

ETUDE PROSPECTIVE ADOUR 2050

RAPPORT DE PHASE 2

*Élaboration collective de scénarios alternatifs
et choix des scénarios admissibles*



Table des matières

Liste des tableaux.....	3
Liste des figures.....	5
Note au lecteur	9
1 - Introduction au projet Adour 2050	10
1.1 Quels objectifs ?	11
1.2 Quels résultats attendus ?.....	11
1.3 La démarche proposée.....	12
1.4 La gouvernance de l'étude	14
1.5 La phase 1, réalisation d'un diagnostic prospectif - Rappel	15
2 - La méthodologie mise en œuvre pour la phase 2 de l'étude prospective Adour 2050.....	17
2.1 La démarche générale de la phase 2.....	17
2.2 L'atelier de construction des scénarios alternatifs	19
2.3 L'atelier de présentation des scénarios alternatifs et de discussion des critères d'évaluation..	20
2.4 Les critères d'évaluation/d'admissibilité des scénarios	21
2.5 L'évaluation de l'impact des scénarios alternatifs sur la ressource en eau	23
2.6 L'évaluation de l'impact socio-économique des scénarios alternatifs	29
3 - Les scénarios alternatifs.....	39
3.1 Le scénario « démission de la puissance publique et déclin des activités »	42
3.2 Le scénario de développement économique coûte que coûte	55
3.3 Le scénario « des (tous) petits pas »	68
3.4 Le scénario de mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme	80
3.5 Le scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique.....	92
3.6 Le scénario « l'environnement au cœur du développement économique »	105
4 - Synthèse de la comparaison des scénarios	118
5 - Conclusion	127
6 - Acronymes.....	128
7 - Annexes.....	129

Liste des tableaux

Tableau 1. Liste des participants au premier atelier de la phase 2.....	19
Tableau 2. Liste des participants au second atelier de la phase 2.	20
Tableau 3. Paramètres quantitatifs et qualitatifs exploités dans l’outil de modélisation	23
Tableau 4. Code couleur associé à la notation des critères d’évaluation	25
Tableau 5. Décomposition des 6 critères d’évaluation socio-économiques.....	37
Tableau 6. Evaluation du scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités» pour l’ensemble des critères	46
Tableau 7. Impacts socio-économiques potentiels du scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités»	52
Tableau 8. Évaluation du scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités» pour les critères d’évolution socio-économique	53
Tableau 9. Evaluation du scénario de développement économique coûte que coûte pour l’ensemble des critères	59
Tableau 10. Impacts socio-économiques potentiels du scénario de développement économique coûte que coûte	65
Tableau 11. Évaluation du scénario de développement économique coûte que coûte pour les critères d’évolution socio-économique.....	66
Tableau 12. Évaluation du scénario « des (tous) petits pas » pour l’ensemble des critères	72
Tableau 13. Impacts socio-économiques potentiels du scénario « des (tous) petits pas ».....	77
Tableau 14. Évaluation du scénario de « des (tous) petits pas » entre économie et environnement pour les critères d’évolution socio-économique.....	78
Tableau 15. Évaluation du scénario mutation agricole et reconversion vers l’écotourisme pour l’ensemble des critères	84
Tableau 16. Impacts socio-économiques potentiels du scénario mutation agricole et reconversion vers l’écotourisme	90
Tableau 17. Évaluation du scénario mutation agricole et reconversion vers l’écotourisme pour les critères d’évolution socio-économique.....	90
Tableau 18. Évaluation du scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique pour l’ensemble des critères	96
Tableau 19. Impacts socio-économiques potentiels du scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique	102

Tableau 20. Évaluation du scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique pour les critères d'évolution socio-économique.....	103
Tableau 21. Évaluation du scénario « l'environnement au cœur du développement économique » pour l'ensemble des critères.....	109
Tableau 22. Impacts socio-économiques potentiels du scénario l'environnement au cœur du développement économique	115
Tableau 23. Évaluation du scénario « l'environnement au cœur du développement économique » pour les critères d'évolution socio-économique.....	116
Tableau 24. Synthèse des impacts potentiels des différents scénarios sur les critères de gestion de l'eau.....	120
Tableau 25. Synthèse des impacts potentiels des différents scénarios sur les critères socio-économiques	121

Liste des figures

Figure 1. Le bassin de l'Adour et les côtiers basques, territoire de l'étude Adour 2050.....	10
Figure 2. La structuration générale de la démarche de prospective Adour 2050.....	13
Figure 3. Les phases de l'étude Adour 2050	14
Figure 4. Processus de concertation et rôle des différentes instances dans la phase 2 de l'étude Adour2050.....	18
Figure 5. Exemples de sortie de l'outil de modélisation.	27
Figure 6. Croisement entre la situation actuelle et l'évolution du critère de non-respect des DOE afin d'établir des classes de vulnérabilité	27
Figure 7. Croisement entre la situation actuelle et l'évolution du critère de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles afin d'établir des classes de vulnérabilité	28
Figure 8. Croisement entre la situation actuelle et l'évolution du critère inondations et risques liés aux crues décennales, afin d'établir des classes de vulnérabilité	28
Figure 9. Diagramme Logique d'impact des enjeux de qualité de la ressource en eau.....	30
Figure 10. Diagramme Logique d'impact des enjeux de risque inondation.....	31
Figure 11. Diagramme Logique d'impact des enjeux quantitatifs	32
Figure 12. Diagramme Logique d'impact des enjeux de bon état des masses d'eau	33
Figure 13. Exemple de représentation en étoile du scénario tendanciel (bleu) et du scénario alternatif (rouge).....	38
Figure 14. Bassins les plus concernés par l'hypothèse de réorientation des aides agricoles vers le premier pilier.....	39
Figure 15. Bassins les plus concernés par l'hypothèse de renforcement de la protection des espaces naturels remarquables	39
Figure 16. Bassins les plus concernés par l'hypothèse relative à la gestion des stocks d'eau.....	40
Figure 17. Bassins les plus concernés par l'hypothèse relative à la haute montagne,	40
Figure 18. Bassins les plus concernés par l'hypothèse relative	40
Figure 19. Cours d'eau les plus concernés par l'hypothèse relative à la pisciculture	40
Figure 20. Densité de population en 2014 et évolutions tendanciennes à l'horizon 2050 pour chaque sous-bassin.	41
Figure 21. Carte des projections des valeurs de VCN10 sur les bassins versants du territoire d'étude.	41

Figure 22. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du DOE' et évolution du critère pour le scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités» à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.	47
Figure 23. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du DOE' pour le scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités» à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.	47
Figure 24. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' et évolution du critère pour le scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités» à l'horizon 2050.	48
Figure 25. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' pour le scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités» à l'horizon 2050.	49
Figure 26. Carte de référence du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' et évolution du critère pour le scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités» à l'horizon 2050.	50
Figure 27. Carte de vulnérabilité du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' pour le scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités» à l'horizon 2050.	50
Figure 28. Comparaison des impacts potentiels du scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités» et du scénario tendanciel	54
Figure 29. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du DOE' et évolution du critère pour le scénario de développement économique coûte que coûte à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.	60
Figure 30. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du DOE' pour le scénario de développement économique coûte que coûte à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.	61
Figure 31. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' et évolution du critère pour le scénario de développement économique coûte que coûte à l'horizon 2050.	62
Figure 32. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' pour le scénario de développement économique coûte que coûte à l'horizon 2050. ...	62
Figure 33. Carte de référence du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' et évolution du critère pour le scénario de développement économique coûte que coûte à l'horizon 2050.	63
Figure 34. Carte de vulnérabilité du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' pour le scénario de développement économique coûte que coûte à l'horizon 2050.	64
Figure 35. Comparaison des impacts potentiels du scénario de développement économique coûte que coûte et du scénario tendanciel	67

Figure 36. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du DOE' et évolution du critère pour le scénario « des (tous) petits pas » à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.	73
Figure 37. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du DOE' pour le scénario « des (tous) petits pas » à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.	73
Figure 38. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' et évolution du critère pour le scénario « des (tous) petits pas » à l'horizon 2050.	74
Figure 39. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' pour le scénario « des (tous) petits pas » à l'horizon 2050.	74
Figure 40. Carte de référence du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' et évolution du critère pour le scénario « des (tous) petits pas » à l'horizon 2050.	75
Figure 41. Carte de vulnérabilité du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' pour le scénario « des (tous) petits pas » à l'horizon 2050.	76
Figure 42. Comparaison des impacts potentiels du scénario « des (tous) petits pas » et du scénario tendanciel.....	79
Figure 43. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du DOE' et évolution du critère pour le scénario mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.	85
Figure 44. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du DOE' pour le scénario mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.....	85
Figure 45. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' et évolution du critère pour le scénario mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme à l'horizon 2050.....	86
Figure 46. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' pour le scénario mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme à l'horizon 2050.	86
Figure 47. Carte de référence du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' et évolution du critère pour le scénario mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme à l'horizon 2050.....	87
Figure 48. Carte de vulnérabilité du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' pour le scénario mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme à l'horizon 2050.	88
Figure 49. Comparaison des impacts potentiels du scénario de «mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme » et du scénario tendanciel	91
Figure 50. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du DOE' et évolution pour le scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées	97

