainissement Non Collectif (ANC) : système d'assainissement spécifique à une habitation, dimensionné selon le nombre d'habitants, et permettant d'épurer les eaux usées avant rejet dans le milieu naturel ou réutilisation.

Autorisation Unique Pluriannuelle (AUP) : Conformément à la loi sur l'eau de 2006 et au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux et suite à la désignation des Organismes Uniques de Gestion Collective de l'irrigation, les OUGC de chaque bassin ont déposé une demande d'autorisation unique pluriannuelle de prélèvement et ont réparti annuellement le volume autorisé entre chaque irrigant. L'AUP est délivrée par arrêté préfectoral.

Association Syndicale Autorisée (ASA) : personne morale qui regroupe des propriétaires de biens voisins, pour la réalisation d'aménagements spécifiques ou leur entretien, comme la création et l'entretien de voiries privées, de canaux d'irrigation, de digues contre les inondations...

Bassin Versant (BV) : espace drainé par un cours d'eau et ses affluents sur un ensemble de versants. Toutes les eaux dans cet espace s'écoulent et convergent vers un même point de sortie appelé exutoire.

Directive Cadre sur l'Eau (DCE) : directive européenne de 2000 qui fixe la politique de l'eau et des milieux aquatiques à l'échelle de la communauté européenne. Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen avec une perspective de développement durable, et fixe un objectif d'atteinte du bon état des eaux pour 2015, avec possibilité de dérogation 2021 ou 2027.

Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) : regroupements de communes ayant pour objet l'élaboration de « projets communs de développement au sein de périmètres de solidarité ». Ils sont soumis à des règles communes, homogènes et comparables à celles de collectivités locales. Les communautés urbaines, communautés d'agglomération, communautés de communes, syndicats d'agglomération nouvelle, syndicats de communes et les syndicats mixtes sont des EPCI.

Evapotranspiration (ETP) : somme de l'évaporation de l'eau contenue dans le sol et de l'eau transpirée par les plantes.

Plan d'Action Territorial (PAT) : Programme d'actions de lutte contre la pollution agricole ou assimilée en particulier sur les zones à enjeux Eau potable (Captages prioritaires). Il mobilise l'ensemble des acteurs intervenant sur la qualité de l'eau potable : collectivités, particuliers et agriculteurs, incite à la mise en œuvre de pratiques conduisant à l'amélioration de la qualité des milieux et de l'eau, tout en respectant l'économie et la dynamique sociale locale. Les Landes comptent trois zones de captages classés en 2016 : les Arbouts, Pujo-le-Plan et Orist. Le PAT permet d'accompagner financièrement et techniquement la mise en œuvre d'actions concrètes notamment pour les agriculteurs. Il est précédé d'une étude qui vise à délimiter la zone pouvant impacter la qualité de l'eau captée d'une part, puis à déterminer quelles parties sont les plus importantes quant aux risques de transferts. Ensuite, un programme d'actions est défini par les membres du comité de pilotage sur la base de cette étude.

Le préfet coordonnateur de bassin : Préfet de la région dans laquelle le comité de bassin a son siège. Pour le bassin Adour-Garonne c'est le préfet de Haute-Garonne. Le préfet coordonnateur de bassin anime et coordonne la politique de l'Etat en matière de police et de gestion des ressources en eau afin de réaliser l'unité et la cohérence des actions déconcentrées de l'Etat en ce domaine dans les

régions et départements concernés. Il approuve le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) préalablement adopté par le comité de bassin. Il arrête et met à jour le programme de mesures et le programme de surveillance de l'état des eaux, après avis du comité de bassin. Il arrête l'évaluation préliminaire des risques d'inondation, la liste des territoires dans lesquels il existe un risque important d'inondation ainsi que les cartes de surfaces inondables et les cartes des risques d'inondation. Il élabore et arrête les plans de gestion des risques d'inondation en coordination avec les mises à jour des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). Il préside la commission administrative de bassin. Il est assisté dans ses missions par le délégué de bassin.

Rehausse : Travaux d'élévation d'une digue ou d'un ouvrage déjà existant permettant l'augmentation de la capacité de stockage du réservoir

Réseau hydrographique : Ensemble des rivières, cours d'eau, lacs, zones humides, milieux aquatiques, ... d'un même territoire.

Réserve utile en eau du sol (RU) : quantité d'eau que le sol peut absorber et restituer à la plante.

