

ANALYSE SOCIO-ECONOMIQUE DES ENJEUX ET USAGES LIES A L'EAU DU TERRITOIRE ADOUR AVAL ET DU SAGE

Rapport de phase 2 – janvier 2020

Analyse économique des scénarios du SAGE Adour-Aval

Analyse coûts bénéfiques de la mise en œuvre du SAGE Adour-Aval



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour-Aval

Analyse socio-économique des enjeux et usages liés à l'eau du territoire Adour-Aval et du SAGE

Étude réalisée : d'octobre 2016 à décembre 2019

Prestataires :  **Ecodecision** conseil en environnement et  **Eco Logique Conseil**

Auteurs : Antoine LANGUMIER (chef de projet), Edwige PITOIS et Sophie NICOLAÏ

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	3
LISTE DES FIGURES	4
LISTES DES TABLEAUX.....	4
GLOSSAIRE.....	5
1 CONTEXTE ET OBJECTIF DU RAPPORT	6
2 METHODOLOGIE.....	8
2.1 Les scénarios d'évolution.....	8
2.1.1 Cadrage des scénarios d'évolution	8
2.1.2 La construction des scénarios.....	8
2.1.3 Une base de données des impacts	12
2.1.4 Lecture des scénarios	12
2.2 L'analyse coûts bénéfices.....	14
2.2.1 Les coûts de la mise en œuvre du SAGE considérés dans l'ACB	14
2.2.2 Les bénéfices liés à la mise en œuvre du SAGE considérés dans l'ACB	15
3 RESULTATS - IMPACTS DES SCENARIOS D'EVOLUTION.....	17
3.1 Les tendances de fond	17
3.2 L'impact socio-économique des scénarios d'évolution du territoire sur les thématiques environnementales	20
3.2.1 La quantité de l'eau souterraine et superficielle	20
3.2.2 La qualité de l'eau souterraine et superficielle	24
3.2.3 Les milieux naturels et aquatiques, des espaces à protéger	31
3.2.4 Les risques pour les personnes et les biens.....	39
4 L'ANALYSE COUTS-BENEFICES	43
4.1 Les coûts utilisés pour l'ACB	43
4.1.1 Hypothèses relatives aux coûts	43
4.1.2 Synthèse des coûts utilisés	43
4.2 Les bénéfices utilisés dans l'ACB	44
4.2.1 Hypothèses relatives aux bénéfices	44
4.2.2 Synthèse des bénéfices utilisés	45
4.3 Les résultats de l'ACB.....	45
BIBLIOGRAPHIE.....	47

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Documentation consultée pour la traduction des scénarios d'évolution en indicateurs socio-économiques.	9
Figure 2: Zonages de l'Aire d'Alimentation des Captages d'Orist (source: Ecodecision et EcoLogiqueConseil).	11
Figure 3: Base de données des impacts potentiels des scénarios d'évolutions.	12

LISTES DES TABLEAUX

Tableau 1: Indicateurs utilisés pour la description des scénarios.	10
Tableau 2: Coûts des dispositions du PAGD entre 2020 et 2029 par thématiques des scénarios d'évolution.	14
Tableau 3: Bénéfices utilisés pour l'ACB.	15
Tableau 2: Tendances de fond communes aux deux scénarios d'évolution du territoire.	17
Tableau 3 : Références et hypothèses utilisées pour la construction des scénarios sans et avec actions – thématique quantité d'eau souterraine et superficielle.	22
Tableau 4: Indicateurs relatifs à la quantité d'eau souterraine et superficielle	23
Tableau 5: Chiffrage de la mise en œuvre des règles sur l'AAC d'Orist entre 2018 et 2029 – Hypothèse basse.	26
Tableau 6: Chiffrage de la mise en œuvre des règles sur l'AAC d'Orist entre 2018 et 2029 – Hypothèse haute.	27
Tableau 7: Références et hypothèses utilisées pour la construction des scénarios sans et avec actions – thématique qualité de l'eau souterraine et superficielle.	28
Tableau 8: Indicateurs relatifs à la qualité de l'eau souterraine et superficielle – Impact général.	29
Tableau 9 : Indicateurs relatifs à la qualité de l'eau souterraine et superficielle – Impact économique.	30
Tableau 10: Services écosystémiques des milieux naturels et aquatiques (d'après WWF, 2016).	31
Tableau 11: Références et hypothèses utilisées pour la construction des scénarios sans et avec actions – thématique milieux naturels et aquatiques.	34
Tableau 12: Indicateurs relatifs aux milieux naturels et aquatiques – Impact général.	35
Tableau 13 : Indicateurs relatifs aux milieux naturels et aquatiques – Impact économique	36
Tableau 14: Références et hypothèses utilisées pour la construction des scénarios sans et avec actions – thématique risques pour les personnes et les biens.	41
Tableau 15: Indicateurs relatifs aux risques pour les populations et les biens.	42
Tableau 18: Coûts actualisés du SAGE Adour-Aval entre 2020 et 2029 par thématiques étudiées dans l'ACB.	43
Tableau 19: Hypothèses de travail retenues pour l'évaluation des bénéfices.	44
Tableau 20: Bénéfices actualisés sur 30 ans (2020-2049) liés à la mise en œuvre du SAGE Adour-Aval par thématiques étudiées dans l'ACB.	45
Tableau 21: Résultats de l'ACB réalisée sur le territoire du SAGE Adour-Aval.	45

GLOSSAIRE

AAC : Aire d’Alimentation de Captage

AEP : Alimentation en Eau Potable

APAD : Activités de Production Assimilée Domestique

charge polluante : concentration en polluants dans les eaux collectées ou rejetées.

CLE : commission locale de l’eau

flux d’eaux usées : quantité d’eau usées collectée ou rejetée par la station. Il s’agit de volumes exprimés en m³.

Le poids de la facture d’eau : part du coût de l’eau moyen annuel par ménage dans le revenu moyen des ménages selon la consommation effective du ménage. Elle est exprimée en €.

ménages : un ménage au sens de la facture d’eau comprend 2,4 habitants.

PAGD : Plan d’Aménagement et de Gestion Durable

prix de l’eau : coût de l’eau au mètre cube

réserve utile : d’eau que le sol peut absorber et restituer à la plante

SAGE : schéma d’aménagement et de gestion des eaux

services écosystémiques : l’ensemble des bénéfices que les hommes tirent des écosystèmes

ZI : zone d’infiltration

ZR : zone de ruissellement

1 CONTEXTE ET OBJECTIF DU RAPPORT

Le territoire du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Adour aval fait l'objet de nombreux usages, industriels, touristiques, de loisirs, de prélèvements... Certains usages peuvent générer des pressions importantes sur la qualité de la ressource en eau et des milieux. D'autres sont tributaires d'une qualité de l'eau ou des milieux suffisante pour être satisfaits. Les problématiques liées à la gestion de l'eau et ses usages sont donc nombreuses : à la fois économiques, puisque les activités qui s'exercent sur le territoire sont importantes pour son développement économique, mais aussi environnementales car il faut concilier ces activités avec la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

Le SAGE Adour aval est en cours d'élaboration. La présente étude s'inscrit en parallèle et en complément de l'élaboration du SAGE.

Le groupement Ecodecision - ACTeon - Eco Logique Conseil a été retenu pour assister la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE et l'Institution Adour, structure porteuse du SAGE, pour accompagner l'élaboration du SAGE en apportant une expertise socio-économique sur le territoire Adour aval et sur le SAGE. Son intervention doit successivement porter sur :

- la caractérisation économique du territoire et l'analyse du financement de la gestion de l'eau ;
- l'analyse économique des scénarios du SAGE et chiffrage des dispositions du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD) ;
- l'analyse des possibilités de recouvrement des coûts par les collectivités locales et proposition d'adaptations économiques des dispositions du SAGE.

Le présent rapport présente :

- l'analyse économique des scénarios du SAGE. Son contenu reprend de manière synthétique la méthodologie appliquée et les résultats obtenus. Le travail détaillé pour la réalisation de ces deux étapes est repris dans les annexes de ce rapport ;
- l'analyse des coûts et bénéfices potentiels de la mise en œuvre du SAGE sur le bassin Adour-Aval.

L'intérêt des scénarios d'évolution

Un scénario d'évolution traduit une probable évolution des activités socio-économiques et du milieu naturel à un horizon lointain. Il exprime le devenir potentiel d'un territoire au travers de critères qualitatifs ou quantitatifs.

Sa construction est indispensable à l'élaboration d'une politique publique puisqu'elle permet aux acteurs d'un territoire de tenir compte des facteurs de changement à considérer pour l'élaboration d'une stratégie la plus adaptée et pérenne possible. En effet, le choix du contenu de la politique publique nécessite de comprendre, outre le contexte actuel du territoire, les évolutions futures probables et potentielles :

- des usages de l'eau et de la gestion de l'eau ;
- des pressions sur les milieux naturels et aquatiques qui en découlent (rejets polluants, prélèvements, impact sur la morphologie des cours d'eau,...) ;
- de la ressource résultant d'évolutions climatiques.

De plus, lorsque plusieurs scénarios sont construits (exemples : scénario où aucune nouvelle politique publique de gestion de l'eau et des milieux naturels n'est mise en œuvre, et scénario où une nouvelle stratégie de gestion de la ressource en eau et des milieux naturels est appliquée), leur comparaison apporte aux acteurs du territoire des éclairages quant à l'impact potentiel de la mise en œuvre de la politique publique sur les activités et usages de l'eau à un horizon lointain, ainsi que sur la qualité de l'eau et l'état et le fonctionnement global des milieux aquatiques.

2 METHODOLOGIE

2.1 Les scénarios d'évolution

2.1.1 Cadrage des scénarios d'évolution

Deux scénarios d'évolution ont été élaborés pour le **bassin Adour-Aval** :

- un **scénario sans action supplémentaire (S0)**, c'est-à-dire reprenant les grandes tendances impactant le territoire, compte tenu des actions actuellement mises en œuvre hors SAGE ;
- un **scénario comprenant les actions du SAGE (S1)**. Ce scénario traduit l'impact potentiel de la mise en œuvre des dispositions du SAGE sur les usages de l'eau et activités socio-économiques du bassin Adour-Aval.

Les deux scénarios sont élaborés depuis un état initial défini par le contexte actuel du territoire à partir de données antérieures à **2019**, et projetés à un horizon correspondant au temps de mise en œuvre du SAGE Adour-Aval, soit **2029**.

Leur comparaison permet d'apprécier la plus-value potentielle de la mise en œuvre du SAGE Adour-Aval de manière qualitative, quantitative et économique (bénéfices et coûts marchands et non marchands).

Chaque scénario d'évolution du territoire est décliné selon **4 thématiques** majeures très fortement imbriquées. Elles reprennent de manière transversale les enjeux du SAGE Adour-Aval. Les 4 thématiques étudiées dans les scénarios d'évolution sont les suivantes :

- la **quantité** de l'eau souterraine et superficielle ;
- la **qualité** de l'eau souterraine et superficielle ;
- les **milieux naturels et aquatiques** en tant qu'espaces à préserver ;
- les **risques** pour les personnes et les biens selon le prisme des inondations (débordement de cours d'eau, coulées de boues, submersions marines et inondations en milieu urbain par surcharge des réseaux pluviaux).

La déclinaison des scénarios d'évolution selon ces 4 thématiques permet d'estimer l'impact potentiel de la mise en œuvre du SAGE Adour-Aval sur les activités et usages du territoire ainsi que sur les milieux naturels et aquatiques.

2.1.2 La construction des scénarios

2.1.2.1 Les données sources

Les hypothèses d'évolution retenues et construites pour chaque scénario d'évolution sont issues :

- des hypothèses d'évolution mises en avant dans le document élaboré par la Commission Locale de l'Eau, Phase « Tendances et scénarios » - Scénario tendanciel - Perspectives à l'horizon 2050 (2018) ;
- de la bibliographie disponible à ce jour ;
- de données locales d'évolution passées (rétrospective) projetées à l'horizon 2029 ;
- d'avis d'experts du territoire.

Ces différentes sources permettent :

- d'identifier les indicateurs à utiliser dans les scénarios d'évolution. Ces indicateurs sont parlants, simples, disponibles et facilement quantifiables ;
- de se baser sur des coûts et évolutions de référence existants afin de rendre l'exercice de prospective robuste ;
- de consolider les hypothèses d'évolution construites et les résultats obtenus.

Au total une quarantaine de documents a été consultée (Figure 1) et près d'une trentaine d'experts sollicités.

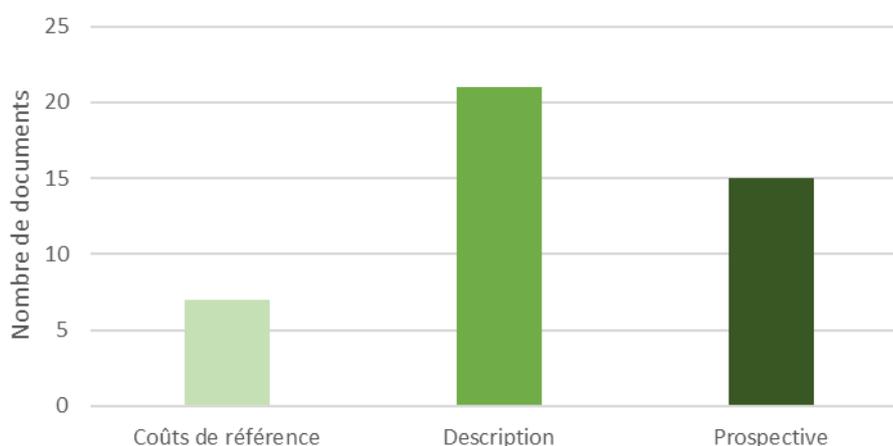


Figure 1: Documentation consultée pour la traduction des scénarios d'évolution en indicateurs socio-économiques.

2.1.2.2 Les facteurs d'évolution

Le bassin Adour-Aval évolue selon des dynamiques propres à son territoire et ses activités. Certaines de ses dynamiques auront un impact indépendamment de la mise en œuvre d'actions relatives à la protection de la ressource en eau et des milieux naturels et aquatiques. Ces dynamiques, que nous appellerons tendances de fond par la suite, sont communes aux deux scénarios d'évolution construits et sont décrites par les facteurs suivants :

- le climat et l'hydrologie générale puisque le premier conditionne fortement l'autre ;
- la population permanente et touristique influençant les besoins et pressions sur les milieux naturels et aquatiques ;
- l'évolution des différents usages et activités déterminant également, les besoins et pressions sur les milieux naturels et aquatiques.