Figure 51. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du DOE' pour le scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.	97
Figure 52. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' et évolution du critère pour le scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique à l'horizon 2050.....	98
Figure 53. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' pour le scénario de une prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique à l'horizon 2050.	99
Figure 54. Carte de référence du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' et évolution du critère pour le scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique à l'horizon 2050.....	100
Figure 55. Carte de vulnérabilité du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' pour le scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique à l'horizon 2050	100
Figure 56. Comparaison des impacts potentiels du scénario de «prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique» et du scénario tendanciel	104
Figure 57. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du DOE' et évolution du critère pour le scénario « l'environnement au cœur du développement économique » à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.	110
Figure 58. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du DOE' pour le scénario « l'environnement au cœur du développement économique » à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.	111
Figure 59. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' et évolution du critère pour le scénario « l'environnement au cœur du développement économique » à l'horizon 2050.....	111
Figure 60. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' pour le scénario « l'environnement au coeur du développement économique » à l'horizon 2050.....	112
Figure 61. Carte de référence du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' et évolution du critère pour le scénario l'environnement au cœur du développement économique à l'horizon 2050.....	113
Figure 62. Carte de vulnérabilité du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' pour le scénario l'environnement au cœur du développement économique à l'horizon 2050.....	113
Figure 63. Comparaison des impacts potentiels du scénario « l'environnement au cœur du développement économique», et du scénario tendanciel	117
Figure 64. Identification des facteurs/paramètres clés expliquant la (mauvaise/bonne) performance des scénarios pour chaque indicateur socio-économique.....	124

Figure 65. Comparaison globale des impacts potentiels sur la ressource en eau des différents scénarios..... 125

Figure 66. Comparaison globale des impacts potentiels socio-économiques des différents scénarios 126

Note au lecteur

Ce document est le rapport technique présentant **l'ensemble des analyses et résultats de la phase 2 de l'étude prospective Adour 2050**.

Ce rapport présente : (a) le **processus et la méthode d'élaboration et d'évaluation des scénarios alternatifs** d'évolution du territoire de l'Adour et des côtières basques à l'horizon 2050 ; (b) **l'ensemble des résultats obtenus** lors de cette phase de l'étude prospective – c'est-à-dire les scénarios alternatifs de développement élaborés et l'évaluation de ces scénarios selon une série de critères socio-économiques et de gestion de l'eau.

Ce rapport **complète le rapport de phase 1** de l'étude prospective Adour 2050 qui présentait le scénario tendanciel et les impacts potentiels attendus de ce scénario sur la gestion et les usages de l'eau. Certains développements méthodologiques déjà présentés dans le rapport de phase 1 et utilisés dans le rapport de phase 2, en particulier l'outil d'évaluation de l'impact potentiel sur la gestion de l'eau, ne sont pas présentés dans leur totalité ici. Le lecteur intéressé par ces développements est invité à se reporter au rapport technique de phase 1, disponible sur le site internet de l'Institution Adour.

Une **synthèse pédagogique présentant les résultats et messages clés de cette phase d'exploration de scénarios** complètera le rapport technique.

Les trajectoires socio-économiques (scénarios) décrites dans ce rapport, ainsi que les résultats des évaluations, doivent être considérés comme **des hypothèses de travail appuyant la réflexion** sur ce que pourrait être une stratégie permettant d'atteindre un futur jugé souhaitable – le choix de ce futur jugé souhaitable étant effectué par le comité de pilotage de l'étude prospective Adour 2050.

Ce rapport a bénéficié des commentaires et relectures du comité technique et du comité scientifique de l'étude, ainsi que des contributions des participants aux ateliers d'acteurs organisés dans le cadre de l'étude, en particulier en ce qui concerne le choix et la logique des scénarios présentés, et les critères d'évaluation socio-économiques proposés.

1 - Introduction au projet Adour 2050

L'étude prospective Adour 2050, portée par l'Institution Adour en partenariat avec l'agence de l'eau Adour-Garonne et les 2 Régions du bassin de l'Adour et des côtières basques, a pour vocation de comprendre et d'anticiper les évolutions inéluctables du climat et leurs impacts sur la ressource en eau. Au-delà des enjeux actuels de gestion de l'eau et des milieux aquatiques, l'organisation et la structuration du territoire doivent faire face à des mutations majeures, en particulier au regard des changements globaux qui affecteront d'une manière significative les usages de l'eau et les milieux.

Deux constats sont à l'origine du projet :

- **La vulnérabilité de la ressource en eau**

Les spécialistes¹ sont globalement d'accord sur le fait de dire que des changements climatiques sont d'ores et déjà à l'œuvre dans le sud-ouest et perdureront, même dans l'hypothèse où une politique mondiale de stabilisation des émissions de gaz à effet de serre serait engagée dès aujourd'hui. Les impacts sur la ressource en eau, que ce soit en termes de disponibilité, de qualité de l'eau et des milieux, de crues, sont eux aussi avérés mais restent encore mal connus à l'échelle locale d'un bassin versant². De plus, les activités présentes sur le territoire (urbanisation, agriculture, tourisme, industrie, énergie, etc.), tout en étant elles-mêmes affectées par le changement climatique, constituent au quotidien une pression supplémentaire sur la ressource en eau qu'il convient de considérer.

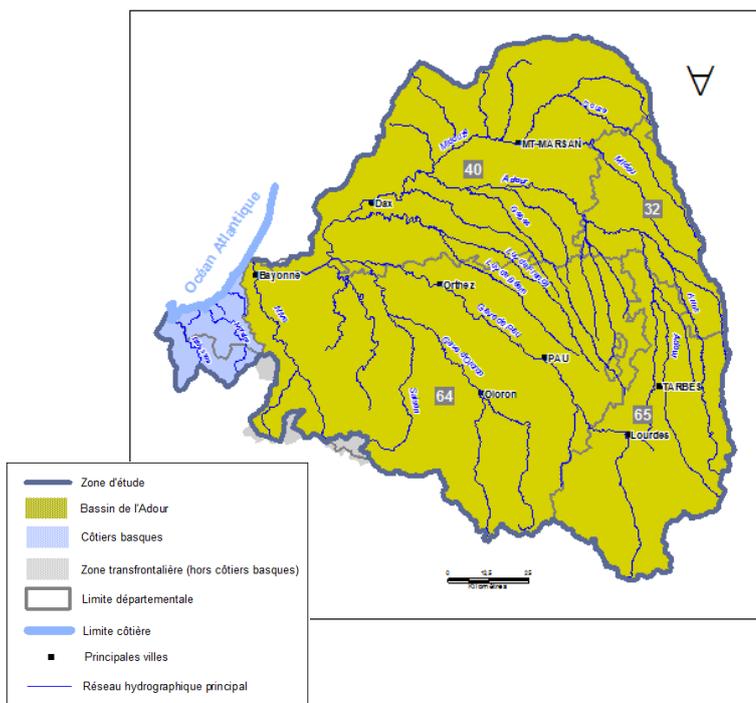


Figure 1. Le bassin de l'Adour et les côtières basques, territoire de l'étude Adour 2050, représente 17 300 km².

- **Anticiper pour mieux aménager et s'adapter**

L'eau douce devient donc une ressource rare et les enjeux de sa préservation doivent être considérés dans les choix d'aménagement d'un territoire, si celui-ci veut conserver son attractivité et offrir un espace durable pour le développement de ses projets.

L'étude Adour 2050 engagée en 2016, vise à répondre aux questions suivantes :

Quelles seront les ressources en eau disponibles, la qualité des milieux aquatiques et les risques liés aux inondations et aux événements extrêmes du bassin de l'Adour et des côtières basques à l'horizon 2050 ? Quelle compatibilité entre les enjeux futurs de gestion de l'eau et des milieux aquatiques et le développement socio-économique du territoire ? Que faudrait-il faire (et avec quels arbitrages) pour répondre au mieux aux changements globaux futurs, pour renforcer la résilience et la durabilité de la gestion de l'eau du territoire, et pour préparer le territoire aux conditions climatiques de demain ? Que ne faudrait-il pas faire afin d'éviter la mal-adaptation du territoire ?

¹ Voir les travaux du GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat)

² L'évolution des observations est nette pour la température de l'air, pour le reste il y a des signes (étiages) mais pas de généralisation (crues). Pour ce qui est des simulations, la tendance est nette pour la température et les étiages mais peu de tendances globales sur les crues et précipitations extrêmes. (Eric Sauquet)

1.1 Quels objectifs ?

L'objectif général d'Adour 2050 est **de comprendre et d'anticiper, par l'intermédiaire d'un travail collectif, les enjeux et les impacts futurs des changements globaux³ sur la gestion de la ressource en eau (eaux de surface) du bassin de l'Adour et des côtiers basques.**

La démarche de prospective Adour 2050 vise à :

- Argumenter les éléments d'un débat public sur les impacts du changement climatique attendus sur le territoire et ses implications ;
- Expliciter les futurs possibles de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques du territoire à moyen et long termes, dans le contexte de changement climatique ;
- Identifier le futur le plus souhaitable (réalisable) pour le territoire au regard de critères sociaux, économiques, environnementaux et climatiques ;
- Proposer des pistes d'adaptation (concrètes et pragmatiques - c'est-à-dire faisables techniquement, financièrement et politiquement) qui permettraient d'atteindre ce futur souhaitable.