Réservoir / retenue : stockage de l'eau qui s'écoule de façon gravitaire. Plusieurs types de retenues:

- Retenue collinaire alimentée par ruissellement et déconnectée du réseau hydrographique. Elles peuvent être situées sur des sources ou des rejets de nappes ; dans ce cas, ce sont en réalité des retenues en cours d'eau.
- Retenue en dérivation alimentée gravitairement, la déconnexion avec la rivière est rarement complète.
- Retenue en barrage située sur un cours d'eau.
- Retenue de substitution : Ouvrage de plus petite taille que la retenue de soutien d'étiage, généralement « mono-usage » (agriculture ou AEP), dont la fonction unique est de substituer tout ou partie des prélèvements en rivière ou nappe pour diminuer la pression exercée sur ces ressources. Le stockage doit s'effectuer en période de hautes eaux, pour limiter l'impact sur les écoulements des rivières et sur le remplissage des nappes en relation. Les prélèvements estivaux initialement autorisés en rivière ou en nappe sont effectués directement dans cette retenue et sont supprimés du cours d'eau en été.

Réserve déconnectée /de substitution : stockage de l'eau par pompage dans la rivière, déconnectée du réseau hydrographique, de type château d'eau.

Réservoir / Retenue de soutien d'étiage : Ouvrage de stockage de taille moyenne ou grande dont la fonction principale est de réalimenter une rivière ou une partie de rivière. Cette réalimentation permet de compenser en partie ou en totalité les prélèvements à usage économique ou domestique, tout en maintenant un débit suffisant pour l'équilibre biologique de la rivière. C'est une retenue multi-usages

Ripisylve : Du latin ripa « rive » et sylve « forêt », elle représente l'ensemble des végétaux (herbacées, arbrisseaux, arbustes, lianes et arbres) qui se développent au bord des cours d'eau. Elle comprend : un boisement de berge ; une forêt alluviale (en zone naturelle d'épanchement des crues). Elle est le dernier lien entre milieu terrestre et aquatique.

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) : établi sur le bassin de la Midouze pour la période 2012-2022, il précise le SDAGE et le PDM de manière plus spécifique et adaptée au territoire en fonction des grands enjeux identifiés et des objectifs fixés. Son entrée en révision a été approuvée par la CLE du 11 mars 2020.

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) : établi sur le bassin Adour-Garonne pour la période 2022-2027, il est révisé tous les 6 ans et traduit au niveau du bassin Adour-Garonne les orientations de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006.

Seuil (barrage) : ouvrage fixe ou mobile construit dans le lit mineur d'un cours d'eau et qui le barre en partie ou en totalité. Les seuils de pompage ont été créés spécifiquement pour pouvoir prélever l'eau dans une zone de retenue en amont, pour des besoins anthropiques (souvent agricoles).

Soutien d'étiage multiusages : pratique consistant à relâcher de l'eau stockée dans des réservoirs dits de soutien d'étiage, permettant de compenser en partie ou en totalité les prélèvements à usage économique, ou domestique, tout en maintenant un débit suffisant pour l'équilibre biologique de la

rivière (besoins des espèces et des milieux), pour la salubrité (dilution des rejets de STEU), et éventuellement pour des activités récréatives

Substitution : pratique qui permet de prélever l'eau dans le milieu hors période de tension pour la stocker dans une retenue, dont le volume sera utilisé en été pour diminuer d'autant les prélèvements dans le milieu naturel en période d'étiage.

Zone de Répartition des Eaux (ZRE) : Les ZRE sont des zones présentant une insuffisance chronique des ressources par rapport aux besoins. Elles peuvent concerner un bassin hydrologique ou un système aquifère. L'inscription en ZRE permet d'assurer une gestion fine et renforcée des demandes de prélèvement dans cette ressource et de prendre en compte les effets cumulés des autorisations individuelles. Cela implique que tout prélèvement supérieur ou égal à $8\text{m}^3/\text{h}$ et au-delà de $1000\text{m}^3/\text{an}$ dans la ressource concernée est soumis à autorisation (sauf exception). Les ZRE sont définies par le préfet coordonnateur de bassin par arrêté, puis le préfet de département constate ensuite la liste des communes concernées par arrêté.

Zone tampon : zone permettant de freiner le ruissellement des eaux pluviales et de favoriser leur infiltration. Ceci permet de limiter l'arrivée des eaux de ruissellements directement vers les milieux aquatiques superficiels.

Zones vulnérables aux nitrates (au sens de la directive européenne « nitrates ») : "Zones désignées comme vulnérables" compte tenu notamment des caractéristiques des terres et des eaux ainsi que de l'ensemble des données disponibles sur la teneur en nitrate des eaux, les zones qui alimentent les eaux ainsi définies :

1) atteintes par la pollution :

- les eaux souterraines et les eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrate est supérieure à 50 milligrammes par litre,
- les eaux des estuaires, les eaux côtières et marines et les eaux douces superficielles qui ont subi une eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote,

2) menacées par la pollution :

- les eaux souterraines et les eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrate est comprise entre 40 et 50 milligrammes par litre et montre une tendance à la hausse,
- les eaux des estuaires, les eaux côtières et marines et les eaux douces superficielles dont les principales caractéristiques montrent une tendance à une eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote." Le préfet coordonnateur de bassin* après avis du comité de bassin a arrêté la délimitation des zones vulnérables. Cette délimitation fait l'objet d'un réexamen au moins tous les 4 ans.