Ces facteurs intrinsèques au territoire jouent un rôle plus ou moins important dans les scénarios, c'est-à-dire qu'ils peuvent accentuer l'ampleur de certains phénomènes potentiellement envisagés d'ici 2029.

2.1.2.3 Les indicateurs des scénarios d'évolution

Pour chacune des thématiques analysées dans les scénarios d'évolution et pour les tendances de fond, des hypothèses de travail prospectif ont été retenues et décrites à l'aide d'indicateurs de description (surfaces, quantités,...) et socio-économiques (nombre d'entreprises, chiffre d'affaires,...). Au total 149 indicateurs ont été utilisés (Tableau 1) dont 76 de description et 73 socio-économiques.

Tableau 1: Indicateurs utilisés pour la description des scénarios.

Thématiques	Nature de l'indicateur		Total
	Description	Socio-économique	
Milieus naturels et aquatiques	15	41	56
Qualité d'eau souterraine et superficielle	10	11	21
Quantité d'eau souterraine et superficielle	10	9	19
Risques pour les populations et les biens	8	3	11
Tendances de fond	33	9	42
Total	76	73	149

Comme indiqué dans la partie 2.1, l'état initial des scénarios est construit à partir de données disponibles avant 2019. Pour chacun des scénarios, la prospective est donc réalisée depuis l'état initial jusqu'à la fin de la période de mise en œuvre du SAGE, soit 2029, en prolongeant l'indicateur de manière linéaire sur cette période. Seuls quelques indicateurs décrivant les conditions climatiques et hydrologiques sont estimés à un horizon plus lointain (2041-2070 ou 2050). Pour des raisons de rigueur, ces prospectives d'évolution n'ont pas été retravaillées pour l'horizon de mise en œuvre du SAGE (2020-2029).

Les indicateurs utilisés pour l'analyse de l'évolution du territoire sont issus, pour la plupart, de données communales. Selon l'indicateur abordé, l'échelle de travail peut être différente :

- indicateurs décrivant l'activité agricole : ils ont été estimés pour les communes entièrement ou majoritairement situées dans le SAGE, comme cela avait été fait pour l'état des lieux du SAGE Adour-Aval, soit 42 communes ;
- autres indicateurs : leur estimation a été réalisée sur l'ensemble des communes du SAGE Adour-Aval, soit 53 communes.

Les indicateurs utilisés pour la caractérisation de l'état initial du territoire ont servi tout au long de l'élaboration des scénarios pour caractériser les impacts potentiels de la mise en œuvre du SAGE sur les activités socio-économiques et les milieux naturels et aquatiques. Ces impacts sont issus d'analyses techniques (**impact général**) et économiques (**impact économique**) et décrivent les relations entre les usages et activités du territoire et les 4 thématiques analysées dans les scénarios d'évolution.

Ces impacts tiennent compte de la mise en œuvre ou non du SAGE Adour-Aval et de la toile de fond (tendance de fond) commune décrite au travers de différents facteurs.

Les impacts potentiels de la mise en œuvre des scénarios avec ou sans SAGE Adour-Aval sont estimés à partir d'hypothèses et de calculs détaillés dans les annexes :

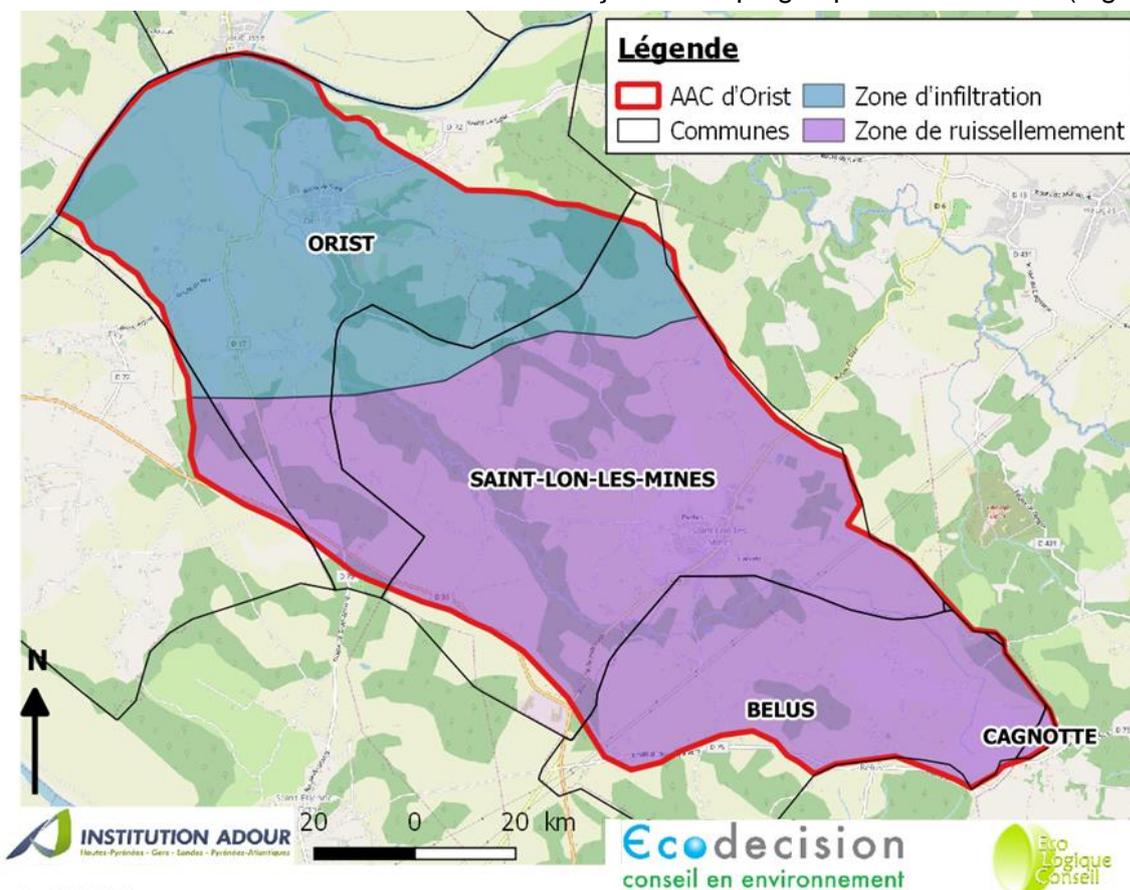
- annexe 1 pour les tendances de fond ;
- annexe 2 pour le scénario d'évolution sans action supplémentaire (S0) ;
- annexe 3 pour le scénario d'évolution avec mise en œuvre du SAGE Adour-Aval (S1).

Ainsi, le présent rapport apporte de manière synthétique les résultats de l'évaluation de l'impact des scénarios avec et sans SAGE. Pour une compréhension complète et éclairée, il est tout de même indispensable que le lecteur se reporte, pour les thématiques qui l'intéressent, aux annexes qui présentent le détail des hypothèses et des calculs d'indicateurs.

2.1.2.4 Une analyse spécifique sur l'aire d'alimentation des captages d'Orist

Une analyse spécifique a été réalisée sur l'Aire d'Alimentation des Captages (AAC) d'Orist pour envisager l'impact de la mise en œuvre de règles spécifiques à ce secteur, envisagées par la CLE, et visant à reconquérir la qualité de la ressource en eau. Ces règles concernent spécifiquement :

- l'arrêt de l'usage de produits phytosanitaires sur la zone d'infiltration de l'AAC (Figure 2) ;
- la mise en place et le maintien sur le long terme de zones tampons (bandes enherbées et ripisylves) dans le but de retenir et épurer les eaux de surface et sub-surface sur le secteur de l'AAC influençant les captages par ruissellement (Figure 2).



Le 15/04/2019
Sources: Institution Adour, IGN, OpenStreetMap, SIBVA 2019

Figure 2: Zonages de l'Aire d'Alimentation des Captages d'Orist (source: Ecodecision et EcoLogiqueConseil).

Note au lecteur

L'analyse a été menée sur la base de la version des règles discutée au moment de sa réalisation – ses règles ont été quelque peu modifiée par la suite mais leur objectif et leur contenu général reste globalement le même.

L'analyse réalisée concerne l'estimation de l'impact économique potentiel de la mise en œuvre des règles sur l'activité agricole uniquement entre 2025 et 2029 (délai de 5 ans envisagé entre l'approbation du SAGE et l'opposabilité des règles). En effet, il s'agit de l'activité la plus présente sur l'AAC et donc la plus impactée par les règles. Cette base de travail rend compte des éventuels impacts économiques possibles dans le but d'alimenter les réflexions des acteurs du territoire autour de l'enjeu de la qualité des eaux brutes des captages d'Orist destinées à l'eau potable. L'analyse a également servi de base pour chiffrer les coûts éventuels des dispositions du SAGE sur l'AAC d'Orist.

Les hypothèses de travail détaillées de l'impact économique potentiel de la mise en œuvre des règles sur l'activité agricole de l'AAC d'Orist ainsi que les calculs réalisés sont présentés en annexe 4.

2.1.3 Une base de données des impacts

L'ensemble des indicateurs et des calculs réalisés pour leur obtention est répertorié dans une base de données excel. Elle se décline en 12 onglets selon les thématiques abordées et l'impact estimé (général ou économique), plus 1 onglet dédié à la description de son contenu (cf. Figure 3). Chaque onglet présente :

- pour les tendances de fond, les indicateurs bruts ou estimés à l'état initial (avant 2018) et futur (pouvant aller jusqu'en 2070) ;
- pour les thématiques étudiées, les indicateurs bruts ou estimés à l'état initial (avant 2018) et futur (2029) selon les scénarios d'évolution (S0 et S1) ;
- pour les analyses relatives à Orist, les indicateurs bruts et estimés de l'état initial (avant 2018) et futur (2029) pour le scénario avec actions du SAGE Adour-Aval.

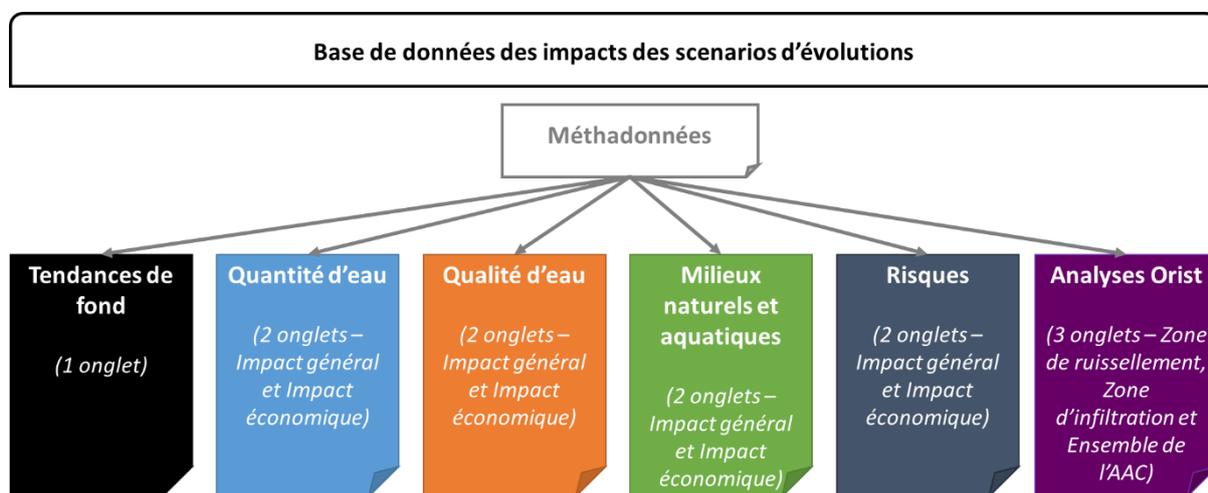


Figure 3: Base de données des impacts potentiels des scénarios d'évolutions.

2.1.4 Lecture des scénarios

Avant la présentation des scénarios d'évolution, une première partie aborde les tendances de fond pouvant influencer les prospectives des scénarios, indépendamment de la mise en œuvre d'actions pour la protection de la ressource en eau (avec et sans SAGE).

A la suite des tendances de fond, les résultats relatifs aux scénarios d'évolution par thématique sont présentés de manière synthétique et selon l'articulation présentée ci-dessous :

S0 - Scénario sans action supplémentaire

En l'absence de SAGE à l'horizon 2029, les tendances de consommation en eau potable des ménages, agriculture, Activités de Production Assimilée Domestique - APAD - et industriels baissent. Cependant, cette diminution de -7% de la consommation globale estimée entre [...]

Malgré une baisse globale de la consommation en eau, le prix de l'eau augmente (+4% depuis 2015). En effet, la qualité de l'eau se dégrade et implique la création d'une nouvelle station de traitement complémentaire de l'eau pour un [...]

Événements marquants possibles à l'horizon 2029 pour le scénario sans action

Sur une même année, la succession d'un été et d'un automne secs et chauds impacte fortement la disponibilité de la ressource en eau (baisse), les consommations (hausse) et les activités du territoire (modification des pratiques, baisse du chiffre d'affaires,...). Dans un tel contexte, des problématiques émergent telles que :

- des difficultés d'approvisionnement [...]

S1 - Scénario avec actions du SAGE

La mise en œuvre du SAGE accentue les tendances de consommation d'eau potable à la baisse observées dans le scénario sans action, de 2% à 6% supplémentaires d'ici 2029, notamment grâce à l'équipement des ménages en kits hydro-économiques (économie de 12%/an réalisée par [...])

Compte tenu de la baisse de la consommation en eau potable et des coûts de fonctionnement et en l'absence de nouveaux investissements pour les services d'eau, le prix de l'eau augmente entre +5% et +6% (la hausse du coût au m³, liée à la baisse de consommation, est peu compensée par [...])

Sources et hypothèses d'évolution retenues

Les documents présentés ci-dessous ont servi d'appui à la construction des scénarios d'évolution sans action (S0) et avec [...]