1.2 Quels résultats attendus ?

La mobilisation des élus et des acteurs des territoires tout au long de la démarche Adour 2050 contribuera à l'émergence et à la diffusion d'une vision collective partagée sur les futurs possibles, ainsi qu'à l'identification d'un scénario souhaitable articulant gestion de l'eau et aménagement du territoire.

Cette vision collective partagée :

- Renforcera le sentiment d'appartenance à un territoire de l'eau commun où les actions et décisions de chacun (que ce soit en termes de socio-économie, aménagement du territoire, protection contre les inondations, protection des écosystèmes aquatiques) sont étroitement interconnectées ;
- Apportera un cadre global de référence à l'ensemble des démarches de concertation et de planification au sein du bassin de l'Adour et des côtiers basques, que ce soient celles spécifiques à l'eau (p.e. Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau), dédiées à l'aménagement du territoire (p.e. Schémas de Cohérence Territoriale), ciblant la protection contre les inondations (p.e. Plan d'Aménagement et de Prévention contre les Inondations) ou assurant la gestion d'espaces naturels (p.e. programmes d'actions pour la protection de zones NATURA 2000 ou élaboration de trames vertes et bleues dans le cadre de la mise en œuvre du Schéma Régional de Continuité Ecologique) ;
- Repositionnera les débats actuels de la gestion de l'eau dans un futur lointain dépassionné, facilitant la recherche de nouveaux compromis et d'arbitrages entre aménagement du territoire, développement socio-économique, et gestion et protection des milieux aquatiques ;
- Augmentera le niveau de compréhension du degré d'interdépendance et d'interconnaissance des acteurs économiques et de l'aménagement du territoire vis-à-vis de la gestion globale de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

³ Changements globaux = changement climatique et changements socio-économiques.

Les travaux permettront de faire émerger des pistes d'adaptation aux changements climatiques et sociétaux, facilitant l'atteinte d'un futur considéré comme souhaitable par les élus et les acteurs du territoire.

1.3 La démarche proposée

La démarche de prospective Adour 2050 élabore, pour un scénario climatique médian, des scénarios prospectifs tendanciel et alternatifs de développement socio-économique, d'aménagement du territoire, et de gestion et protection des ressources en eau et milieux aquatiques, à partir :

- D'une **synthèse des connaissances existantes** sur les usages et valeurs sociales de l'eau et des milieux aquatiques, permettant en particulier de caractériser :
 - les évolutions passées et la situation actuelle pour des variables clés caractérisant le territoire d'un point de vue socio-économique et de ses pressions sur les milieux aquatiques (prélèvements, rejets polluants, morphologie des cours d'eau....), sa diversité et sa dynamique ;
 - le scénario futur tendanciel du territoire (ce qui se passerait si le territoire se projetait dans l'avenir en suivant sa dynamique actuelle).
- D'un **travail de modélisation** (simplifié) permettant d'explicitier les impacts du changement climatique sur la ressource en eau, et de traduire les évolutions socio-économiques futures en un état des masses d'eau et des écosystèmes aquatiques d'un point de vue de la quantité, de la qualité (biochimique), du risque inondation et du fonctionnement général des écosystèmes ;
- D'**ateliers d'élus, d'acteurs et d'experts**, qui permettent de débattre sur des futurs alternatifs possibles pour des variables clés et plus généralement pour le futur du territoire, et de co-construire les scénarios d'évolutions futurs et leur grille d'évaluation permettant de déterminer le scénario jugé plus souhaitable au regard de différents critères sociaux, économiques et environnementaux ;
- D'une **évaluation de l'impact socio-économique** des scénarios futurs, du (des) scénario(s) le(s) plus souhaitable(s), et des pistes d'adaptation qui permettraient d'atteindre ce futur souhaitable pour le développement du territoire – abordant en particulier les impacts sur les activités économiques et sur les ménages, ainsi que ce que pourraient représenter les coûts de gestion de l'eau et des milieux aquatiques dans différents scénarios.

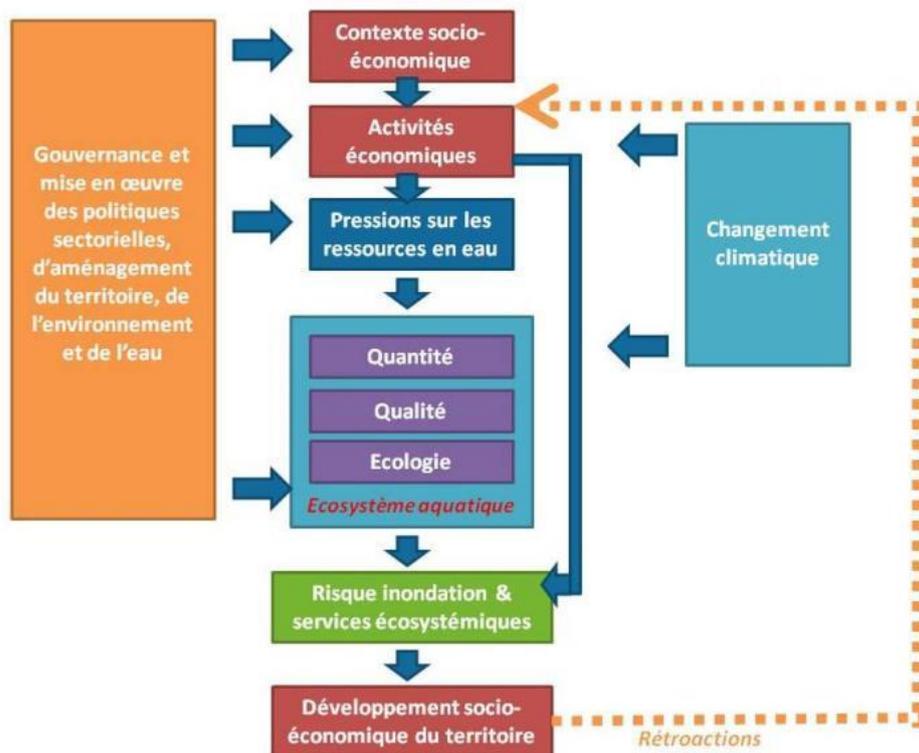


Figure 2. La structuration générale de la démarche de prospective Adour 2050

L'étude est découpée en trois phases successives auxquelles s'ajoute une phase transversale d'accompagnement de l'ensemble de la démarche assurant une **mobilisation des élus et acteurs du territoire tout au long du projet**.

- **La phase 1** visait à réaliser le diagnostic prospectif du territoire en :
 - explicitant les impacts attendus du changement climatique ;
 - identifiant les autres enjeux et variables clés (en dehors du changement climatique) qui impacteront l'évolution future du territoire et de la ressource en eau ;
 - proposant différentes hypothèses d'évolution de ces variables ;
 - définissant le scénario tendanciel ;
 - évaluant les impacts sur l'eau et les impacts socio-économiques de ce scénario tendanciel ;
- **La phase 2** qui fait l'objet de ce rapport permet d'élaborer des scénarios d'évolution future du territoire et de choisir ceux dits admissibles. Elle se base sur:
 - L'identification de scénarios alternatifs ;
 - L'évaluation des impacts potentiels socio-économiques et sur la ressource en eau de ces scénarios ;
 - Le choix de scénarios jugés admissibles y compris le(s) scénario(s) jugé(s) « le(s) plus souhaitable(s) » ;

La phase 3 qui sera menée une fois le scénario jugé le « plus souhaitable » choisi visera à définir des pistes d'adaptation pour converger vers ce scénario jugé « le plus souhaitable » eu égard au contexte actuel (climat et activités en place). Cette phase permettra également d'identifier les conditions opérationnelles (moyens techniques, humains, financiers...) nécessaires à la mise en oeuvre effective et réussie de ce scénario souhaitable.

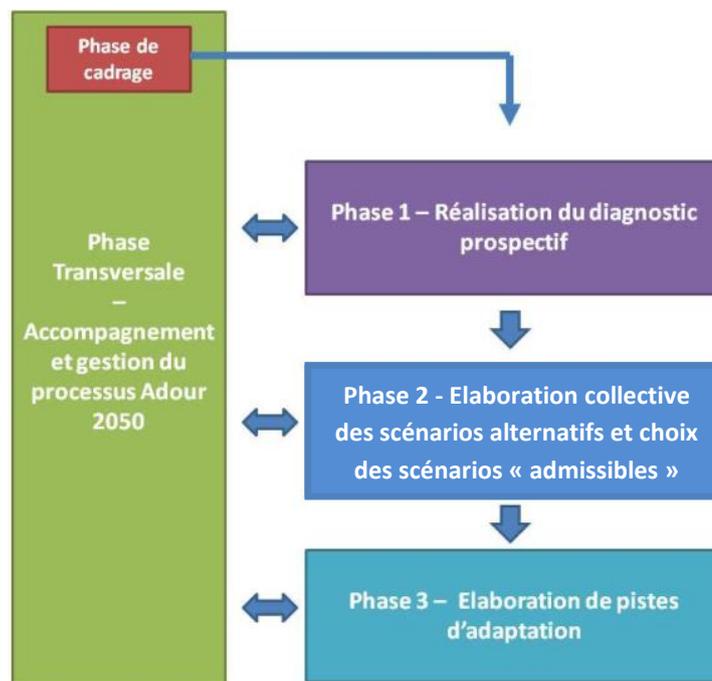


Figure 3. Les phases de l'étude Adour 2050

Explicitation des termes employés pour caractériser les scénarios

Scénario tendanciel : dans ce scénario, les tendances observées par le passé jusqu'à aujourd'hui sur le territoire sont prolongées dans le futur.