ANNEXES

Posters à l'issue des temps de travail en sous-groupes, sur les thèmes du changement climatique et de l'étude bilan besoins ressources.

Impact du changement climatique sur l'aquaculture

Besoin d'infos:

- mise à jour de la carte APP
- infos sur impact de CC en local (par BV)

Acte Affen Melos

- Besoins d'exposés de crues / conséquences crues
- nouvelle gestion des fossés de drainage
- maintien de la ripisylve

QUELS MOYENS?

- communication / sensibilisation
- accompagnement (et connaissance de com. CC)

Démocratiser: plus propriétaires acteurs, plus de savoir, réduire coût + élargir d'une gest. low impact et milieux

Répondre les 2M, ni sur les données

Quelques effets du changement climatique selon la recherche nationale et internationale :

- Ecart relatif des débits des cours d'eau en période d'étiage de -3% à -24% horizon moyen (2050) et jusqu'à -18% à -43% à horizon lointain (2090) (selon les scénarios RCP4.5 et RCP8.5)
- Température moyenne annuelle de +0,9 °C à +1°C dans un futur proche (2021-2050) et de +1,6°C à +2,2°C dans un futur lointain (2051-2100)
- modification des écosystèmes et de la biodiversité
- assecs plus longs et plus fréquents
- modification de la pluviométrie : sécheresses et inondations
- dépérissement et modification des peuplements d'arbres

Comment mon activité peut-elle être impactée par le changement climatique sur le territoire de la Douze ?

Aquaculture / pêche loisir	Compétences de gestion des Communautés de communes CC
<ul style="list-style-type: none"> • Température moyenne de l'eau, +1°C • modification de la pluviométrie (inondation/assec) • Impact sanitaire sur les poissons • Conséquences si modifications économiques de la pisciculture • il y aura un impact différent - et donc un besoin de plans différents - selon les BV argente ou sablonne • on observe une amplitude journalière de 11-9°C si il ya une ripisylve allouée au ruisseau 	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilité d'obligation de mettre en place un Plan Climat (PCAET) ou autre • Différents secteurs de compétences qui vont être affectés : habitat, planification, transports, activités et le territoire, gestion du milieu (esp. invasives et ripisylve) • hausse de température peut avoir un impact si les activités économiques. Les plantes invasives • Comment gérer la problématique du ruissellement? • Comment gérer la problématique du surplus d'eau? • Comment dimensionner les actions par rapport au effet du CC?

Taxisme: secteur impacté de la part milieu température, besoins? Plantes invasives, niveaux d'eau, qualité

Agriculture	Economie agricole
<ul style="list-style-type: none"> - Départ végétation précoce pour les cultures pérennes - excès d'eau sur les terrains - Réduction du temps de cycle - Manque d'eau = cultures d'hiver - difficulté de planifier l'assolement - Trop plein d'eau = plantat° difficile - cultures tardive (sept) = plus d'eau pour irriguer - antiqel (100 m³/h) - abandon de cultures 	<ul style="list-style-type: none"> ↓ du rendement liti. de sa qualité! - perte de marchés ↑ coût de l'électricité → irrigation rigide? (peu d'eau) 300 m³ changement assolement (-maïs) → rente éco. perte sur les autres (cap, transfo)

Forêt

- qualité du bois?
- modéliser (cf. forêt de l'ouest = plus)
- Htz des Précipitations - Parnithama
- épisode violents
- Htz T° atitudes
- Htz de font Normal
- Ete 2022 - Taza peu d'eau
- ↳ forêt montés de bois + gros orage + vent
- ⇒ Énergie de forêt qui meurt par la suite
- Dégradation de la qualité.

(Additional notes on sticky paper: - X recensement et obligation de trouver des cultures favorables... pour conserver des revenus et éviter la désertification des actifs agricoles.)

Loisirs / Sports / Thermalisme

- RIVER + TOUR → ARARES
- ↓ R PÉRIODES COURTES
- INVERSION DE LA FAUNE
- RISQUE D'INCENDIE EN FORÊT
- itinéraires migratoires ≠
- accès à la forêt → risque incendie
- survie pop. O? ↔ T'eau + Oganob
- arrivée + d'inv EEE (pseulons bouvas)
- entretien stades / ég. de loisirs communaux
- piscines?
- Tourisme ↔ eau? ↔ paysages de châteaux = attractifs
- lac OBT
- du ren et Olyptus