Tableau 1 : Références et hypothèses utilisées pour la construction des scénarios sans et avec actions – thématique quantité d'eau souterraine et superficielle.

Sources (1/2)	Hypothèse concernée (1/2)	S0	S1
Chiffre des dispositions du SAGE (Institution Adour, 2019)	Kits d'économies d'eau distribués à 14 475 abonnés ou 33 775 abonnés		
Documents d'accompagnement du SDAGE Adour Garonne 2016-2021 (Agence de l'Eau Adour Garonne, 2015)	Clé de répartition de la consommation d'eau potable (10% industries, 20% APAD et 70% ménages)		
...	...		

➤ **Scénario d'évolution sans action supplémentaire (S0)** décliné en 2 paragraphes : **impact général** et **impact économique**

➤ Évènement potentiel futur à impact fort sur le territoire permettant aux acteurs du bassin de s'approprier la prospective réalisée sur le territoire

➤ **Scénario avec mise en œuvre du SAGE (S1)** décliné en 2 paragraphes : **impact général** et **impact économique**

➤ Références utilisées pour la construction des scénarios d'évolution

IMPACT GENERAL				
Thématiques	Indicateurs	Evolution d'ici 2029		
		S0 - Scénario sans action	S1 - Scénario avec actions	
Consommations d'eau	Ménages	Consommation unitaire	-15% par rapport à 2015	-17% à -21% par rapport à 2015
	Activité agricole	Volumes d'eau potable prélevés pour l'abreuvement et le nettoyage des salles de traite	-13,9% par rapport à 2015	Identique S0
	
	
IMPACT ECONOMIQUE				
Thématiques	Indicateurs	Evolution d'ici 2029		
		S0 - Scénario sans action	S1 - Scénario avec actions	
Ménages	Poids de la facture d'eau dans revenu médian par unité de consommation	+0,76% à +0,79% par rapport à 2015	+0,7% à +0,77% par rapport à 2015	
Activité agricole	Coûts liés aux volumes d'eau potable prélevés pour l'abreuvement et le nettoyage des salles de traite	-10% par rapport à 2015	-9,5% par rapport à 2015	
		

➤ Tableau de synthèse des évolutions des scénarios facilitant la comparaison des résultats obtenus dans les deux scénarios

Les récits synthétiques présentent les évolutions potentielles futures des indicateurs de description et socio-économiques. Ils sont écrits au présent pour faciliter l'exercice d'appropriation des tendances estimées mais ne reflètent en aucun cas une réalité future et restent donc hypothétiques.

2.2 L'analyse coûts bénéfiques

L'analyse coûts bénéfiques (ACB), ou coûts avantages, vise à comparer les coûts du PAGD du SAGE Adour-Aval aux bénéfices potentiellement générés par la mise en œuvre des dispositions.

Les coûts utilisés pour l'analyse sont issus du chiffrage du SAGE et les bénéfices proviennent des analyses réalisées lors de la traduction des scénarios d'évolution en indicateurs socio-économiques.

L'ACB a été réalisée sur une période de 30 ans, c'est-à-dire que nous avons estimé les avantages potentiels de la mise en œuvre du SAGE jusqu'en 2049 (début présumé en 2020). Ces avantages ont été appréciés selon 3 thématiques :

- les milieux naturels et aquatiques ;
- la qualité de la ressource en eau souterraine et superficielle ;
- la quantité de la ressource en eau souterraine et superficielle.

La justification du choix des thématiques est présentée dans la sous partie suivante (2.2.1 Les coûts de la mise en œuvre du SAGE considérés dans l'ACB).

Note de lecture

L'analyse réalisée n'a pas pour vocation de présenter une réalité concrète sur le territoire du SAGE Adour-Aval, ni une prévision. Elle apporte des éléments d'illustration quant à la plus-value potentielle de la mise en œuvre du PAGD. Les hypothèses proposées pour l'analyse sont donc simplifiées au regard de la réalité de terrain mais donnent une idée générale des impacts économiques potentiels sur le bassin Adour-Aval suite à la mise en œuvre du SAGE.

2.2.1 Les coûts de la mise en œuvre du SAGE considérés dans l'ACB

Les coûts globaux de la mise en œuvre des dispositions du SAGE Adour-Aval, établis grâce au travail de chiffrage restitué dans le rapport dédié, sont répartis pour les besoins de l'ACB selon les thématiques environnementales des scénarios d'évolution, comme présenté dans le Tableau 2. Seule la thématique gouvernance est nouvelle par rapport aux thématiques traitées dans les scénarios, puisqu'elle comprend des dispositions transversales aux enjeux du territoire.

Tableau 2: Coûts des dispositions du PAGD entre 2020 et 2029 par thématiques des scénarios d'évolution.

Thématiques	Coûts totaux (k€)		Part dans le budget (%)	
	Hypothèse basse	Hypothèse haute	Hypothèse basse	Hypothèse haute
Gouvernance	375	531	<1%	<1%
Milieux	12 392	25 224	19%	20%
Qualité de l'eau	42 372	85 074	67%	66%
Quantité de l'eau	353	1 133	1%	1%
Risque	8 061	16 550	13%	13%
Total	63 553	128 512		

La thématique gouvernance a été exclue de l'analyse car elle représente moins de 1% du budget total du SAGE. Néanmoins, les dispositions liées à la gouvernance sont nécessaires à la pérennité et à l'accroissement des bénéfices générés par la mise en œuvre du SAGE. Elles sont donc indispensables au bon déroulement d'une stratégie de protection et préservation des milieux aquatiques et de la ressource en eau.

La thématique liée aux risques n'a pas été retenue dans l'ACB. En effet, les dispositions du SAGE visent à renforcer les politiques existantes de prévention et préservation des populations et biens face aux enjeux inondations. La plus-value directe du SAGE concernant la thématique risque est difficile à caractériser (cf. scénarios d'évolution – thématique Risques pour les populations et biens) car son impact sur les politiques existantes ne peut être apprécié.

Ainsi, l'ACB porte sur 3 thématiques : Milieux, Qualité de l'eau et Quantité de l'eau.

2.2.2 Les bénéfices liés à la mise en œuvre du SAGE considérés dans l'ACB

Deux types de bénéfices sont utilisés pour réaliser l'ACB (Tableau 3) :

- les bénéfices marchands c'est-à-dire faisant l'objet de flux monétaires (exemple : recette générée par la vente d'un produit) ;
- les bénéfices non marchands, ou bénéfices environnementaux correspondant à la valeur économique que les acteurs attribuent à la présence d'un milieu naturel.

Les modalités d'obtention des bénéfices présentés ci-dessous sont disponibles dans les annexes 2, 3, 4 et 5 du présent rapport.

Tableau 3: Bénéfices utilisés pour l'ACB.

Thématiques	Indicateur	Type de bénéfice
Milieux	VET* des prairies permanentes pour le prélèvement de produits agricoles	Non marchand
	VET des prairies permanentes totale pour la régulation des débits	Non marchand
	VET des prairies permanentes pour le stockage du carbone	Non marchand
	VET des prairies permanentes des aménités paysagères	Non marchand
	VET des prairies permanentes pour la biodiversité	Non marchand
	VET des prairies permanentes pour la pratique de la chasse	Non marchand
	VET des boisements du stockage de carbone	Non marchand
	VET des boisements pour la promenade	Non marchand
	VET des boisements pour la pratique de la chasse	Non marchand
	VET des zones humides pour l'agriculture	Non marchand
	VET des zones humides du stockage de carbone	Non marchand
	VET des zones humides pour le caractère esthétique et récréatif	Non marchand
	VET des zones humides pour la biodiversité	Non marchand
	VET des zones humides pour la pratique de la chasse	Non marchand
	VET des zones humides pour la pratique de la pêche de loisir	Non marchand
Qualité de l'eau	Coût évité lié au traitement de l'eau potable**	Marchand
	VET des prairies permanentes pour la régulation qualité de l'eau	Non marchand
	VET des boisements pour la régulation de la qualité d'eau	Non marchand
	VET des zones humides pour l'épuration de l'eau	Non marchand

Thématiques	Indicateur	Type de bénéfice
Quantité de l'eau	Investissements évités***	Marchand
	Economies liées aux baisses de consommation d'eau potable****	Marchand
	VET des prairies permanentes pour la régulation de la quantité d'eau annuelle	Non marchand
	VET des boisements pour la régulation quantité d'eau	Non marchand
	VET des zones humides pour la recharge des aquifères et le soutien d'étiage	Non marchand

* VET: Valeur économique apportée par un milieu naturel ou aquatique pour la réalisation d'une fonction écosystémique

** Bénéfice correspondant à l'indicateur du coût de traitement de l'eau potable estimé dans les scénarios d'évolution.

*** Les investissements évités sont estimés à partir du prix de l'eau (part fixe) des scénarios d'évolution

**** Indicateur issu du prix de l'eau (part proportionnelle) estimé dans les scénarios d'évolution

L'évaluation des bénéfices liés à la mise en œuvre du SAGE Adour-Aval a été réalisée en comparant les bénéfices estimés du scénario d'évolution sans actions supplémentaires (S0) avec ceux du scénario d'évolution avec les actions du SAGE (S1).

Note de lecture

La liste des bénéfices est non exhaustive. En effet, il est probable que d'autres bénéfices existent mais les informations à notre disposition au moment de l'étude ne nous permettent pas de les apprécier. C'est notamment le cas pour la thématique qualité d'eau où les bénéfices potentiels liés aux services d'assainissement collectif n'ont pu être appréciés faute d'indicateur pertinent, ou même de l'absence de données relatives aux services écosystémiques fournis par les cours d'eau.

3 RESULTATS - IMPACTS DES SCENARIOS D'EVOLUTION

3.1 Les tendances de fond

Le tableau suivant présente les résultats de l'estimation des indicateurs des tendances de fond par facteur. La justification et les calculs détaillés de ces estimations sont disponibles en annexe 1 (tendances de fond détaillées).

Tableau 4: Tendances de fond communes aux deux scénarios d'évolution du territoire.

Conditions climatiques	
Evolution - Période	Source
Anomalie de température moyenne quotidienne de +1°C à +1,5°C (+10%) entre 2041 et 2070	Etude prospective Adour 2050 - rapport de phase 1 (Institution Adour, 2017)
Canicules plus fréquentes, de 10j/an à 20 j/an entre 2041 et 2070	Etude prospective Adour 2050 - rapport de phase 1 (Institution Adour, 2017)
Stabilisation du cumul annuel des précipitations à l'horizon 2029	Etude prospective Adour 2050 - rapport de phase 1 (Institution Adour, 2017)
Baisse de la hauteur de la durée d'enneigement en montagne d'ici 2050	Etude prospective Adour 2050 - rapport de phase 1 (Institution Adour, 2017)
Hausse de l'intensité des événements pluvieux entre +3%et +20% pour des pluies courtes (<120 minutes) d'ici 2029	Etat des lieux/diagnostic SAGE Adour-Aval (Institution Adour, 2016). Rétrospective des régimes de pluies entre 1974 et 2009.
Hausse de l'intensité des événements pluvieux de +20% pour les pluies longues (de 120 minutes à 24 heures) d'ici 2029	Etat des lieux/diagnostic SAGE Adour-Aval (Institution Adour, 2016). Rétrospective des régimes de pluies entre 1974 et 2009.
+20% à +50% de catastrophes naturelles climatiques entre 2014 et 2050	Caisse Centrale de Réassurance (2018)
Ressource en eau souterraine	
Evolution - Période	Source
Baisse de la recharge des eaux souterraines du bassin Adour-Aval de -18% entre 2015 et 2029	Etude prospective Adour 2050 - rapport de phase 1 (Institution Adour, 2017)
Hydrologie (1/2)	
Evolution - Période	Source
Augmentation des débits pendant les périodes de pluies printanières d'ici 2050	Etude prospective Adour 2050 - rapport de phase 1 (Institution Adour, 2017)
Etiages plus sévères sur le bassin de l'Adour et plus marqués en zones amont que ces 100 dernières années à l'horizon 2050	Etude prospective Adour 2050 - rapport de phase 1 (Institution Adour, 2017)
Baisse du volume d'eau superficielle disponible à l'étiage sur le bassin Adour-Aval de-16% entre 2015 et 2029	Etude prospective Adour 2050 - rapport de phase 1 (Institution Adour, 2017)
Diminution de l'effet de dilution d'ici 2050	Etude prospective Adour 2050 - rapport de phase 1 (Institution Adour, 2017)
Temps de retour des crues décennales sur les cours d'eau majeurs 3 fois moins fréquentes que ces 100 dernières années	Etude prospective Adour 2050 - rapport de phase 1 (Institution Adour, 2017)

Hydrologie (2/2)				
Evolution - Période		Source		
Baisse de l'intensité des crues décennales sur l'Adour de -18% entre 2015 et 2050		Etude prospective Adour 2050 - rapport de phase 1 (Institution Adour, 2017)		
+20% à +50% de catastrophes naturelles inondations entre 2014 et 2050		Caisse Centrale de Réassurance (2018)		
Amélioration de la gestion des cours d'eau d'ici 2029		Scénario tendanciel	SAGE	Adour-Aval (Institution Adour, 2018)
Stabilisation de la continuité écologique et sédimentaire d'ici 2029		Scénario tendanciel	SAGE	Adour-Aval (Institution Adour, 2018)
Population et tourisme				
Evolution - Période		Source		
Hausse de la population permanente du bassin Adour-Aval de +10% entre 2013 et 2029		Scénario tendanciel	SAGE	Adour-Aval (Institution Adour, 2018)
Hausse de la population touristique du bassin Adour-Aval de +10% entre 2013 et 2029		Avis d'experts (2018)		
Urbanisme				
Evolution - Période		Source		
+3% de surfaces imperméabilisées d'ici 2029		Documents locaux d'urbanismes (2015)		
Stabilisation des surfaces naturelles en milieu urbains entre 2015 et 2029		Scénario tendanciel	SAGE	Adour-Aval (Institution Adour, 2018)
Services d'eau potable				
Evolution - Période		Source		
Hausse de la population desservie de +9% entre 2015 et 2029		Scénario tendanciel	SAGE	Adour-Aval (Institution Adour, 2018)
Services d'assainissement				
Evolution - Période		Source		
Hausse de la population raccordée au réseau d'assainissement collectif de +9% entre 2015 et 2029		Scénario tendanciel	SAGE	Adour-Aval (Institution Adour, 2018)
Hausse de la population en assainissement autonome de +8% entre 2015 et 2029		Scénario tendanciel	SAGE	Adour-Aval (Institution Adour, 2018)
Espèces invasives				
Evolution - Période		Source		
Augmentation de la colonisation par les espèces invasives d'ici 2029		Scénario tendanciel	SAGE	Adour-Aval (Institution Adour, 2018)
Milieux et infrastructures naturels				
Evolution - Période		Source		
Evolution des surfaces en zones humides de -3% entre 2017 et 2029		Avis d'expert		
Hausse de +0,5% des surfaces boisées entre 2016 et 2029		Solagro - Afterre2030 et 2050 (2016)		
Activité agricole (1/2)				
Evolution - Période		Source		
Baisse du nombre d'exploitations agricoles -31% entre 2010 et 2029		Rétrospective RGA (1988-2010)		