Scénario alternatif : dans ce scénario, des ruptures par rapport aux tendances passées sont introduites, qui traduisent soit des effets de seuil dans les phénomènes naturels, soit des modifications radicales dans les actions des parties prenantes du territoire.

Scénario admissible : la détermination de ce scénario intègre l'avis des acteurs du territoire quant aux impacts potentiels qu'ils sont prêts à accepter.

Scénario le plus souhaitable : il s'agit du scénario qui fait consensus entre les acteurs du territoire. Il n'y a pas de scénario idéal qui puisse répondre complètement aux attentes, divergentes, de l'ensemble des parties prenantes.

1.4 La gouvernance de l'étude

Portée par l'Institution Adour, l'étude est **accompagnée par un comité de pilotage** associant des élus et acteurs clés du territoire dont la composition est donnée en [annexe 3](#). Les choix techniques et méthodologiques de l'étude sont du ressort d'un **comité technique** qui appuie et prépare les décisions et choix du comité de pilotage et dont la composition est également donnée en [annexe 3](#).

Un comité scientifique a été mis en place pour accompagner l'étude. Il a pour rôle de fournir une lecture critique des principaux livrables permettant de proposer des améliorations renforçant leur qualité et leur robustesse, de participer à des réunions clés de suivi de la prestation et à des réunions publiques. Les membres du comité scientifique sont :

- Eric Sauquet : spécialiste en hydrologie à l'IRSTEA ;
- Rachel Jouan-Daniel : spécialiste de l'adaptation au changement climatique et communication à Climate Adaptation Consulting ;
- Xavier Arnauld de Sartre : spécialiste de la gestion des milieux naturels et du développement territorial, directeur de recherches au CNRS, affecté à l'université de Pau et des Pays de l'Adour.

Des réunions publiques ont été et seront organisées aux étapes clés afin de présenter l'avancée de l'étude au grand public. Une première réunion publique de présentation de l'étude s'est tenue le 15 juin 2016 à Serres-Castet. Le compte-rendu est disponible en [annexe 1](#). Une seconde réunion publique a été organisée le 24 janvier 2018 à Serres-Castet pour présenter les résultats de la phase 1 de l'étude. Son compte-rendu est disponible en [annexe 2](#). La prochaine réunion publique présentera le scénario le plus souhaitable retenu par le comité de pilotage.

1.5 La phase 1, réalisation d'un diagnostic prospectif - Rappel

La première phase s'est organisée autour des activités suivantes :

- **Identification des variables** pertinentes pour caractériser le territoire et leur regroupement par thèmes (climat, agriculture, industrie, population, gouvernance, ressource en eau et énergie, et tourisme).
- **Construction des fiches variables.** L'objectif de ce travail est de produire un argumentaire robuste explicitant, à partir des évolutions passées et de changements futurs possibles, des hypothèses d'évolution future pour chaque variable identifiée.
- **Choix d'un scénario climatique** de référence.

Les indicateurs clés à retenir pour le scénario climatique de référence (voir le rapport de phase 1 de l'étude prospective Adour 2050, disponible sur le site internet de l'Institution Adour, pour des informations plus complètes sur ce scénario)

Plus chaud, plus souvent

- Une augmentation de la température moyenne annuelle de l'ordre de +1 °C à + 1,5 °C (+10 % par rapport à la moyenne actuelle), tendance plus forte cependant dans le massif Pyrénéen (+1,5 à + 2 °C)
- Des canicules globalement plus fréquentes (de 10 à 20 jours par an contre moins de 10 jours par an aujourd'hui), avec des vagues de chaleur plus fréquentes en particulier en montagne

Cumul annuel de précipitations stable, épisodes pluvieux plus intenses ; moins de neige et plus de jours de sécheresse

- Un cumul annuel de précipitation stable, avec une baisse des précipitations estivales (jusqu'à - 20 % en plaine) et une concentration des précipitations en automne et en hiver
- Moins de jours de pluie annuellement, mais des épisodes pluvieux plus intenses
- Une diminution forte des hauteurs et durées d'enneigement (-10 jours à 1800 m d'altitude), et la quasi-disparition de la couverture neigeuse à 1 500 mètres d'altitude
- Une augmentation des jours de sécheresse durant la période estivale, jusqu'à + 5 jours /an

Des impacts différents sur les ressources en eau du territoire selon les saisons.

- HIVER : Une stabilité voire diminution des débits, à l'exception des secteurs de montagne
- PRINTEMPS : Une augmentation des débits, sans atteindre les niveaux de débits hivernaux
- ETE : Une baisse significative de -40 % des volumes disponibles durant la période d'étiage sur le bassin de l'Adour et des côtiers basques
- L'évolution du climat conduira à des déficits des bassins versants plus importants à l'horizon 2050 (sous hypothèse de besoins en eau constants), en particulier : (a) pendant la période d'étiage qui sera plus longue et plus marquée : et (b) pour les bassins pyrénéens.
- De grandes incertitudes demeurent quant à l'évolution des crues : les crues décennales seraient cependant moins intenses qu'aujourd'hui.

- **Construction de micro-scénarios**⁴ thématiques dans des ateliers de concertation par thème, ces micro-scénarios pouvant intégrer une dimension territoriale importante.
- **Construction du scénario tendanciel** : identification des micro-scénarios les plus représentatifs de la tendance passée et actuelle pour chaque thème, puis agrégation en cohérence de ces différents micro-scénarios thématiques tendanciels pour obtenir le scénario tendanciel global.
- **Rappel des caractéristiques socio-économiques et des enjeux** de l'eau de chaque sous-bassin.
- **Explicitation des impacts du scénario tendanciel** et du scénario climatique, ce travail abordant à la fois les impacts sur la ressource en eau (quantité, qualité, état des milieux et risques) et les impacts socio-économiques.

Le travail réalisé dans cette première phase de l'étude Adour 2050 a fait l'objet d'un rapport technique (rapport de phase 1) et d'une synthèse disponibles sur le site internet de l'Institution Adour.

⁴ Le terme « micro-scénario » désigne dans cette étude un scénario élaboré pour un seul thème (p.e. agriculture) par l'association d'une hypothèse d'évolution pour chaque variable interne au thème considéré.

2 - La méthodologie mise en œuvre pour la phase 2 de l'étude prospective Adour 2050

2.1 La démarche générale de la phase 2

La première phase de l'étude prospective Adour 2050 a permis la mise en place de nombreux outils et méthodes qui structurent l'ensemble du travail de prospective et qui ont été employés également au cours des travaux menés dans la phase 2.

La seconde phase de l'étude prospective Adour 2050 a été organisée autour des activités suivantes :

- **Animation d'un second atelier de concertation** permettant de **construire les scénarios alternatifs** par assemblage de micro-scénarios thématiques formulés lors de la phase 1 de l'étude ;
- **Détermination des critères d'évaluation/d'admissibilité** des différents scénarios, ces critères abordant à la fois les impacts potentiels des scénarios sur l'eau et les milieux aquatiques (quantité, qualité, état des milieux et risques) ainsi que leurs impacts socio-économiques potentiels ;
- **Explicitation des impacts potentiels de chaque scénario alternatif** sur ces différents critères en utilisant l'outil de modélisation simplifié élaboré en phase 1 de l'étude pour étudier les impacts d'évolutions futures sur la ressource en eau et en croisant ces évolutions avec des composantes clés des scénarios pour évaluer (qualitativement) des impacts potentiels socio-économiques ;
- **Réunion de concertation** visant à affiner l'analyse des impacts des différents scénarios (choix des critères et de leurs pondérations) et à amorcer la hiérarchisation des scénarios en termes d'admissibilité/de rejet ;
- **Choix du scénario le plus souhaitable** : le choix du scénario le plus souhaitable a été réalisé par le comité de pilotage de l'étude, à partir des résultats techniques présentés dans ce rapport.

En cohérence avec la gouvernance de l'étude, le travail réalisé dans cette seconde phase de l'étude Adour 2050 a été piloté par le **comité de pilotage** (COPI) appuyé par son **comité technique** (COTECH).

- La réunion du COPI a été organisée le 22 octobre 2018, le compte-rendu de cette réunion étant accessible en [annexe 4](#).
- Le COTECH s'est réuni à deux reprises, le 3 avril et le 21 juin 2018. Les comptes-rendus de ces réunions sont accessibles en [annexe 5](#).