Activité agricole (2/2)	
Evolution - Période	Source
Baisse des surfaces agricoles utiles de -0,4% entre 2010 et 2029	Rétrospective RGA (1988-2010)
Evolution des cheptels entre 2010 et 2029 : <ul style="list-style-type: none"> - bovins de -14% ; - ovins et caprins de -7% - porcins de -20% - de volailles de -13% 	Bovins : RGA et Avis d'experts Ovins et caprins : RGA Porcins et volailles : Solagro – Aferre 2030 (2016) et avis d'experts
Hausse des volumes prélevés pour l'irrigation (+3% entre 2015 et 2029) sur des superficies en maïs irriguées stables	Etude prospective Adour 2050 - rapport de phase 1 (Institution Adour, 2017)
Baisse de la surface en prairies permanentes de -3% entre 2017 et 2029	Solagro - Aferre 2050 (2016)
Baisse de la surface en prairies temporaires de -14% entre 2017 et 2029	Solagro - Aferre 2050 (2016)
<+1%/an de surfaces en agriculture biologique entre 2017 et 2029	Avis d'experts
Artisanat, services, commerces	
Evolution - Période	Source
Hausse du nombre d'entreprises de +9% entre 2015 et 2029	Avis d'experts (2018)
Activité industrielle	
Evolution - Période	Source
Stabilisation du nombre d'établissements industriels entre 2015 et 2029	Scénario tendanciel SAGE Adour-Aval (Institution Adour, 2018)
Activités portuaires	
Evolution - Période	Source
Hausse de l'activité entre 2013 et 2029	Schéma Direction d'Aménagement du Port de Bayonne (Région Aquitaine, 2013)
Activités industrialo-portuaires	
Evolution - Période	Source
Stabilisation de l'impact environnemental entre 2013 et 2029	Schéma Direction d'Aménagement du Port de Bayonne (Région Aquitaine, 2013)

3.2 L'impact socio-économique des scénarios d'évolution du territoire sur les thématiques environnementales

3.2.1 La quantité de l'eau souterraine et superficielle

S0 - Scénario sans action supplémentaire

Présentation détaillée des hypothèses posées et calculs d'indicateurs : Annexe 2

En l'absence de SAGE à l'horizon 2029, les tendances de consommation en eau potable des ménages, agriculture, Activités de Production Assimilée Domestique - APAD - et industriels baissent. Cependant, cette diminution de -7% de la consommation globale estimée entre 2015 et 2029 pourrait se stabiliser à un horizon plus lointain, voire augmenter en raison notamment de la hausse de population (compensation probable de la baisse de consommation d'eau par la hausse de population, du nombre d'entreprises,...) et des effets du changement climatique (augmentation des besoins en eau des populations). Ceci dépendra de plusieurs incertitudes telles que la période de plafonnement de la hausse de population et les marges de manœuvre possibles relatives aux économies d'eau des ménages ou des activités. Concernant la consommation de l'eau non potable d'ici 2029, elle fluctue peu entre 2015 et 2029 :

- pour l'agriculture : les volumes autorisés pour l'irrigation se stabilisent tandis que ceux réellement prélevés augmentent légèrement (hausse des besoins liée aux évolutions climatiques) ;
- pour les activités industrielles : le nombre d'établissements industriels et l'amélioration permanente des systèmes de consommation et d'utilisation de l'eau (réutilisation, circuits fermés,...) stabilisent les consommations.

Malgré une baisse globale de la consommation en eau, le prix de l'eau augmente (+4% depuis 2015). En effet, la qualité de l'eau se dégrade (cf.3.2.2 La qualité de l'eau souterraine et superficielle) et implique la création d'une nouvelle station de traitement complémentaire de l'eau pour un captage dégradé, à l'image de celle d'Orist. Les coûts d'investissements et de fonctionnement pour les services d'eau potable croissent respectivement de +12%/an entre 2015 et 2029 et +7% par rapport à 2015. Le poids de la facture d'eau potable dans le revenu des ménages augmente tandis que le coût lié à l'usage de l'eau potable pour les autres activités baisse (compensation de la hausse du prix de l'eau par la baisse de consommation). Concernant les prélèvements d'eau non potable, l'agriculture connaît une hausse des coûts liés à l'irrigation de +1,1% entre 2015 et 2029. Cette hausse pourrait être plus élevée en cas de création de nouvelles sources d'approvisionnement si l'eau venait à manquer (exemple : la construction d'une retenue collinaire demande un investissement économique supplémentaire tant pour sa création que pour l'achat du matériel de prélèvement et de distribution, et implique de nouvelles charges liées à son entretien). Enfin, l'activité industrielle ne subira pas d'évolution majeure du coût des prélèvements d'eau hors eau potable.

Événements marquants possibles à l'horizon 2029 pour le scénario sans action

Sur une même année, la succession d'un été et d'un automne secs et chauds impacte fortement la disponibilité de la ressource en eau (baisse), les consommations (hausse) et les activités du territoire (modification des pratiques, baisse du chiffre d'affaires,...). Dans un tel contexte, des problématiques émergent telles que :

- des difficultés d'approvisionnement des populations, voire des coupures d'eau dans certains secteurs ;
- un besoin urgent d'exploiter une à deux nouvelles ressources naturelles pour l'alimentation en eau potable ;
- une augmentation des imports d'eau d'un territoire extérieur pouvant entrer en conflit avec les besoins croissants du territoire exportateur et accroissant les coûts pour les services d'eau et, a fortiori, le prix de l'eau ;
- la démultiplication de retenues d'eau pour l'irrigation, perturbant entre autres l'hydrologie des bassins versants et donc l'alimentation en eau des cours d'eau et nappes d'eau souterraine ;
- le développement plus important des phénomènes d'eutrophisation dans certains cours d'eau du territoire, impliquant une mortalité des espèces aquatiques.

S1- Scénario avec actions du SAGE

Présentation détaillée des hypothèses posées et calculs d'indicateurs : Annexe 3

La mise en œuvre du SAGE accentue les tendances de consommation d'eau potable à la baisse observées dans le scénario sans action, de 2% à 6% supplémentaires d'ici 2029, notamment grâce à l'équipement des ménages en kits hydro-économiques (économie de 12%/an réalisée par ménage), mais également par la mise en œuvre d'une stratégie de communication et sensibilisation auprès des différents secteurs d'activité du territoire. De plus, les dispositions et règles visant à améliorer la qualité de la ressource en eau permettent la reconquête de la qualité de l'eau des captages d'Orist. La station de traitement complémentaire existante n'est plus utilisée au bout de 5 ans, et aucune autre nouvelle ressource destinée à l'Alimentation en Eau Potable (AEP) n'est détériorée (pas de création de nouvelle station de traitement complémentaire de l'eau) grâce à la vigilance et aux actions de prévention développées sur les autres captages du bassin. De plus, concernant l'eau prélevée hors eau potable, la mise en œuvre du SAGE conduit à une stabilisation des prélèvements pour l'irrigation en agriculture par rapport à 2014, et à une baisse de -1% pour les industriels.

Compte tenu de la baisse de la consommation en eau potable et des coûts de fonctionnement et en l'absence de nouveaux investissements pour les services d'eau, le prix de l'eau augmente entre +5% et +6% (la hausse du coût au m³, liée à la baisse de consommation, est peu compensée par la baisse des coûts de fonctionnement). Le poids de la facture d'eau dans le revenu des ménages augmente par rapport à 2015 entre +0,7% et +0,77%. Cependant, cette tendance reste incertaine puisque la hausse du prix de l'eau est inéluctable tandis que celle du revenu des ménages est plus incertaine. De plus, la baisse de consommation de l'eau potable par les activités du bassin, accentuée par la mise en œuvre du SAGE, compense la hausse du prix de l'eau et implique une baisse des charges de -5% à -10%. Les recettes des services d'eau potable diminuent donc. Enfin, les collectivités soutiennent les économies d'eau au travers de la prise en charge financière des kits hydro-économiques distribués à la population. Concernant les coûts liés aux prélèvements d'eau hors eau potable, peu de fluctuations sont observées. Les industriels ont moins de charges en raison de la baisse de consommation depuis 2015, tandis que le coût de l'irrigation pour les agriculteurs augmente de +1,1% entre 2014 et 2029.

Sources et hypothèses d'évolution retenues

Les documents présentés ci-dessous ont servi d'appui à la construction des scénarios d'évolution sans action (S0) et avec actions (S1). Ils complètent les tendances mises en avant dans le travail réalisé par l'Institution Adour en 2018, Phase « Tendances et scénarios » - Scénario tendanciel - Prospectives à l'horizon 2050.

Tableau 5 : Références et hypothèses utilisées pour la construction des scénarios sans et avec actions – thématique quantité d'eau souterraine et superficielle.

Sources	Hypothèse concernée	S0	S1
Chiffrage des dispositions du SAGE (Institution Adour, 2019)	Kits d'économies d'eau distribués à 14 475 abonnés ou 33 775 abonnés		
Documents d'accompagnement du SDAGE Adour Garonne 2016-2021 (Agence de l'Eau Adour Garonne, 2015)	Clé de répartition de la consommation d'eau potable (10% industries, 20% APAD et 70% ménages)		
Etude prospective Adour 2050 - rapport de phase 1 (Institution Adour, 2017)	Consommation d'eau potable (-0,5%/an entre 2015-2050)		
France Stratégie (2017)	Evolution des revenus des ménages basée sur l'évolution du PIB (+1,3%/an à +1,6%/an entre 2010 et 2029)		
SAGE Nappes profondes de Gironde	Baisse de consommation unitaire des ménages par la mise en place d'un kit hydro-économe de 12%		
Avis d'experts	Coûts moyens d'une station de traitement d'eau (bases issues des coûts pour Orist)		
	Evolution des prélèvements des industriels (hors AEP) de -1%		
	Evolution des cheptels, des consommations d'eau des cheptels et pour le lavage des salles de traite, et des rendements de réseaux d'eau Charges liées à l'irrigation et aux prélèvements industriels (hors AEP)		

Le tableau ci-dessous reprend les indicateurs de caractérisation de l'impact général et socio-économique de la quantité d'eau souterraine et superficielle sur les activités et usages du bassin Adour-Aval. Les informations détaillées pour l'obtention des évolutions présentées dans les scénarios sont disponibles dans les annexes 1 (S0) et 2 (S1).

Tableau 6: Indicateurs relatifs à la quantité d'eau souterraine et superficielle

IMPACT GENERAL

Thématiques		Indicateurs	Evolution d'ici 2029	
			S0 - Scénario sans action	S1 - Scénario avec actions
Consommations d'eau	Ménages	Consommation unitaire	-15% par rapport à 2015	-17% à -21% par rapport à 2015
	Activité agricole	Volumes d'eau potable prélevés pour l'abreuvement et le nettoyage des salles de traite	-13,9% par rapport à 2015	Identique S0
		Volumes d'eau autorisés pour l'irrigation	= par rapport à 2015	Identique S0
		Volumes d'eau prélevés pour l'irrigation	+3% par rapport à 2014	= par rapport à 2014
	Activité industrielle	Volumes prélevés (hors eau potable)	=par rapport à 2015	-1% par rapport à 2015
		Consommation en eau potable	-7% par rapport à 2015	-10% à -14% par rapport à 2015
	Artisanat, services, commerces	Consommation en eau potable	-7% par rapport à 2015	-10% à -14% par rapport à 2015
	Services d'eau potable	Volumes d'eau potable prélevés	-7% par rapport à 2015	-10% à -14% par rapport à 2015
Consommation globale d'eau potable		-7% par rapport à 2015	-10% à -14% par rapport à 2015	
Economies d'eau	Services d'eau potable	Rendements des réseaux d'eau potable	= par rapport à 2015	↗S1>86,8%

IMPACT ECONOMIQUE

Thématiques		Indicateurs	Evolution d'ici 2029	
			S0 - Scénario sans action	S1 - Scénario avec actions
Ménages		Poids de la facture d'eau dans revenu médian par unité de consommation	+0,76% à +0,79% par rapport à 2015	+0,7% à +0,77% par rapport à 2015
Activité agricole		Coûts liés aux volumes d'eau potable prélevés pour l'abreuvement et le nettoyage des salles de traite	-10% par rapport à 2015	-9,5% par rapport à 2015
		Coûts liés aux prélèvements d'eau pour l'irrigation	+1,1% par rapport à 2014	= par rapport à 2014
Activité industrielle		Coût de l'eau potable	-3% par rapport à 2015	-5% à -10% par rapport à 2015
		Coût des prélèvements d'eau (hors eau potable)	= par rapport à 2015	-1% par rapport à 2015
Artisanat, services, commerces		Coût de l'eau potable	-3% par rapport à 2015	-5% à -10% par rapport à 2015
Collectivités		Coût lié aux économies d'eau	=par rapport à 2015	↗par rapport à 2015
Services d'eau potable		Recettes	+1% par rapport à 2015	-1,2% à -3,5% depuis 2015
		Coûts d'investissements	+12%/an par rapport à 2015	=par rapport à 2015

3.2.2 La qualité de l'eau souterraine et superficielle

S0 - Scénario sans action supplémentaire

Présentation détaillée des hypothèses posées et calculs d'indicateurs : Annexe 2

En l'absence de SAGE à l'horizon 2029, les flux d'eaux usées traitées rejetés par les stations d'épuration diminuent en raison de la baisse des volumes d'eaux usées collectées depuis 2015 (volumes d'eau consommés = volumes d'eau usées collectées ; diminution de -7% par rapport à 2015 - cf. 3.2.1 La quantité de l'eau souterraine et superficielle). La charge polluante des eaux usées en entrée de station augmente (hausse de la population pour des volumes d'eau collectés moindres) impliquant une adaptation des services d'assainissement collectif vers une augmentation de la performance de traitement des ouvrages d'épuration. Les activités du bassin Adour-Aval ajustent lentement leurs pratiques dans le but de limiter leur impact sur l'environnement. De plus, les infrastructures et milieux naturels en secteur rural ont tendance à disparaître et n'accomplissent plus tout à fait leur rôle d'épuration et de rétention des polluants (cf. 3.2.3 Les milieux naturels et aquatiques, des espaces à protéger). La qualité de l'eau se dégrade et les milieux n'assurent plus leurs fonctionnalités pleinement. Les événements pluvieux sont plus intenses, et les transferts d'eau plus rapides. Sur le littoral, le nombre de jours de fermeture préventive des plages (dépassement de la capacité pluviale des réseaux d'assainissement) augmente de +3% par rapport à 2017. Par ailleurs, l'apparition de nouvelles molécules phytosanitaires dans la ressource en eau pose des questions quant à leur impact sanitaire et environnemental. Compte tenu de ces pressions sur la ressource en eau à l'horizon 2029, un autre captage destiné à l'AEP du bassin connaît une détérioration de sa qualité par les produits phytosanitaires impliquant la création d'une nouvelle station de traitement complémentaire de l'eau à l'image de celle d'Orist. Les agriculteurs de la nouvelle Aire d'Alimentation du Captage (AAC) sont mobilisés pour adapter leurs pratiques agricoles dans le but de reconquérir la qualité de l'eau du captage.