Le schéma ci-dessous résume le processus itératif de construction et d'évaluation des scénarios, explicitant les principales contributions⁵ et choix des différentes instances de gouvernance et des acteurs du territoire aux éléments présentés dans le présent rapport. Chaque étape a donné lieu à des travaux complémentaires des bureaux d'études ACTeon, Futuribles et de la CACG, en lien étroit avec l'Institution Adour, que ce soit pour renforcer la description et la logique des scénarios alternatifs, ou adapter les critères d'évaluation permettant de comparer les scénarios.

⁵ De nombreux commentaires et contributions ont été faits directement dans des versions intermédiaires de ce rapport à chaque étape de ce processus. Prises en compte dans la consolidation de ce rapport, elles ne sont cependant pas présentées sur ce schéma de synthèse.

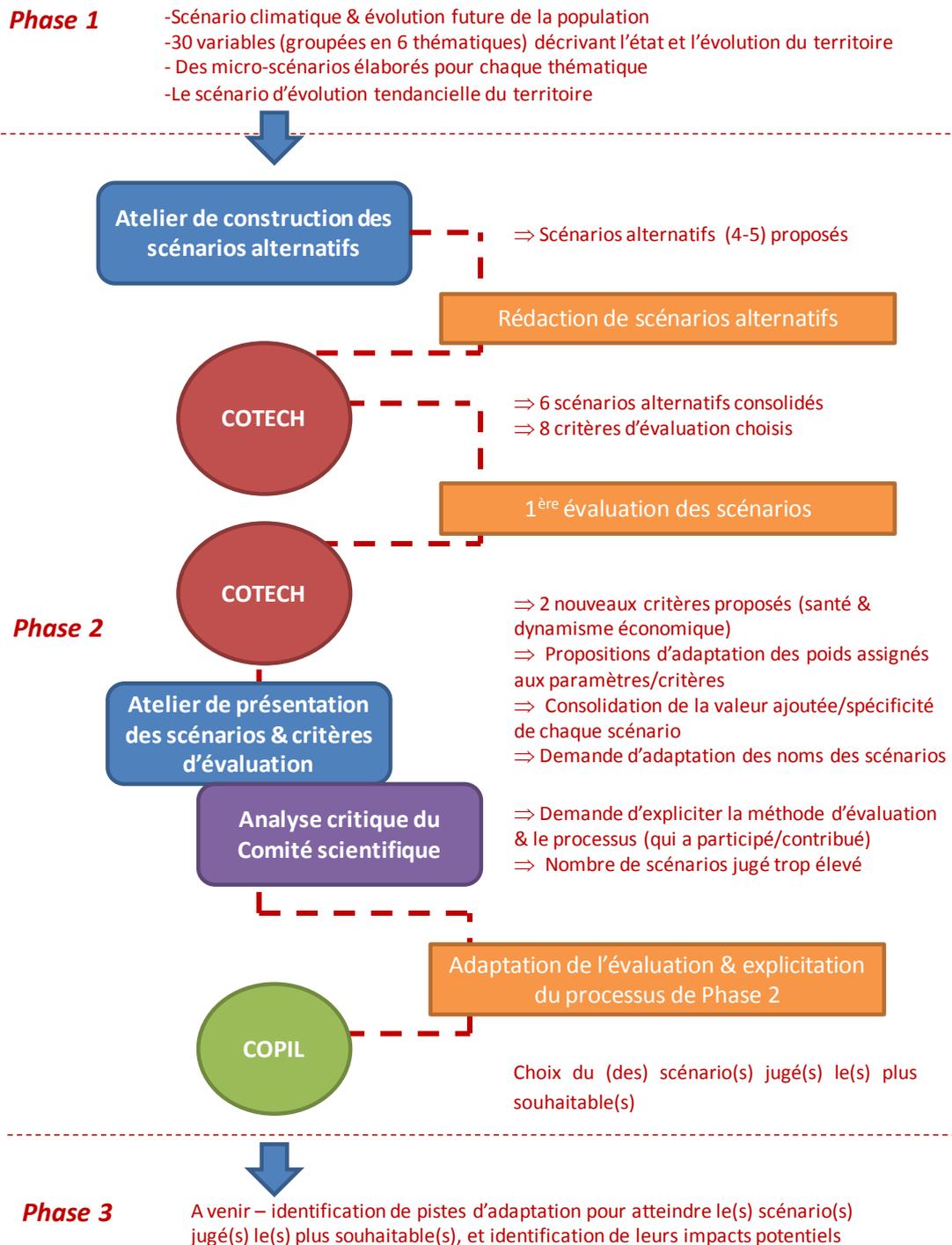


Figure 4. Processus de concertation et rôle des différentes instances dans la phase 2 de l'étude Adour2050.

Des composantes spécifiques de la démarche générale mise en œuvre sont présentées plus en détails dans les sections suivantes de ce chapitre.

2.2 L'atelier de construction des scénarios alternatifs

Un atelier de concertation d'une journée a été organisé le 6 février 2018 à Aire-sur-l'Adour dans le but de co-construire les scénarios alternatifs. Cet atelier a mobilisé une cinquantaine d'acteurs du territoire (voir liste des participants ci-dessous) dont un nombre important de collectivités territoriales.

NOM	PRENOM	STRUCTURE/ORGANISME
BANKUTI	Marc	CD 64
BARAT	Florent	CD 32
BAREILLE	Marie	Institution Adour - SAGE Adour Aval
BONNEFON	Perrine	Communauté d'Agglomération de Pau Béarn Pyrénées
BORDESSOULLES	Anne	GDSAA
BORNUAT	Patrick	SMHMA
BOYER	Julien	Chambre d'Agriculture 64
BUFFIERE	Didier	GIP-CRPGE
BUTRUILLE	Sandrine	CD 65
CAMPECH	Benjamin	Chambre d'Agriculture 65
CAZARRES	Claire	CAUE Landes
CAZENAVE	Emmanuelle	CD 64
CHAUSSECOURTE	Mathilde	Institution Adour - Adour 2050
CHESNEAU	Valérie	Les Esturgeons de l'Adour
CHISNE	Pascal	CACG
CUENDE	François-Xavier	Institution Adour - Milieux naturels
DARTHOS	Aurélié	Institution Adour
DAURIAC	Fabien	Chambre d'Agriculture 65
DELAMARE	Diane	Stagiaire Institution Adour
DELBIGOT	Aurélié	Communauté d'Agglomération de Pau Béarn Pyrénées
UCHER	Sophie	Ville de Mont de Marsan et Agglomération
DUCOS	Christian	Président du SIMAL
DYBUL	Floriane	Institution Adour - SAGE Adour Amont
FABRE	Louise	CIVAM Bio des Landes
FOURNIER	Frédéric	DDT 65
FOURNIER	Maité	Actéon
GALLATO	Cécile	AUDAP
GERMA	Ludovic	SIAVBA
GRIHON	Bernard	Chambre d'Agriculture 40 / Irrigadour
HUGONNENG	Cécile	CD 64
IRIGARAY	Jérôme	CD 65
LAMBLIN	Véronique	Futuribles
LANUSSE	Stéphanie	Communauté d'Agglomération Pays Basque
LISCH	Benoit	DDT 65
MARCATO	Frédéric	Vivadour
MICHEL	Véronique	Institution Adour - SAGE Midouze
PERROT	Anne	Institution Adour - Natura 2000
RAMBEAU	Christophe	Agence de l'eau Adour-Garonne
REGNACQ	Philippe	Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour
ROLLET	Sylvain	Parc National des Pyrénées
SALVADOR	Philippe	CIVAM Bio des Landes
SIMON	Stéphane	Institution Adour - Ressource en eau
SIRVEN	Bruno	Arbre et Paysage 32
STROSSER	Pierre	Actéon
VILLEMUR	André	EDF Production
VIROLEAU-CROHARE	Annie-Solange	FNE 65

Tableau 1. Liste des participants au premier atelier de la phase 2

L'atelier, animé par ACTeon et Futuribles, abordait les points suivants :

- Un **rappel du scénario tendanciel** du territoire de l'Adour et des côtiers basques à l'horizon 2050 sous changement climatique, ainsi que ses impacts attendus sur la ressource en eau en termes de quantité, qualité, milieux, risque d'inondation lié aux crues décennales et les conséquences socio-économiques ;
- La présentation (pour rappel) des **différents micro-scénarios thématiques**, qui résultaient des ateliers de concertation antérieurs organisés en janvier 2017 ;
- **L'élaboration de scénarios alternatifs** au scénario tendanciel. Pour cette étape de l'atelier, les participants étaient divisés en trois groupes ayant tous la même consigne : construire en rassemblant des micro-scénarios thématiques un scénario « catastrophe » (ou à éviter absolument), puis construire des scénarios alternatifs, si possible admissibles, pour le territoire et sa gestion de l'eau sous changement climatique.

Le compte-rendu de cet atelier de concertation est disponible en [annexe 6](#). L'atelier a permis d'aboutir à 3 jeux de 4 scénarios par groupe de travail, certains des scénarios proposés par les différents groupes étant identiques/très proches les uns des autres.