D'un point de vue économique, le prix de l'assainissement collectif augmente de +7% par rapport à 2015 mais impacte peu les ménages et les activités du territoire en raison de la forte baisse des volumes d'eaux usées collectées. Cependant, cette tendance est incertaine et l'impact du prix de l'assainissement sur le revenu des ménages risque d'être plus fort. En effet, la hausse des charges polluantes dans les rejets implique des coûts de traitement des eaux usées plus élevés afin de respecter les objectifs de qualité des rejets pour des systèmes d'épuration identiques à ceux présents en 2015. De plus, les recettes des services d'assainissement non collectifs croissent de +8% par rapport à 2015 en raison de la hausse du nombre de contrôles de mise aux normes de systèmes autonomes d'épuration. Par ailleurs, la qualité de l'eau se dégradant, les services d'eau réalisent de nouveaux investissements pour assurer la distribution d'une eau potable de bonne qualité (cf. 3.2.1 La quantité de l'eau souterraine et superficielle). Les coûts liés à la protection de la ressource en eau augmentent (+0,5% par rapport à 2015) tant pour les collectivités que pour les agriculteurs (nouvelle stratégie de reconquête de la qualité de la ressource en eau, nouvelle station de traitement complémentaire de l'eau,...). Enfin, la fermeture des plages impacte les activités touristiques littorales qui peuvent connaître une baisse temporaire de leur chiffre d'affaires.

Événements marquants possibles à l'horizon 2029 pour le scénario sans action

L'amélioration de la qualité des eaux des captages d'Orist peine à se faire ressentir en 2029. Les agriculteurs investis initialement dans la démarche de reconquête de la qualité de la ressource en eau se démotivent. Certains se désengagent et réajustent leurs pratiques dans un but de meilleure rentabilité. Les usages d'intrants augmentent et la qualité de l'eau se dégrade à nouveau, impliquant une fermeture du captage et l'arrêt de l'usine de traitement. En parallèle, 2 nouveaux captages sur le territoire du SAGE connaissent une dégradation de la qualité de l'eau nécessitant la mise en œuvre des démarches de reconquêtes spécifiques.

Les phénomènes d'eutrophisation des cours d'eau en périodes estivales se développent fortement sur certains secteurs du territoire, impliquant des dysfonctionnements des écosystèmes et des mortalités d'espèces aquatiques. Les activités de loisirs liées à l'eau ne peuvent plus être pratiquées. Les milieux naturels et aquatiques du bassin Adour-Aval réputés pour leur potentiel écologique se dégradent, et certaines espèces sont de plus en plus menacées.

S1- Scénario avec actions du SAGE

Présentation détaillée des hypothèses posées et calculs d'indicateurs : Annexe 3

La mise en œuvre du SAGE contribue à limiter les pressions sur la ressource en eau observées dans le scénario sans action. Les dispositions du SAGE renforcent les démarches déjà instaurées dans le scénario S0 par les acteurs du territoire pour limiter leurs impacts potentiels sur l'environnement. L'amélioration de la connaissance des rejets et des ouvrages d'assainissement (collectifs ou non) favorise l'application d'actions adaptées aux enjeux du territoire, et donc la baisse de l'impact des rejets sur le milieu aquatique. La préservation des espaces naturels et la restauration de certains, améliore leurs capacités d'épuration et de stockage des eaux potentiellement polluées et contribue à l'amélioration des fonctionnalités des milieux aquatiques. Les écoulements à l'échelle des bassins versants sont ralentis et les réseaux sont moins souvent surchargés. Les fermetures préventives des sites de baignade existent toujours mais en proportion plus faible par rapport au scénario sans action. De manière générale, la qualité des eaux est améliorée, et aucun nouveau captage ne connaît de dégradation (pas de construction d'une nouvelle station de traitement complémentaire de l'eau). L'application des règles d'interdiction d'usage des produits phytosanitaires sur l'AAC d'Orist et de protection des réseaux hydrographiques face aux ruissellements induit une amélioration de la qualité de l'eau et l'arrêt du traitement complémentaire au bout de 5 ans.

L'amélioration de la qualité de l'eau et la diminution des pressions sur la ressource en eau impactent les activités et la population d'un point de vue économique. Le prix de l'assainissement croît (entre +12% et +17% par rapport à 2015) en raison de la baisse plus prononcée des volumes d'eau collectés résultant de la stratégie de diminution de consommation d'eau sur le territoire du SAGE (cf. 3.2.1 La quantité de l'eau souterraine et superficielle). Cette tendance est incertaine et pourrait être accentuée par la hausse inéluctable des coûts de fonctionnement des services d'assainissement en raison du respect des objectifs de qualité des rejets compte tenu de la hausse de la charge polluante dans les eaux usées collectées pour des systèmes d'épuration équivalents à ceux présents en 2015.

De plus, 10% à 20% de la population connaît un surcoût lié à la mise en conformité des branchements privatifs, surcoût qui est en partie, voire en totalité subventionné par les collectivités ou l'Agence de l'Eau Adour-Garonne. Les recettes des services augmentent donc en 2029 et de nouveaux investissements sont réalisés afin d'assurer un meilleur suivi des rejets par temps de pluies. Par ailleurs, la qualité de l'eau s'améliorant, aucun nouvel investissement n'est réalisé par les services d'eau potable. Cependant, les aides versées dans le cadre de stratégies de reconquête de la qualité de l'eau augmentent entre +16% et +49% par rapport à 2019 (nouvelles compensations financières auprès des agriculteurs suite à la mise en œuvre des règles sur l'AAC d'Orist, distribution de kits hydro-économiques,...). Enfin, l'attractivité touristique du territoire est améliorée, et le chiffre d'affaires des activités touristiques est stable par rapport à 2015, voire augmente dans quelques secteurs géographiques du SAGE.

Le cas spécifique de l'AAC d'Orist – les coûts pour la protection de la ressource en eau (1/2)

Présentation détaillée des hypothèses posées et calculs d'indicateurs : Annexe 4

L'application des règles sur l'AAC d'Orist sera effective au bout de 5 ans¹ après l'approbation du SAGE, soit a priori à partir de 2025. Les hypothèses de chiffrage des coûts liés à leur mise en œuvre sont présentées ci-dessous et concernent la zone d'infiltration (ZI) et la zone de ruissellement (ZR).

Hypothèse basse

L'application des règles pourrait générer des coûts estimés à près de 475 000 € entre 2025 et 2029 dont 77% pour la zone d'infiltration, 13% pour la zone de ruissellement et 10% communs aux deux zones.

Tableau 7: Chiffrage de la mise en œuvre des règles sur l'AAC d'Orist entre 2018 et 2029 – Hypothèse basse.

Actions envisagées	Zone concernée	Descriptif	Coût total SAGE
Veille foncière	ZI + ZR	Echanges parcellaires (plus homogènes)	7 000
Accompagnement financier	ZI + ZR	Demande d'aide financière	41 000
Agronomique	ZI	Suivi et accompagnement agronomique des exploitations	180 000
Surcoût désherbage mécanique	ZI	Coût chimique - coût mécanique	185 500
Mise en place de zones tampons	ZR	Implantation de bandes enherbées 5 mètres	61 500
		Entretien des bandes enherbées 5 mètres	
Total			475 000

¹ L'analyse a été réalisée selon les hypothèses discutées au moment de la réalisation de cette analyse. Des modifications ont été apportées depuis.

Le cas spécifique de l'AAC d'Orist – les coûts pour la protection de la ressource en eau (2/2)

Présentation détaillée des hypothèses posées et calculs d'indicateurs : Annexe 4

Hypothèse haute

L'application des règles pourraient générer des coûts estimés à près de 1,7 millions d'€ entre 2025 et 2029 dont 74% pour la zone d'infiltration, 23% pour la zone de ruissellement et 3% communs aux deux zones.

Tableau 8: Chiffrage de la mise en œuvre des règles sur l'AAC d'Orist entre 2018 et 2029 – Hypothèse haute.

Actions envisagées	Zone concernée	Descriptif	Coût total SAGE
Veille foncière	ZI + ZR	Echanges parcellaires (plus homogènes)	7 000
Accompagnement financier	ZI + ZR	Demande d'aide financière	41 000
Stratégie	ZI	Suivi et accompagnement sur la stratégie des exploitations	28 500
Agronomique	ZI	Suivi et accompagnement agronomique des exploitations	180 000
Surcoût désherbage mécanique ZI	ZI	Coût chimique - coût mécanique	1 070 000
Mise en place de zones tampons	ZR	Implantation de bandes enherbées 5 mètres	61 500
		Entretien des bandes enherbées 5 mètres	
	ZR	Implantation de ripisylves	151 00
		Entretien de ripisylves	178 500
Total			1 717 000

La mise en œuvre des règles du SAGE étant prévue sur la période 2025-2029, le coût moyen annuel entre 2020 et 2029 est estimé entre 47 000 € et 171 100 €.

Sources et hypothèses d'évolution retenues

Les documents présentés ci-dessous ont servi d'appui à la construction des scénarios d'évolution sans action (S0) et avec actions (S1). Ils complètent les tendances mises en avant dans le travail réalisé par l'Institution Adour en 2018, Phase « Tendances et scénarios » - Scénario tendanciel - Prospectives à l'horizon 2050.

Tableau 9: Références et hypothèses utilisées pour la construction des scénarios sans et avec actions – thématique qualité de l'eau souterraine et superficielle.

Sources	Hypothèse concernée	S0	S1
Chiffrage des dispositions du SAGE (Institution Adour, 2018)	Coûts d'investissements et de fonctionnement des services d'assainissement collectif en 2029		
Documents locaux d'urbanisme (2015)	+3% de surfaces imperméabilisées d'ici 2029 (toutes les surfaces identifiées en 2015 à urbaniser ou constructibles sont considérées construites en 2029)		
Etude prospective Adour 2050 - rapport de phase 1 (Institution Adour, 2017)	Consommation d'eau potable (-0,5%/an entre 2015-2050)		
Historiques de qualité sanitaire des eaux de baignade dans les Landes et les Pyrénées-Atlantiques (ARS, 2006-2017)	Jours de fermeture des zones de baignade sur Anglet et Tarnos		
L'agriculture française face à une forte augmentation du coût de l'énergie (Bazin, 2008)	La hausse du prix du pétrole impacte le coût des intrants		
Schéma Directeur d'Aménagement du Port de Bayonne (Région Aquitaine, 2013)	Augmentation du flux maritime et fluvial d'ici 2025 Limitation de l'impact environnemental du port et de ses activités		
Solagro 2050 (scénarios Afterre 2030 et 2050)	Baisse du surplus d'azote total dans les sols de -40% entre 2010 et 2050 Baisse de la consommation des pesticides par 3 entre 2010 et 2050		
Avis d'expert	Coûts des services d'assainissement collectif en 2029, coût des services d'assainissement non collectif, impact sur le chiffre d'affaires touristique littoral, coût pour la protection de la ressource en eau, coûts moyens d'une station de traitement d'eau (bases issues des coûts pour Orist)		
	Délais de disparition des produits phytosanitaires dans l'eau des captages d'Orist		

Les tableaux ci-dessous reprennent les indicateurs de caractérisation de l'impact général et socio-économique de la qualité de l'eau souterraine et superficielle sur les activités et usages du bassin Adour-Aval. Les informations détaillées pour l'obtention des évolutions présentées dans les scénarios sont disponibles dans les annexes 1 (S0) et 2 (S1).

Tableau 10: Indicateurs relatifs à la qualité de l'eau souterraine et superficielle – Impact général.

IMPACT GENERAL

Thématiques		Indicateurs	Evolution d'ici 2029	
			S0 - Scénario sans action	S1 - Scénario avec actions
Rejets	Ménages / Tourisme / Activité industrielle / Artisanat, commerces/ d'assainissement / services, Services	Charge polluante dans les rejets de STEP	= par rapport à 2015	= par rapport à 2015
	Activité agricole	Usage des intrants pour les productions végétales	=par rapport à 2017	∩par rapport à 2017
	Activité industrielle	Rejets des industriels possédant un ouvrage d'assainissement autonome	=par rapport à 2015	∩par rapport à 2015
	Activités portuaires	Risques de rejets diffus et accidentels	∩par rapport à 2015	Identique S0
	Urbanisme	Gestion des eaux pluviales	↗par rapport à 2015	↗S1 > ↗S0
Charge polluante dans les volumes d'eaux ruisselées		<+3% par rapport à 2015	<<+3% par rapport à 2015	
Milieux et infrastructures naturels		Fonctionnalités	∩par rapport à 2015	↗par rapport à 2015
Services d'eau potable		Qualité de la ressource en eau	∩par rapport à 2015	↗par rapport à 2015
Tourisme		Nombre de jours de fermeture des plages	+3% par rapport à 2017	↗S1 < ↗S0

Tableau 11 : Indicateurs relatifs à la qualité de l'eau souterraine et superficielle – Impact économique.

IMPACT ECONOMIQUE

Thématiques	Indicateurs	Evolution d'ici 2029	
		S0 - Scénario sans action	S1 - Scénario avec actions
Ménages	Poids de la facture d'assainissement dans le revenu médian par unité de consommation	-0,27% à -0,31% par rapport à 2015	-0,27% à -0,30% par rapport à 2015
	Coûts liés à la mise aux normes des branchements privés non conformes sur les réseaux séparatifs	=par rapport à 2015	↗par rapport à 2015
Activité agricole	Coûts des intrants utilisés pour la production végétale	↗par rapport à 2015	↗S1 < ↗S0
Collectivités, Etat	Coûts pour la protection de la ressource en eau	+0,5% par rapport à 2019	+16% à +49% par rapport à 2019
Activité industrielle	Coût de l'épuration autonome	=par rapport à 2015	Identique à S0
	Coûts de la facture d'assainissement collectif	=par rapport à 2015	+0,5% à +0,8% par rapport à 2015
Artisanat, services, commerces	Coûts de la facture d'assainissement collectif	=par rapport à 2015	+0,5% à +0,8% par rapport à 2015
Services d'assainissement	Recettes (AC)	=par rapport à 2015	+0,5% à +0,8% par rapport à 2015
	Coûts de fonctionnement et d'investissements (AC)	↗par rapport à 2015	↗S1 > ↗S0
	Coûts de l'ANC	+8% par rapport à 2015	Identique S0
Services d'eau potable	Coûts d'investissements	+12%/an par rapport à 2015	=par rapport à 2015
Tourisme	Chiffre d'affaires de l'activité touristique	=↘par rapport à 2015	=↗par rapport à 2015

3.2.3 Les milieux naturels et aquatiques, des espaces à protéger

Cette thématique traite de l'évolution des services écosystémiques (SE) fournis par les milieux naturels et aquatiques à l'horizon 2029 (Tableau 12). Nous entendons par SE « l'ensemble des bénéfices que les hommes tirent des écosystèmes » (MEA, 2005²).

Tableau 12: Services écosystémiques des milieux naturels et aquatiques (d'après WWF, 2016)³.

Services écosystémiques	Milieux naturels			Milieux aquatiques		
	Prairie	Forêt	Zones humides (Barthes et Piémont)	Fleuve et estuaire	Autres cours d'eau	Littoral
Services d'approvisionnement	Pêche professionnelle					
	Extraction/exploitation de produits					
Services de régulation	Crues et prévention des inondations					
	Limitation des dommages liés aux inondations					
	Atténuation de l'effet des sécheresses					
	Préventions des désordres géomorphologiques					
	Epuration de l'eau et traitement des déchets					
	Régulation des parasites et agents pathogènes ainsi que des espèces nuisibles et envahissantes					
	Régulation du climat global et local					
Services à caractère social	Paysage, valeur Esthétique					
	Transport fluvial et maritime					
	Biodiversité et patrimoine					
	Chasse					
	Pêche de loisirs					
	Sports d'eau					
	Tourisme et loisirs d'eau (hors sports et pêche)					
Thalassothérapie						

Note de lecture

Pour chaque SE, une estimation du bénéfice (ou de la perte) économique potentiel du SE a été réalisée. Elle est basée sur :

- des données économiques issues du diagnostic socio-économique et de l'état des lieux du SAGE Adour-Aval ;
- de références bibliographiques de valeurs économiques de services écosystémiques adaptées au territoire.

Ces valeurs sont hypothétiques et ne reflètent en aucun cas un gain ou une perte économique réelle. Elles illustrent des coûts évités, des gains ou pertes hypothétiques pour les usagers des milieux naturels et aquatiques.

Enfin, certains SE fournis par les milieux naturels n'ont pas fait l'objet de chiffrage économique en raison de l'absence de données suffisantes.

² MEA (2005) Millennium Ecosystem Assessment, Island Press, Washington, D.C., USA.

³ WWF, 2016. Rapport Planète Vivante 2016 - Risque et résilience dans l'Anthropocène.

Note de lecture

Dans les scénarios construits, la valeur économique potentielle des SE a été considérée constante par rapport à 2015. En effet, les données disponibles à ce jour ne permettent pas d'estimer l'évolution réelle de la valeur économique suite à la restauration/dégradation d'un milieu et donc à l'amélioration/détérioration de certains de ses services écosystémiques.

S0 - Scénario sans action supplémentaire

Présentation détaillée des hypothèses posées et calculs d'indicateurs : Annexe 2

En l'absence de SAGE à l'horizon 2029, les SE rendus par les milieux naturels et aquatiques se détériorent en raison de la diminution des surfaces en zones humides (-3% par rapport à 2018) et prairies permanentes (-3% par rapport à 2017). Seuls les SE fournis par les boisements se maintiennent puisque les surfaces croissent de +0,5% d'ici 2029. La dégradation des SE rendus par les zones humides et prairies permanentes impacte de manière générale, et plus ou moins directement les acteurs du territoire par :

- pour les services d'approvisionnement : une diminution des quantités d'aliments et de ressources naturelles fournies par ces milieux (poissons, eau, fourrage,...) ;
- pour les services de régulation : une baisse des capacités de protection des populations lors d'événements climatiques et hydrologiques extrêmes avec une diminution des potentiels de régulation qualitative et quantitative des flux sur le bassin versant (barrières anti-érosive, pièges à carbone, pouvoir épurateur,...). La fonctionnalité des milieux naturels et aquatiques est alors perturbée ;
- pour les services culturels : une dégradation de l'aspect esthétique, patrimonial et ludique des milieux (disparition d'espèces remarquables, empêchement de la pratique de certaines activités de loisir,...).

Etant donnée la dégradation des SE rendus par les milieux naturels et aquatiques, la valeur économique associée diminue (-3% par rapport à 2018 pour les zones humides et par rapport à 2017 pour les prairies permanentes), hormis pour les forêts (+0,5% par rapport à 2016). De plus, la diminution des SE accroît les risques économiques pour les acteurs du territoire, que ce soit vis-à-vis de la pratique de leur activité (baisse du chiffre d'affaires, diminution des volumes produits, arrêt partielle ou totale de certaines activités,...) ou des potentiels dégâts subis (inondations, coulées de boues, arrêt temporaire de distribution de l'eau potable,...).

Événements marquants possibles à l'horizon 2029 pour le scénario sans action

La succession d'un printemps et d'un été très secs, combinés à une diminution des surfaces en prairies et zones humides en milieu rural et urbain ont conduit à fragiliser le territoire face aux événements climatiques extrêmes. La réserve utile des sols est au plus bas, la couverture végétale naturelle est amoindrie et les bois et bocages fortement diminués.

Les fortes pluies orageuses d'automne saturent les sols qui ne peuvent pas absorber autant d'eau en un laps de temps court provoquant ainsi des ruissellements importants sur le bassin. Les écoulements emportent les particules de sols potentiellement polluées. La détérioration des barrières végétales en raison de l'impact des conditions climatiques et de l'intervention de l'homme, ne permet pas la rétention des eaux de ruissellement et leur épuration, mais facilite leur transfert rapide vers les cours d'eau dont le niveau augmente rapidement. Les inondations par débordement de cours d'eau et par surcharge des réseaux en ville ont lieu sur l'ensemble du bassin. Une coulée de boue traverse un hameau d'une cinquantaine d'habitations, provoquant des dégâts matériels importants.

La qualité de l'eau est dégradée et les dommages sont aggravés par l'absence de protections naturelles (haies, prairies, zones humides,...) sur le bassin.

S1- Scénario avec actions du SAGE

Présentation détaillée des hypothèses posées et calculs d'indicateurs : Annexe 3

La mise en œuvre du SAGE conduit à diminuer les pressions exercées sur les milieux naturels et aquatiques et à rétablir un fonctionnement le plus naturel possible par :

- le maintien, voire la restauration des surfaces humides déjà identifiées sur le territoire, ainsi que les ripisylves, forêts rivulaires et autres boisements humides ;
- la préservation et l'augmentation des surfaces couvertes par de la végétation au travers de l'incitation au maintien et développement de couvert végétal sur les parcelles agricoles tout au long de l'année (absence de sols nus) ;
- l'encouragement à la diminution des pressions exercées sur la ressource en eau, notamment en relation avec les rejets (intrants, assainissement, déchets,...) ;
- le développement d'une gestion des milieux favorable au rétablissement de leur fonctionnement le plus naturel possible pour améliorer leur résilience sur le long terme.

Les actions du SAGE permettent un maintien des surfaces humides par rapport à 2017 (de 0 à -0,5% entre 2017 et 2029) et un accroissement de +2% entre 2018 et 2029 des superficies prairies permanentes. Ces actions n'influencent pas les superficies boisées pour lesquelles la tendance d'évolution reste la même que celle observée dans le scénario sans action (+0,5% par rapport à 2016). De cette manière, la mise en œuvre du SAGE préserve les services écosystémiques associés aux milieux naturels et aquatiques, voire les améliore :

- pour les services d'approvisionnement : hausse des quantités d'aliments et de ressources naturelles fournies par ces milieux (exemples : poissons, eau, fourrage) ;
- pour les services de régulation : amélioration des capacités de protection des populations lors des événements climatiques et hydrologiques extrêmes avec une restauration des potentiels de régulation qualitative et quantitative des flux sur les bassins versants (exemples : barrières anti-érosive, pièges à carbone, pouvoir épurateur) ;
- pour les services culturels : une amélioration de l'aspect esthétique, patrimonial et ludique des milieux (exemple : renforcement des espèces remarquables, rétablissement de la pratique de certaines activités de loisir).

Etant donnée l'amélioration des services écosystémiques rendus par les milieux naturels et aquatiques, la valeur économique associée croît (+0,5% par rapport à 2016 pour les forêts, +2% par rapport à 2017 pour les prairies permanentes), ou est à peu près maintenue pour les zones humides (de 0% à -0,5% par rapport à 2018). Ces améliorations impactent plus ou moins directement les acteurs du territoire en diminuant les risques économiques encourus pour la pratique de leur activité (exemple : diminution de la durée des arrêts temporaires de baignade, stabilisation des quantités de foin produites) et pour les dégâts subis (exemple : pertes de chiffres d'affaires pour inondation moins fréquentes, diminution des coûts de fonctionnement des stations d'eau potable).

Sources et hypothèses d'évolution retenues

Les documents présentés ci-dessous ont servi d'appui à la construction des scénarios d'évolution sans action (S0) et avec actions (S1). Ils complètent les tendances mises en avant dans le travail réalisé par l'Institution Adour en 2018, Phase « Tendances et scénarios » - Scénario tendanciel - Prospectives à l'horizon 2050.

Tableau 13: Références et hypothèses utilisées pour la construction des scénarios sans et avec actions – thématique milieux naturels et aquatiques.

Sources	Hypothèse concernée	S0	S1
Analyse coûts-bénéfices et services écosystémiques - Travail bibliographique (CETE Sud-Ouest et CETE Ouest, 2012)	Valeurs économiques potentielles des services écosystémiques des zones humides		
Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes (Chevassus-au-Louis et al., 2009)	Valeurs économiques potentielles des services écosystémiques des prairies permanentes		
Les services écosystémiques des forêts et leur rémunération éventuelle (Chevassus-au-Louis et Pirard, 2011)	Valeurs économiques potentielles des services écosystémiques des forêts		
Caractérisation économique du territoire et analyse du financement de l'eau – SAGE Adour Aval (Ecodecision, ACTeon, Eco Logique Conseil, 2016)	Valeurs économiques potentielles des services écosystémiques des milieux naturels et aquatiques		
Etat des lieux/diagnostic SAGE Adour-Aval (Institution Adour, 2016).	Valeurs économiques potentielles des services écosystémiques des milieux naturels et aquatiques		
Avis d'experts	Valeurs économiques potentielles des services écosystémiques des forêts, prairies permanentes et zones humides Valeurs économiques potentielles des services écosystémiques constantes entre 2018 et 2029		

Le tableau ci-dessous reprend les indicateurs de caractérisation de l'impact général et socio-économique des milieux naturels et aquatiques sur les activités et usages du bassin Adour-Aval. Les informations détaillées pour l'obtention des évolutions présentées dans les scénarios sont disponibles dans les annexes 1 (S0), 2 (S1) et 4 (bénéfices environnementaux).

Tableau 14: Indicateurs relatifs aux milieux naturels et aquatiques – Impact général.