Les résultats de cet atelier ont été présentés au COTECH de l'étude, et ont conduit à définir 6 scénarios alternatifs présentés dans le chapitre suivant de ce rapport.

2.3 L'atelier de présentation des scénarios alternatifs et de discussion des critères d'évaluation

Un second atelier de concertation d'une journée a été organisé le 25 juin 2018 à Arzacq-Arraziguët. Cet atelier a mobilisé une trentaine d'acteurs du territoire (voir liste des participants ci-dessous).

NOM	PRENOM	STRUCTURE/ORGANISME
ALVAREZ	Marion	SAGE Midouze
AUBRIOT	Benoit	Rayonier AM Tartas
BAREILLE	Marie	SAGE Adour Aval
BORDESSOULLES	Anne	GDSAA
BORNUAT	Patrick	SMHMA
BUTRUILLÉ	Sandrine	CD 65
CAZARRES	Claire	CAUE Landes
CHESNEAU	Valérie	Les Esturgeons de l'Adour
DYBUL	Floriane	SAGE Adour Amont
FABRE	Louise	CIVAM Bio des Landes
FOURNIER	Frédéric	DDT 65
FOURNIER	Maité	Actéon
GALLATO	Cécile	AUDAP
GERMA	Ludovic	SIAVBA
GRIHON	Bernard	Chambre d'Agriculture 40 / Irrigadour
HAU-BARRAS	Anne-Valérie	BRGM / OPCC
JAVELOT	Léo	Institution Adour
LAMBLIN	Véronique	Futuribles
LEPERCQ	Daniel	CACG
MICHEL	Véronique	Grand Dax
PERROT	Anne	Institution Adour - Natura 2000
RAMBEAU	Christophe	Agence de l'eau Adour-Garonne
REGNACQ	Philippe	Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour
SIMON	Stéphane	Institution Adour - Ressource en eau
SIRVEN	Bruno	Arbre et Paysage 32
STROSSER	Pierre	ACTéon
URBAN	Florian	Projet de territoire Adour en Amont de Aire
VILLEMUR	André	EDF

Tableau 2. Liste des participants au second atelier de la phase 2.

L'atelier, animé par ACTeOn et Futuribles, abordait les points suivants :

- La présentation des **scénarios alternatifs** construits à partir des contributions des acteurs lors de l'atelier de février 2018 ;
- La présentation de la méthodologie utilisée pour expliciter **les impacts potentiels** sur la ressource en eau et les indicateurs socio-économiques proposés par le comité technique de l'étude – et les pistes d'amélioration de cette méthodologie en ce qui concerne les impacts à prendre en compte, les indicateurs clés à estimer et les pondérations permettant de combiner les impacts attendus en indicateurs clés ;
- Le/les scénario/i qui **semblai(en)t le(s) plus souhaitable(s)**, et des premières pistes d'organisation qui permettraient de l'atteindre ou de les atteindre.

Le compte-rendu de cet atelier de concertation est disponible en [annexe 7](#). Tel qu'indiqué ci-dessus (section 2.1), cet atelier a en particulier conduit à adapter les critères d'admissibilité des scénarios.

2.4 Les critères d'évaluation/d'admissibilité des scénarios

Les critères d'évaluation/d'admissibilité des scénarios sont les paramètres choisis permettant d'évaluer et de comparer les scénarios pour choisir le/les scénarios considérés comme admissibles voir souhaitables.

Une réunion avec le comité technique de l'étude organisée le 3 avril 2018 a permis de discuter des critères d'admissibilité des scénarios. L'atelier de concertation du 25 juin – auquel participaient les membres du Comité Technique – a conduit à quelques adaptations sur ces critères.

Parmi ces critères, on retrouve les 4 critères d'évaluation de l'état des ressources en eau utilisés depuis la phase 1 pour l'évaluation du scénario tendanciel, pour rappel :

- **Le risque de non-respect du DOE actuel**
- **La qualité biochimique des cours d'eau**
- **L'état écologique des milieux aquatiques**
- **Le risque inondation lié aux crues décennales**

Une évaluation des impacts socio-économiques potentiels des scénarios alternatifs a également été menée pour expliciter les différences entre scénarios et pour permettre d'accompagner les acteurs du territoire, les élus et membres du comité de pilotage dans le choix d'un scénario jugé souhaitable autour duquel ils voudraient s'engager/se mobiliser.

Six critères socio-économiques ont finalement été retenus pour mener l'évaluation des impacts socio-économiques potentiels :

- **Niveau d'effort dans la gestion de l'eau à la charge des collectivités locales.** Ce critère représente l'effort global à la charge des collectivités en ce qui concerne la gestion de l'eau et des milieux aquatiques. Il combine en particulier: (a) l'importance relative des coûts des différentes mesures de gestion de l'eau (petit cycle/traitement des rejets polluants et grand cycle/stockage et soutien d'étiage, gestion et restauration des milieux, gestion des inondations) ; (b) la possibilité de mobiliser des subventions publiques pour prendre en charge une partie de ces coûts ; (c) les contributions des usagers de l'eau (ménages – voir ci-dessous, mais également agriculture, industrie...) ; (d) les impacts positifs sur les budgets des

collectivités attendus de la mise en œuvre de mesures multifonctionnelles contribuant à plusieurs objectifs (par exemple, autoépuration des pollutions, stockage du carbone, atténuation des canicules, protection contre les inondations, etc.) ; (e) les revenus générés par la mise en place de la taxe GEMAPI et (f) les investissements pour le renouvellement des réseaux.

- **Impact potentiel sur l'emploi du territoire.** Ce critère combine le potentiel d'évolution de l'emploi pour les principaux secteurs économiques du territoire, i.e. l'agriculture (avec prise en compte de l'importance relative de circuits courts), l'industrie agroalimentaire (incluant la pisciculture), le tourisme et la sylviculture et activités associées.
- **Dynamisme socio-économique du territoire.** Ce critère appréhende le dynamisme économique du territoire au-delà de la question d'emploi, au regard de sa capacité à créer de la valeur et à la conserver sur le territoire – y compris en établissant des liens entre activités économiques (circularité) renforçant son dynamisme, et de bénéficier des dépenses des ménages (en lien avec leur niveau de revenu) et des touristes (en lien avec le dynamisme des activités touristiques). Ce critère prend également en compte la capacité à protéger les activités socio-économiques des zones à risque inondation selon l'importance des populations/activités dans ces zones à risques.
- **Charge financière pour les ménages.** Ce critère appréhende l'importance de l'ensemble des charges financières imposées aux ménages en lien avec la gestion de l'eau et des milieux aquatiques. Il intègre les éléments impactant la facture d'eau des ménages (coût de l'assainissement dans la facture, charges pour l'eau potable en lien avec la consommation ou les prélèvements, charges résultant de traitements supplémentaires de l'eau potable au regard de la qualité de l'eau brute prélevée), des taxes complémentaires payés par les ménages (p.e. taxe Gemapi) ainsi que les coûts directs de mesures en lien avec l'eau (achat d'eau en bouteille, mise en place de systèmes de récupération de l'eau de pluie, etc.) que payent les ménages.
- **Risque potentiel de conflits d'usages.** Ce critère explicite le risque de conflits d'usages pour le bassin de l'Adour et des côtiers basques – que ce soient entre différents usagers/activités (selon la disponibilité de l'eau dans les milieux), entre différentes parties du territoire (disparité forte de la disponibilité entre les sous-bassins ou entre amont et aval), en lien avec la qualité de l'eau (pouvant aggraver les conflits – y compris entre pollueurs et activités économiques négativement impactées). Cet indicateur prend en compte la capacité à anticiper, gérer et régler les conflits, que ce soit au regard de la gouvernance mise en place ou du rôle de l'Etat et de la police de l'environnement à contribuer au respect de règles.
- **Risque potentiel pour la santé.** Ce critère apporte des éclairages sur les risques potentiels pour la santé des habitants et des touristes, en lien avec les usages de l'eau (eau potable de qualité, baignade dans des sites non surveillés par exemple), des phénomènes d'îlot de chaleur en milieu urbain (végétalisation des espaces publics, aménagement urbain) y compris quand ceux-ci sont accentués par la climatisation individuelle, ou de risques de développement d'espèces invasives ou de maladies en lien avec l'importance d'eaux stagnantes vecteurs de maladie (p.e. via la prolifération de moustiques).

2.5 L'évaluation de l'impact des scénarios alternatifs sur la ressource en eau

L'outil développé dans le cadre de l'étude prospective Adour 2050 évalue l'impact de l'ensemble des scénarios définis par rapport à la situation de référence (aujourd'hui). Le travail a déjà été fait pour le scénario tendanciel. L'objectif de cette phase d'étude est donc de réutiliser l'outil pour chaque scénario alternatif.

La cohérence entre chaque scénario est un préalable pour pouvoir comparer des choses comparables. Il a donc été décidé de ne pas changer le poids des paramètres ou des indicateurs, ni les choix d'affectation de stations hydrométriques représentatives du secteur entre les scénarios et par rapport au scénario tendanciel. Le scénario tendanciel, validé lors de la phase 1 de l'étude, ne doit pas être modifié. La phase 2 consiste en la définition et la notation des scénarios alternatifs.