IMPACT GENERAL

Thématiques	Indicateurs	Evolution d'ici 2029	
		S0 - Scénario sans action	S1 - Scénario avec actions
Inondations par ruissellement en zone urbaine	Capacité de rétention des écoulements par les structures naturelles	= ↗ par rapport à 2015	↗ _{S1} > ↗ _{S0}
Inondation par débordement de cours d'eau	Capacité d'écrêtement des crues par les structures naturelles	↘ par rapport à 2015	= ↗ par rapport à 2015
	Nombre d'arrêtés catastrophe naturelle inondation (hors submersion)	↗ par rapport à 2014	Identique à S0
Quantité d'eau	Capacité de stockage des eaux de surface par milieux et infrastructures naturels et de restitution de l'eau aux aquifères et nappes d'eau souterraines	↘ par rapport à 2018	= ↗ par rapport à 2015
	Nombre d'arrêtés catastrophe naturelle sécheresse	↗ par rapport à 2018	Identique à S0
Qualité d'eau	Capacité des milieux et infrastructures naturels à épurer les eaux de surface	↘ par rapport à 2018	= ↗ par rapport à 2015
Biodiversité	Diversité des espèces et des milieux naturels	↘ par rapport à 2015	= ↗ par rapport à 2015
	Linéaires/surfaces d'espaces remarquables ou protégés (Natura 2000, Trame verte,...)	= ↘ par rapport à 2018	= ↗ par rapport à 2018
Activités de tourisme et récréatives	Linéaires de promenade à proximité des cours d'eau et sur le littoral	↗ par rapport à 2015	Identique à S0
	Nombre d'événements dédiés à la nature	↗ par rapport à 2015	↗ _{S1} > ↗ _{S0}
	Nombre de jour de fermeture de plage	+3% par rapport à la période 2013-2016	↗ _{S1} < ↗ _{S0}
	Fréquentation des sites naturels	↗ par rapport à 2015	↗ _{S1} > ↗ _{S0}
Activité agricole	Production végétale des milieux et infrastructures naturels	↘ par rapport à 2015	= par rapport à 2015
Activité portuaire	Flux maritimes et intérieurs	↗ par rapport à 2015	Identique à S0
Activité de pêche professionnelle	Nombre de pêcheurs professionnels	↘ par rapport à 2018	Identique à S0

Tableau 15 : Indicateurs relatifs aux milieux naturels et aquatiques – Impact économique

IMPACT ECONOMIQUE (1/3)

Milieux	Services écosystémiques		Indicateurs	Evolution d'ici 2029		
				S0 - Scénario sans action	S1 - Scénario avec actions	
Naturels	Prairies permanentes	Approvisionnement	Extraction/exploitation de produits	VE totale pour le prélèvement de produits agricoles	-3% par rapport à 2017	+2% par rapport à 2017
		Régulation	Crues et prévention des inondations	VE totale pour la régulation des débits	-3% par rapport à 2017	+2% par rapport à 2017
			Limitation des dommages liés aux inondations	VE totale pour la protection de l'érosion et des crues	-3% par rapport à 2017	+2% par rapport à 2017
			Atténuation de l'effet des sécheresses	VE totale pour la régulation de la quantité d'eau annuelle	-3% par rapport à 2017	+2% par rapport à 2017
			Epuration de l'eau et traitement des déchets	VE totale pour la régulation qualité de l'eau	-3% par rapport à 2017	+2% par rapport à 2017
		Régulation du climat global et local	VE totale stockage du carbone	-3% par rapport à 2017	+2% par rapport à 2017	
		Services à caractère social	Paysage, valeur esthétique et Tourisme et loisirs d'eau (hors sports et pêche)	VE totale des aménités paysagères	-3% par rapport à 2017	+2% par rapport à 2017
	Biodiversité et patrimoine		VE totale pour la biodiversité	-3% par rapport à 2017	+2% par rapport à 2017	
	Chasse		VE totale pour la pratique de la chasse	-3% par rapport à 2017	+2% par rapport à 2017	
	Forêts	Régulation	Crues et prévention des inondations	VE totale pour la protection de l'érosion et des crues	+0,5% par rapport à 2016	Identique à S0
			Atténuation de l'effet des sécheresses	VE totale pour la régulation quantité d'eau	+0,5% par rapport à 2016	Identique à S0
			Epuration de l'eau et traitement des déchets	VE totale pour la régulation de la qualité d'eau	+0,5% par rapport à 2016	Identique à S0
			Régulation du climat global et local	VE totale du stockage de carbone	+0,5% par rapport à 2016	Identique à S0
		Services à caractère social	Paysage, valeur esthétique et Tourisme et loisirs d'eau (hors sports et pêche)	VE totale pour la promenade	+0,5% par rapport à 2016	Identique à S0
Chasse			VE totale pour la pratique de la chasse	+0,5% par rapport à 2016	Identique à S0	

IMPACT ECONOMIQUE (2/3)

Milieux	Services écosystémiques	Indicateurs	Evolution d'ici 2029		
			S0 - Scénario sans action	S1 - Scénario avec actions	
Naturels Zones humides	Approvisionnement	Extraction/exploitation de produits	VE totale pour l'agriculture	-3% par rapport à 2017	-0,5% par rapport à 2017
		Crues et prévention des inondations	VE totale pour l'écrêtement des crues	-3% par rapport à 2017	-0,5% par rapport à 2017
	Régulation	Limitation des dommages liés aux inondations	Coût cumulé moyen des dégâts par les inondations (hors submersions)	↗ par rapport à 2014	↗S1 < ↗S0
			VE totale pour la limitation des dommages liés aux inondations	-3% par rapport à 2017	-0,5% par rapport à 2017
		Atténuation de l'effet des sécheresses	Coût cumulé moyen des dégâts par les sécheresses	↗ par rapport à 2018	↗S1 < ↗S0
			VE totale estimée pour la recharge des aquifères et le soutien d'étiage	-3% par rapport à 2017	-0,5% par rapport à 2017
		Prévention des désordres géomorphologiques	Coût cumulé moyen des dégâts par les mouvements de terrain	↗ par rapport à 2018	Identique à S0
		Epuration de l'eau et traitement des déchets	VE totale pour la purification de l'eau	-3% par rapport à 2017	-0,5% par rapport à 2017
	Régulation du climat global et local	VE totale du stockage de carbone	-3% par rapport à 2017	-0,5% par rapport à 2017	
	Services à caractère social	Paysage, valeur esthétique et Tourisme et loisirs d'eau (hors sports et pêche)	VE totale pour le caractère esthétique et récréatif	-3% par rapport à 2017	-0,5% par rapport à 2017
		Biodiversité et patrimoine	VE totale pour la biodiversité	-3% par rapport à 2017	-0,5% par rapport à 2017
		Chasse	VE estimée pour la pratique de la chasse	-3% par rapport à 2017	-0,5% par rapport à 2017
		Pêche de loisir	VE totale pour la pratique de la pêche de loisir	-3% par rapport à 2017	-0,5% par rapport à 2017
	Aquatiques Fleuve et estuaire	Régulation	Epuration de l'eau et traitement des déchets	VE totale	= ↘ par rapport à 2018
Approvisionnement		Pêche professionnelle	Chiffre d'affaires	= ↘ par rapport à 2018	= par rapport à 2018
Services à caractère social		Transport fluvial et maritime	Chiffre d'affaires des activités portuaires	↗ par rapport à 2015	Identique à S0
			Chiffre d'affaires des croisières fluviales	+10% par rapport à 2015	↗S1 < ↗S0
		Pêche de loisir	Dépenses des pratiquants	= par rapport à 2015	= ↗ par rapport à 2015
		Sports d'eau	Dépenses des pratiquants	+10% par rapport à 2015	↗S1 < ↗S0

IMPACT ECONOMIQUE (3/3)

Milieux		Services écosystémiques		Indicateurs	Evolution d'ici 2029	
					S0 - Scénario sans action	S1 - Scénario avec actions
Aquatiques	Autres cours d'eau	Régulation	Epuration de l'eau et traitement des déchets	VE totale	= ↘ par rapport à 2018	= ↗ par rapport à 2018
		Services à caractère social	Pêche de loisir	Dépenses des pratiquants	= par rapport à 2015	= ↗ par rapport à 2015
			Sports d'eau	Dépenses des pratiquants	+10% par rapport à 2015	↗S1 < ↗S0
	Littoral	Services à caractère social	Tourisme et loisirs d'eau (hors sports et pêche)	Dépenses des touristes littoraux	↘ par rapport à 2015	↘ S1 < ↘ S0, voire = par rapport à 2015
				Chiffre d'affaires des activités touristiques littorales	= ↘ par rapport à 2015	= par rapport à 2015
			Thalassothérapie / thermalismes	Dépenses des curistes	↘ par rapport à 2015	↘ S1 < ↘ S0, voire = par rapport à 2015
				Chiffre d'affaires des établissements thermaux	= ↘ par rapport à 2015	= par rapport à 2015

3.2.4 Les risques pour les personnes et les biens

Note de lecture

Dans cette partie, les risques étudiés sont ceux liés aux inondations (débordement de cours d'eau, coulées de boues, submersions marines et inondations en milieu urbain par surcharge des réseaux pluviaux) et aux événements climatiques (tempêtes, grêles, neige, pluies intenses).

S0 - Scénario sans action supplémentaire

Présentation détaillée des hypothèses posées et calculs d'indicateurs : Annexe 2

A l'horizon 2029, les risques naturels, soit les événements hydrologiques et climatiques extrêmes, augmentent tant par leur fréquence que par leur importance. En l'absence de SAGE, les populations, entreprises et biens sont plus fréquemment touchés par ces événements, et de manière plus intense car leur vulnérabilité croît en raison :

- de l'augmentation de la fréquence des catastrophes naturelles (+20% à +50% de 2014 à 2050) ;
- de l'accroissement de l'ampleur des phénomènes pour les populations et entreprises déjà exposées aux risques en 2014 (exemple : hausse du niveau des crues) ;
- du caractère aléatoire de ces phénomènes, tant dans leur localisation que dans leur ampleur (exemples : territoire d'inondation potentielle plus vaste, vulnérabilité accrue pour les événements locaux extrêmes, tels que les coulées de boues) ;
- de la modification de l'aménagement du territoire (disparition des barrières naturelles aux ruissellements, imperméabilisation des sols,...).

Cependant, les collectivités mettent en œuvre des stratégies de prévention des risques aux inondations et crues. Ces actions influencent le comportement des acteurs du territoire et diminuent ainsi les risques de dommages. Les systèmes d'endiguement sont définis et entretenus pour protéger les secteurs densément peuplés des crues et inondations, les zones d'expansion des crues étant prévues dans des zones plus adaptées.

Néanmoins, l'impact économique persiste et le chiffre d'affaires des entreprises diminue du fait de la dégradation de leurs biens et de l'arrêt temporaire de leur activité. Les collectivités doivent réparer les biens publics détériorés et compenser le service perdu (exemple : l'inondation d'une station de traitement d'eau potable empêche la distribution d'une eau conforme aux habitants, la collectivité réalise une distribution d'eau en bouteille pour subvenir aux besoins de la population). Les assurances connaissent une hausse des coûts liés aux inondations (hors submersion) pour les assurés.

Événements marquants possibles à l'horizon 2029 pour le scénario sans action (1/2)

En 2028, la tempête de février combinée aux grandes marées et à la crue décennale de l'Adour génère des pertes économiques et humaines sur le territoire de l'Adour.

Le littoral est submergé par les vagues qui ont détruit des habitations, inondé les quartiers et éboulé les terrains côtiers fragilisés par l'érosion naturelle. Dans les terres, certains affluents de l'Adour débordent inondant plusieurs villes et une coulée de boue dont la genèse est favorisée par la disparition des barrières naturelles aux écoulements, a traversé un hameau d'une cinquantaine d'habitations.

Événements marquants possibles à l'horizon 2029 pour le scénario sans action (2/2)

Les pertes économiques et humaines sont importantes en raison du développement des villes et de la densification urbaine dans certains secteurs vulnérables aux inondations (à proximité des affluents) ou à la submersion marine (sur le littoral et l'estuaire) en réponse à l'augmentation de la population. Les inondations sont exacerbées par l'imperméabilisation des sols (accroissement urbain) qui favorise les transferts rapides d'eau de pluie vers les cours d'eau, d'autant plus que les solutions alternatives de gestion des eaux pluviales ne sont pas systématiquement imposées dans les documents d'urbanisme.

La pression immobilière à l'intérieur des terres augmente. L'image de la côte se dégrade, et son attractivité diminue pour les seniors aisés. Les collectivités craignent un impact négatif sur l'activité touristique du secteur.

S1– Scénario avec actions du SAGE

Présentation détaillée des hypothèses posées et calculs d'indicateurs : Annexe 3

La mise en œuvre du SAGE renforce les liens entre les acteurs impliqués dans la gestion des risques liés aux inondations et assure une communication plus large et homogène sur l'ensemble du bassin. Le SAGE soutient les stratégies ainsi déployées et apporte son conseil afin d'assurer une cohésion entre les différents enjeux de l'eau. La connaissance de l'aléa inondation dans les documents d'urbanisme locaux et la prise en compte du risque sont améliorés. De plus, les diverses actions d'aménagement du territoire mises en œuvre pour limiter les phénomènes de ruissellements sur les bassins versants (maintien des prairies, restauration des zones humides, mises en place d'infrastructures naturelles, ...) contribuent à diminuer les risques d'inondations ou de pollutions (rétention des écoulements, épuration des eaux de ruissellements,...).

L'impact économique des inondations et des crues existe toujours, mais dans des proportions plus faibles que dans le scénario sans action notamment en raison de la restauration de certains services écosystémiques et de l'adaptation comportementale de la population, des activités et des collectivités face à ces phénomènes hydrologiques. Cet effet sera d'autant plus accentué à long terme par la sensibilisation et l'incitation faites aux acteurs du territoire pour prendre en compte les impacts du changement climatique.

Sources et hypothèses d'évolution retenues

Les documents présentés ci-dessous ont servi d'appui à la construction des scénarios d'évolution sans action (S0) et avec actions (S1). Ils complètent les tendances mises en avant dans le travail réalisé par l'Institution Adour en 2018, Phase « Tendances et scénarios » - Scénario tendanciel - Prospectives à l'horizon 2050.

Tableau 16: Références et hypothèses utilisées pour la construction des scénarios sans et avec actions – thématique risques pour les personnes et les biens.

Sources	Hypothèse concernée	S0	S1
Caisse Centrale de Réassurance (2018)	+15% de surfaces bâties inondées entre 2015 et 2050 +20% à +50% de catastrophes naturelles inondations et climatiques d'ici 2050		
Étude d'opportunité de classement des systèmes d'endiguement du bassin de l'Adour au regard de l'évaluation des coûts de gestion comparativement eu bénéfices de la restauration de champs d'expansion de crues (Institution Adour - 2018)	Hypothèses de travail basées sur les scénarios intermédiaires de chiffrage : évolution des surfaces agricoles en zones inondables, évolution du nombre d'habitants en zones inondables		
Office National des Risques Naturels (2016)	Nombre d'entreprises en zones inondables		
Scénario tendanciel SAGE Adour-Aval (Institution Adour - 2018)	L'évolution de la population en zones inondables à l'horizon 2029 suit la tendance d'évolution de la population entre 2013 et 2029, soit +10%		
Schéma Directeur d'Aménagement du Port de Bayonne (Région Aquitaine - 2013)	Stabilisation des espaces naturels dans le port en 2029		
Avis d'experts	Coût des dommages liés aux catastrophes naturelles inondations et climatiques constants entre 2015 et 2050		

Le tableau ci-dessous reprend les indicateurs de caractérisation de l'impact général et socio-économique des risques pour les personnes et les biens sur les activités et usages du bassin Adour-Aval. Les informations détaillées pour l'obtention des évolutions présentées dans les scénarios sont disponibles dans les annexes 1 (S0) et 2 (S1).