2.5.1. Rappels

Le modèle est fondé sur l'analyse de différents éléments composés de :

- Une combinaison d'indicateurs déterminant des paramètres du modèle ;
- Une agrégation des paramètres en 4 critères d'impacts sur la ressource en eau.

Ce sont les critères qui synthétisent l'ensemble des éléments du modèle et sont repris dans les cartographies de résultats.

On retrouve des éléments d'évaluation qualitatifs et des éléments quantitatifs repris dans le tableau de synthèse ci-dessous (le numéro de la fiche variable correspondante est indiqué entre parenthèses; les fiches variables sont disponibles dans les annexes du rapport de phase 1).

Tableau 3. Paramètres quantitatifs et qualitatifs exploités dans l'outil de modélisation

Éléments quantitatifs
Éléments qualitatifs

CRITERES	PARAMETRES	INDICATEURS
Risque de non-respect des DOE	Besoins / usages AEP	Prélèvements par habitant (m ³ /an) (AEP)
		Irrigation
		Industries
	Infiltration / rétention des milieux	Surfaces d'espaces naturels (F11) p/r urbanisation (F10)
		Pratiques agricoles: infiltration et érosion
		Surfaces forestières (F24)
		Ouvrages en cours d'eau (F08)
	Disponibilité de la ressource	DOE/DCR
		Hydrologie naturelle (données CERFACS)
Stockage/Soutien d'étiage		
Inondations / risque lié aux crues	Fréquence/Intensité des crues	Aléas
		Capacités d'atténuation grâce à l'espace donné aux rivières
	Surfaces d'espaces naturels (F11) p/r urbanisation (F10)	
	Projets de restauration de l'espace de mobilité et/ou champs d'expansion des crues (F11)	
	Surfaces forestières (F24) & drainage du BV en zone agricole	
	Ouvrages en cours d'eau (F08) et gestion des ouvrages	
	Population dans zones à fort risque	Densité de population et Localisation population urbain vs rural
Localisation activité touristique été (F28)		
Etat des milieux	Artificialisation des cours d'eau	Ouvrages en cours d'eau (F08) - frein à la continuité écologique/sédimentaire
		Linéaires anthropisés (F08) - chenalisation/incision
	Qualité des eaux	Reprise critère Evolution du risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles
	Disponibilité de l'eau pour les milieux	Reprise du critère Risque de non-respect du DOE
Evolution du risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles	Capacité d'autoépuration des milieux	Surfaces d'espaces naturels (F11) et Surfaces forestières (F24)
		Charge polluante (agri/dom/ind, dont subst. émergentes)
	Quantité/qualité des eaux rejetées des STEP (en volumes et en substances) = potentiel de pollution et Conformité des réseaux d'ANC (F14)	
	Effluents d'aquaculture (F27) et Effluents d'élevage (F22)	
	Pratiques agricoles et IFT (F23)	
	Substances émergentes [proxy : Démographie / vieillissement de la pop] (F12)	
Indice de dilution de l'eau pour les milieux	Rejets industriels (F25+F26)	
	Reprise du critère Risque de non-respect du DOE	

2.5.2. Notations à dire d'expert (évaluation qualitative)

Les informations et le paramétrage entrés dans l'outil pendant la phase 2 de l'étude permettent de faire le bilan des pressions naturelles et anthropiques exercées par les changements globaux et de l'impact des politiques publiques, à l'échelle des secteurs hydrographiques. Cette évaluation est exprimée sous la forme d'un indice d'amélioration/dégradation par rapport à la situation de référence (années 2000 dans le cas d'Adour 2050). Cet indice est compris entre -1 (dégradation importante) et +1 (nette amélioration). 0 correspondant à une stabilité par rapport à la référence.

DESCRIPTION DES RESULTATS	
Indice	Descriptif / par rapport à la situation actuelle
-1 à -0.5	Dégradation importante
-0.5 à -0.25	Dégradation
-0.25 à 0.25	Stabilité
0.25 à 0.5	Amélioration
0.5 à 1	Nette amélioration

Tableau 4. Code couleur associé à la notation des critères d'évaluation

Les valeurs d'indices retenues pour chaque indicateur et chaque scénario sont présentées dans le tableau ci-dessous.

NOTATIONS RETENUES POUR CHAQUE SCENARIO POUR L'IMPACT SUR LA QUALITE DE L'EAU (-1 à 1)

	Tendanciel	Démission de la puissance publique et déclin des activités	Développement économique coûte que coûte	Scénario des (tous) petits pas	Mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme	Une prise en compte proactive des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique	L'environnement au cœur du développement économique
Risque de non-respect des DOE							
Besoins / usages AEP							
PRELEVEMENT par habitant (m3/an)	65	90	100	65	65	50	50
IRRIGATION (données quantitatives)							
INDUSTRIE (données quantitatives)							
Infiltration / rétention des milieux							
Surfaces d'espaces naturels (F11) p/r urbanisation (F10)	1	0.5	0	0.75	0.75	1	1
Pratiques agricoles: infiltration et érosion	0	0.75	0	0	1	1	0.5
Surfaces forestières (F24)	0	0.25	0	0	0.25	1	0
Ouvrages en cours d'eau (F08)	-1	-1	-1	-1	-1	1	0.75
Disponibilité de la ressource							
DOE/DCR (données quantitatives)							
Hydrologie naturelle (données quantitatives)							
Stockage/Soutien d'étiage (données quantitatives)							
Inondations / risque lié aux crues							
Capacités d'atténuation grâce à l'espace donné aux rivières							
surfaces d'espaces naturels (F11) p/r urbanisation (F10)	-0.1	-0.5	-0.75	-0.25	-0.25	1	0.5
Projets de restauration de l'espace de mobilité et/ou champs d'expansion des crues (F11)	0	-0.75	-1	0.25	0.25	0.75	0.5
Surfaces forestières (F24) & drainage du BV en zone agricole	0	0.25	0	0	0.25	1	0
Ouvrages en cours d'eau (F08) et gestion des ouvrages	0	-0.5	-1	1	1	1	0.75
Population dans zones à fort risque							
Densité de population (données quantitatives)							
Localisation de population urbains rural (données quantitatives)							
localisation activité touristique été (F28)	0	0	-0.25	0.5	1	1	0
Etat des milieux							
Qualité des eaux							
Reprise du DOE (données quantitatives)							
Artificialisation des cours d'eau							
Ouvrages en cours d'eau (F08) - frein à la continuité écologique/sédimentaire	0.5	0.5	-0.5	0.5	1	0.75	0.5
Linéaires anthropisés (F08) - chenalisation/incision	0	0	0	-0.5	-0.5	1	0.25
Evolution du risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles							
Capacité d'autoépuration des milieux							
surfaces d'espaces naturels (F11)	0.5	-0.75	-0.75	0.5	0.5	1	1
surfaces forestières (F24)	0	0.25	0	0	0.25	1	0
Charge polluante (agri/dom/ind, dont subst. émergentes)							
Quantité/qualité des eaux rejetées des STEP (en volumes et en substances) (F14) = potentiel de pollution	0.5	-0.75	-1	0.5	0.5	1	1
Conformité des réseaux d'ANC (F14)	0.5	-0.5	-0.75	0.5	0.5	1	1
Effluents d'aquaculture (F27)	0	0.5	0.75	0.75	1	1	0.75
Effluents d'élevage (F22)	0.5	0.5	-0.5	-0.5	0.5	0.5	-0.5
Pratiques agricoles et IFT (F23)	0.5	0.5	0	0	0.75	0.75	0
Substances émergentes [proxy : Démographie / vieillissement de la pop (F12)]	-0.2	-0.25	-0.25	0.75	0.5	1	-0.25
Rejets industriels (F25+F26)	0.5	0.25	-0.5	0.75	0.75	1	0.5
Indice de dilution de l'eau pour les milieux							
Reprise du DOE (données quantitatives)							

2.5.3. Paramétrages des calculs (évaluation quantitative)

L'évaluation quantitative fait intervenir les données collectées lors de la phase 1 et disponibles à travers 30 fiches variables. Les évolutions décrites pour chacun des scénarios sont appliquées aux données de l'état actuel du territoire d'étude. Le modèle permet la différenciation entre les 10 bassins versants du territoire Adour et côtiers basques.

L'*annexe 8* liste les indicateurs quantitatifs et apporte une aide à l'utilisateur pour la modification des fichiers du modèle. Elle est destinée aux futurs utilisateurs (Institution Adour) de l'outil mais peut éclairer le lecteur quant aux hypothèses qui ont été prises.

2.5.4. Évaluation des scénarios

Le résultat de l'évaluation des scénarios est présenté dans une matrice de résultats ainsi que sous forme de cartes (une carte d'évolution par scénario et par critère et une carte de vulnérabilité).