Tableau 17: Indicateurs relatifs aux risques pour les populations et les biens.

IMPACT GENERAL

Thématiques	Indicateurs	Evolution d'ici 2029	
		S0 - Scénario sans action	S1 - Scénario avec actions
Urbanisme	Superficies bâties en zones inondables	<+7,3% entre 2015 et 2029	<<+7,3% entre 2015 et 2029
	Risques d'inondations par ruissellements en milieu urbain (hors catastrophes naturelles)	↗ par rapport à 2015	↗S1 < ↗S0
	Nombre d'habitants permanents en zones inondables	<+10% entre 2013 et 2029	<<+10% entre 2013 et 2029
Collectivités	Gestion des digues de l'Adour	↗ par rapport à 2018	Identique au S0
Activité agricole	Surfaces agricoles en zones inondables	+58% entre 2010 et 2029	Identique au S0
Activités socio-économiques	Nombre d'entreprises en zones inondables	↗ par rapport à 2015	↗S1 < ↗S0
	Vulnérabilité des activités aux catastrophes naturelles inondations (inondations, submersions marines, coulées de boues, crues,...)	↗ entre 2016 et 2050	↗S1 < ↗S0
Préfecture	Nombre d'arrêtés pour catastrophes	+20% à +50% entre 2014 et 2050	Identique au S0

IMPACT ECONOMIQUE

Thématiques	Indicateurs	Evolution d'ici 2029	
		S0 - Scénario sans action	S1 - Scénario avec actions
Activités socio-économiques	Chiffre d'affaires des entreprises	↘ par rapport à 2015	↘S1 < ↘S0
Collectivités	Coûts liés à la gestion des ouvrages	↗ par rapport à 2015	↗S1 < ↗S0
Assurances	Coûts liés aux inondations (hors submersion)	↗ >+20% voire +50% par rapport à 1995-2014	↗S1 < ↗S0

4 L'ANALYSE COÛTS-BÉNÉFICES

Cette étape présente les résultats obtenus de l'analyse coûts bénéfiques réalisée sur le bassin Adour-Aval suite à la mise en œuvre du PAGD, soit :

- les coûts des dispositions du PAGD ;
- les bénéfices potentiels liés à la mise en œuvre du SAGE Adour-Aval ;
- le ratio coûts/bénéfices illustrant la plus-value potentielle de la mise en œuvre du SAGE sur le bassin Adour-Aval.

4.1 Les coûts utilisés pour l'ACB

4.1.1 Hypothèses relatives aux coûts

Note de lecture

L'analyse réalisée n'a pas pour vocation de présenter une réalité concrète sur le territoire du SAGE Adour-Aval, ni une prévision. Elle apporte des éléments d'illustration quant à la plus-value potentielle de la mise en œuvre du PAGD. Les hypothèses proposées pour l'analyse sont donc simplifiées au regard de la réalité de terrain mais donnent une idée générale des impacts économiques potentiels sur le bassin Adour-Aval suite à la mise en œuvre du SAGE.

Durée et délais de mise en œuvre des coûts :

Le SAGE sera mis en œuvre pour une durée de 10 ans. Toutefois, pour réaliser l'ACB les coûts ont été répartis sur 8 ans (2022-2029), considérant que le délai moyen d'engagement des actions était de 2 ans après la mise en œuvre du SAGE Adour-Aval. Nous avons considéré que les coûts du SAGE s'arrêteraient à la fin de sa mise en œuvre, soit dès 2030.

Evolution des coûts :

Les coûts annuels ont été actualisés selon un taux de 2,5%⁴ afin de tenir compte de l'évolution de la valeur de l'euro.

4.1.2 Synthèse des coûts utilisés

Les coûts actualisés de la mise en œuvre des dispositions du SAGE Adour-Aval sur la période 2020-2029 et pour les thématiques Milieux, Qualité de l'eau et Quantité de l'eau sont compris entre 38 600 k€ et 77 950 k€ (Tableau 18).

Tableau 18: Coûts actualisés du SAGE Adour-Aval entre 2020 et 2029 par thématiques étudiées dans l'ACB.

Thématiques	Coûts actualisés (k€)	
	Hypothèse basse	Hypothèse Haute
Milieux	8 700	17 700
Qualité de l'eau	29 700	59 600
Quantité de l'eau	300	800
Total	38 600	78 000

⁴ CGDD, 2014. Évaluer les bénéfices issus d'un changement d'état des eaux (actualisation en vue du 2ème cycle DCE).

4.2 Les bénéfices utilisés dans l'ACB

4.2.1 Hypothèses relatives aux bénéfices

Note de lecture

L'analyse réalisée n'a pas pour vocation de présenter une réalité concrète sur le territoire du SAGE Adour-Aval, ni une prévision. Elle apporte des éléments d'illustration quant à la plus-value potentielle de la mise en œuvre du PAGD. Les hypothèses proposées pour l'analyse sont donc simplifiées au regard de la réalité de terrain mais donnent une idée générale des impacts économiques potentiels sur le bassin Adour-Aval suite à la mise en œuvre du SAGE.

Durée et délais d'apparition des bénéfices :

Les bénéfices ont été répartis sur 30 ans (2020-2049) considérant ainsi qu'ils existeront au moins 30 ans après la mise en œuvre du SAGE. Concernant le délai d'apparition des bénéfices, nous nous sommes appuyés sur les hypothèses présentées dans le tableau suivant.

Tableau 19: Hypothèses de travail retenues pour l'évaluation des bénéfices.

Thématique	Indicateur	Délais de mise en œuvre
Milieu	Valeurs économiques des milieux naturels	Les bénéfices apparaissent la 6 ^e année après la mise en œuvre du SAGE.
Qualité de l'eau	Coût évité lié au traitement de l'eau potable	Des coûts de traitement de l'eau sont évités 5 ans après la mise en œuvre du SAGE du fait : <ul style="list-style-type: none">- de l'arrêt des traitements complémentaires sur Orist ;- de l'absence de nouveau captage dégradé et donc de la non construction d'une autre station de traitement supplémentaire de l'eau.
	Valeurs économiques des milieux naturels	Les bénéfices apparaissent la 6 ^e année après la mise en œuvre du SAGE.
Quantité de l'eau	Investissements évités	Cet investissement évité apparaît 5 ans après la mise en œuvre du SAGE du fait de la non-construction d'une autre station de traitement supplémentaire de l'eau.
	Economies liées aux baisses de consommation	Les économies interviennent dès la mise en œuvre du SAGE, à proportion des actions réalisées.
	Valeurs économiques des milieux naturels	Les bénéfices apparaissent la 6 ^e année après la mise en œuvre du SAGE.

Evolution des coûts :

Les bénéfices annuels ont été actualisés selon un taux de 2,5%⁵ afin de tenir compte de l'évolution de la valeur de l'euro.

⁵ Cf. Note de bas de page 1.

4.2.2 Synthèse des bénéfices utilisés

Les bénéfices actualisés des dispositions du SAGE Adour-Aval sur la période 2020-2049 et pour les thématiques Milieux, Qualité de l'eau et Quantité de l'eau sont compris entre 56 600 k€ et 70 400 k€ (Tableau 20).

Tableau 20: Bénéfices actualisés sur 30 ans (2020-2049) liés à la mise en œuvre du SAGE Adour-Aval par thématiques étudiées dans l'ACB.

Thématiques	Bénéfices actualisés (k€)	
	Hypothèse basse	Hypothèse haute
Milieux	4 800	7 700
Qualité de l'eau	3 900	5 200
Quantité de l'eau	48 000	57 700
Total	56 600	70 400

4.3 Les résultats de l'ACB

Le tableau ci-dessous synthétise les coûts et bénéfices actualisés utilisés pour réaliser l'ACB sur le bassin Adour-Aval. Le ratio coûts/bénéfices (C/B) présenté en dernière colonne indique la plus-value potentielle du SAGE dès lors que le pourcentage est faible.

Tableau 21: Résultats de l'ACB réalisée sur le territoire du SAGE Adour-Aval.

Thématique	Coûts actualisés (k€)		Bénéfices actualisés (k€)		Ratio C/B (%)	
	Hypothèse basse	Hypothèse haute	Hypothèse basse	Hypothèse haute	Hypothèse basse	Hypothèse haute
Milieux	8 700	17 700	4 800	7 700	183%	231%
Qualité de l'eau	29 700	59 600	3 900	5 200	772%	1157%
Quantité de l'eau	300	800	48 000	57 700	1%	1%
Total	38 600	78 000	56 600	70 400	68%	111%

Les résultats présentés dans le tableau précédent mettent en avant une plus-value pour la thématique relative à la quantité de l'eau. En effet, les bénéfices générés par la mise en œuvre des dispositions relatives à la gestion quantitative de l'eau impliqueront des bénéfices 72 fois à 160 fois plus élevés que les dépenses qu'elles génèrent, selon l'hypothèse (basse ou haute) considérée.

Les thématiques milieux et qualité de l'eau ont quant à elles des coûts plus élevés que les bénéfices potentiellement générés. Ces résultats sont à regarder avec prudence. En effet :

- Concernant la thématique milieux : les bénéfices estimés peuvent être bien en dessous de la réalité. En effet, d'une part certains n'ont pas pu être estimés ce qui implique un manque d'information sur la valeur économique potentielle de l'ensemble des services écosystémiques fournis par les milieux naturels et aquatiques. D'autre part, les données disponibles à ce jour ne nous permettent pas d'apprécier l'impact sur les services écosystémiques fournis par les cours d'eau du territoire alors qu'il est indéniable que la mise en œuvre des dispositions du SAGE Adour-Aval permettra le maintien voire l'amélioration de la qualité de la ressource en eau ;

- Concernant la thématique qualité de l'eau : comme indiqué dans la partie 2.2.2 Les bénéfices liés à la mise en œuvre du SAGE considérés dans l'ACB, aucun indicateur de bénéfices potentiels pour les services d'assainissement n'a pu être identifié. Or, la mise en œuvre des dispositions relatives à la mise aux normes des branchements privatifs représente bien un bénéfice pour les services d'assainissement collectif tant en amélioration de la performance des systèmes épuratoires, que dans le maintien du fonctionnement global du réseau ou encore de la limitation des impacts sanitaires et environnementaux. Cependant, compte tenu de la multitude des paramètres interférant sur les réseaux et stations d'épuration, il est difficile à l'heure actuelle d'estimer une plus-value économique du SAGE Adour-aval à l'aide d'un indicateur pertinent.

Ainsi, la mise en œuvre du SAGE Adour-Aval impliquera certainement des bénéfices économiques pour la gestion quantitative de l'eau. Il devrait en être de même pour les autres thématiques analysées mais les bénéfices réels ne sont pas quantifiables d'un point de vue économique faute de données suffisantes sur le bassin.

BIBLIOGRAPHIE

- ACTeon et al. (2017). Etude prospective Adour 2050 - Rapport de phase 1 - Réalisation d'un diagnostic prospectif.
- ARS Nouvelle Aquitaine. (2016). Surveillance et protection - Saison balnéaire 2016 - Délégation départementale des Pyrénées-Atlantiques.
- ARS Nouvelle Aquitaine. (2017). Contrôle sanitaire des eaux de baignade - Département des Landes - Saison estivale 2017.
- ARS Nouvelle Aquitaine. (2017). Surveillance et protection - Saison balnéaire 2017 - Délégation départementale des Pyrénées-Atlantiques.
- Association Solagro. (2016). Afterre 2050 - Le scénario Afterre 2050.
- Bazin, G. (2008). L'agriculture française face à une forte augmentation du coût de l'énergie. Synthèse des travaux du groupe intersections de l'Académie d'Agriculture de France.
- Caisse Centrale de Réassurance. (2018). Conséquence du changement climatique sur le coût des catastrophes naturelles en France à l'horizon 2050.
- Chevassus-au-Louis, B., & PIRARD, R. (2011). Les services écosystémiques des forêts et leur rémunération éventuelle.
- Chevassus-au-Louis, B., Salles, J.-M., & Pujol, J.-L. (2009). Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes - Contribution à la décision publique.
- Ecodecision et al. (2019). Analyse socio-économique des enjeux et usages liés à l'eau du territoire Adour-Aval - Phase 1 - Caractérisation économique du territoire et analyse du financement de l'eau.
- Eisenbeis, P. (2018). Distribution de kits hydro-économiques - Impact sur les prélèvements.
- France Stratégie. (2017). Projection des transmissions jusqu'en 2070 - Annexe de la Note d'analyse n°51 - "Peut-on éviter une société d'héritiers?".
- Institution Adour. (2016). Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux - SAGE Adour aval - Etat des lieux/Diagnostic.
- Institution Adour. (2018). Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux - Phase "Tendances et scénarios" - Scénario tendanciel - Prospectives à l'horizon 2050.
- ISL ingénierie. (2018). Etude d'opportunité de classement des systèmes d'endiguement du bassin de l'Adour au regard de l'évaluation des coûts de gestion comparativement au bénéfice de la restauration de champs d'expansion de crues. *Propositions et chiffrages des scénarios des potentiels systèmes d'endiguement de la communauté de communes du Pays d'Orthe et d'Arigan.*
- ISL ingénierie. (2018). Etude d'opportunité de classement des systèmes d'endiguement du bassin de l'Adour au regard de l'évaluation des coûts de gestion comparativement au bénéfice de la restauration de champs d'expansion de crues. *Propositions et chiffrages des scénarios des potentiels systèmes d'endiguement de la communauté de communes Maremne Adour cote-sud Maremne Adour côte-sud.*
- ISL ingénierie. (2018). Etude d'opportunité de classement des systèmes d'endiguement du bassin de l'Adour au regard de l'évaluation des coûts de gestion comparativement au bénéfice de la restauration de champs d'expansion de crues. *Propositions et chiffrages des scénarios des potentiels systèmes d'endiguement de la communauté de communes du Seignanx.*
- MAP et al. (2013). Port de Bayonne - Etude à l'élaboration d'un schéma directeur d'aménagement - Phase 2 - Elaboration du Schéma Directeur d'Aménagement et programmation urbaine.