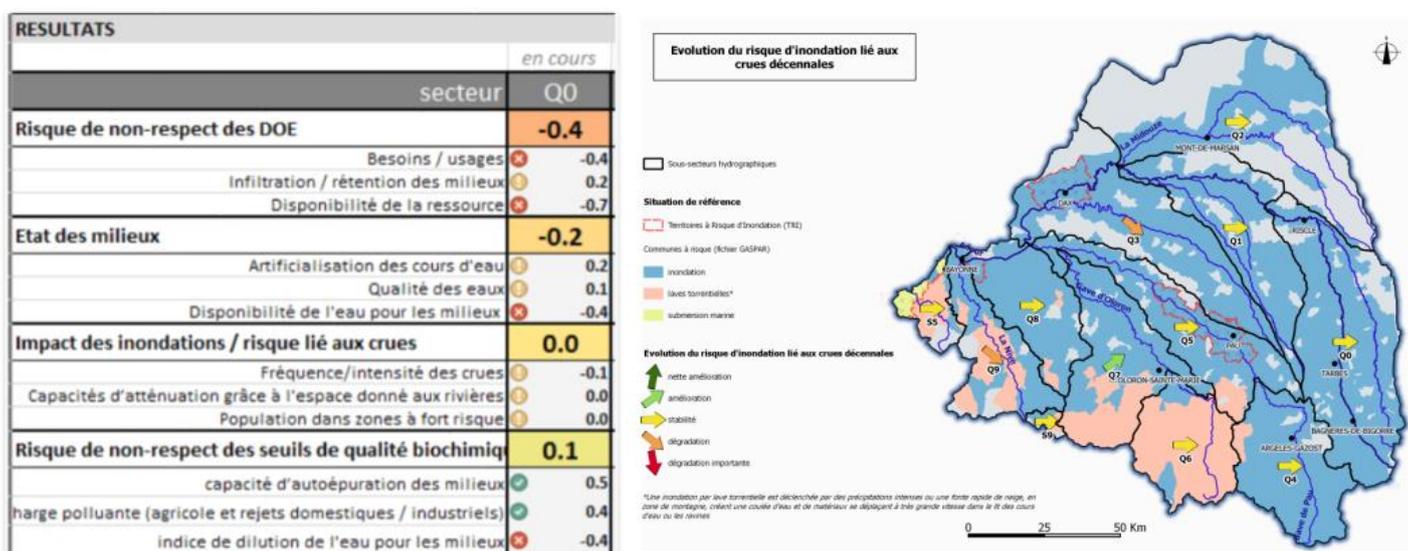


Figure 5. Exemples de sortie de l'outil de modélisation. Le tableau résume l'impact d'un scénario pour un secteur, en présentant tous les critères et les paramètres qui les constituent ; la carte présente la note globale sur le territoire (flèches), par secteur hydrographique.

Afin d'établir la vulnérabilité du territoire aux 4 critères, les croisements suivants ont été réalisés entre la situation actuelle et l'évolution à l'horizon 2050, afin de déterminer le degré de vulnérabilité (faible en vert, moyenne en jaune, forte en rouge) de chacun des sous-bassins :

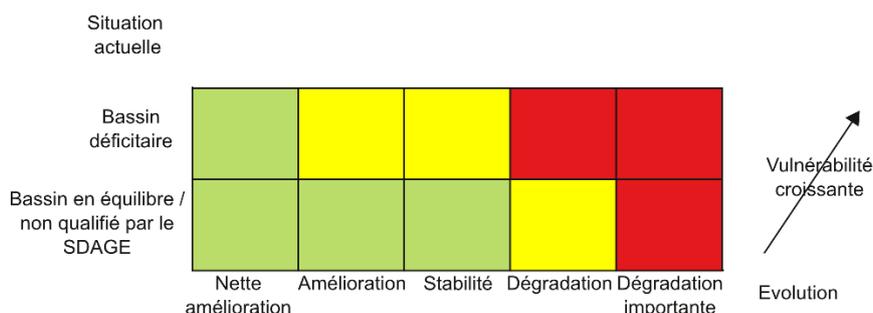


Figure 6. Croisement entre la situation actuelle et l'évolution du critère de non-respect des DOE afin d'établir des classes de vulnérabilité

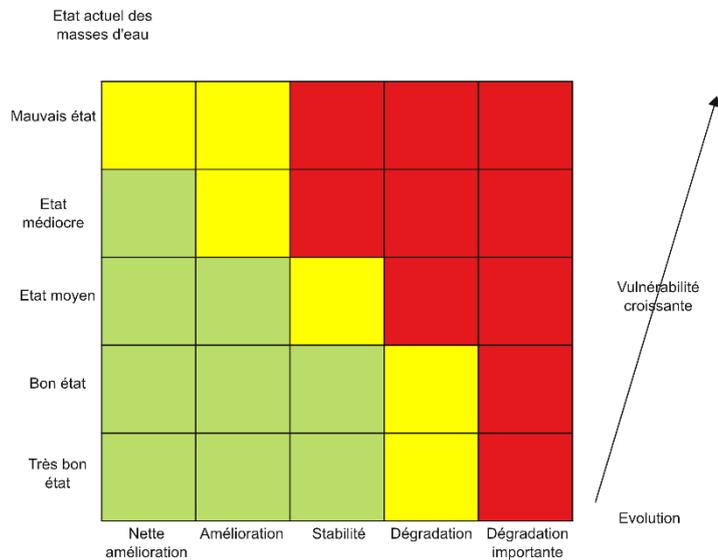


Figure 7. Croisement entre la situation actuelle et l'évolution du critère de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles afin d'établir des classes de vulnérabilité

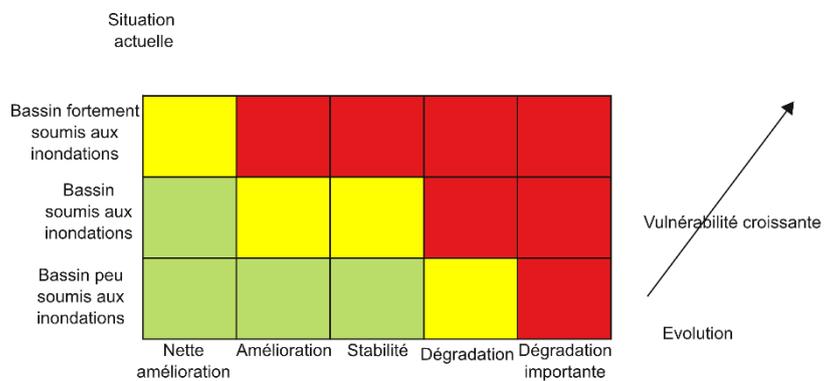


Figure 8. Croisement entre la situation actuelle et l'évolution du critère inondations et risques liés aux crues décennales, afin d'établir des classes de vulnérabilité

Le critère « Etat des milieux » ne fait pas l'objet d'une restitution cartographique, comme ce fut déjà le cas pour le scénario tendanciel. En effet, la caractérisation de l'état initial fait intervenir un grand nombre de composantes (obstacles à l'écoulement, habitats aquatiques, paramètres physico-chimiques de l'eau, hydromorphologie et état de la ripisylve, espèces invasives, etc...) et une restitution synthétique à l'échelle de bassins versants n'est pas adaptée.

2.5.5. Limites du modèle

Comme tout outil de modélisation, l'outil d'évaluation des impacts construit pour l'étude Adour2050 comporte un certain nombre de limites. Elles sont à prendre en compte lors de l'interprétation des résultats.

Les limites du modèle sont au nombre de trois:

- Il n'est pas possible de modifier le poids des paramètres selon les scénarios - le modèle n'ayant pas été conçu pour cela. Par exemple, le poids du paramètre qualité des eaux par rapport au paramètre d'artificialisation des cours d'eau reste inchangé dans la construction du critère de bon état.
- Le critère de non-respect du DOE actuel, qui est repris dans les autres critères, a un poids important.
- Le modèle ne permet pas de différencier géographiquement la localisation d'un stockage et la localisation de l'utilisation de l'eau stockée (transferts interbassins, déstockages de soutien d'étiage, réseaux d'adduction d'eau brute...). Les volumes d'eau attribués à chaque bassin dans le modèle sont les volumes utilisés sur ce bassin, indépendamment de l'origine de la ressource et de la présence ou de l'absence de capacités de stockages sur ce bassin.

2.6 L'évaluation de l'impact socio-économique des scénarios alternatifs

L'enjeu principal de l'évaluation est d'identifier, de qualifier et de quantifier autant que possible les impacts potentiels des différents scénarios sur les 6 critères socio-économiques choisis (voir ci-dessus) par rapport aux évolutions attendues de l'état des ressources en eau du territoire et des activités humaines telles que décrites dans les différents scénarios.

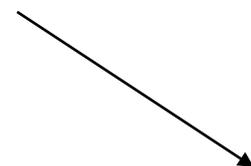
2.6.1. Construction des 6 critères socio-économiques

Le premier travail consiste à expliciter/lister les impacts potentiels attendus d'une évolution de l'état des ressources en eau à l'horizon 2050 en ce qui concerne son état quantitatif, son état qualitatif, l'état des milieux (aquatiques et zones humides) et le risque inondation (les 4 critères calculés par l'outil tel que décrit en 2.5 ci-dessus).

Certaines caractéristiques socio-économiques des scénarios sont utilisées comme données d'entrée du modèle décrit au paragraphe 2.5 permettant d'estimer l'impact attendu des scénarios alternatifs sur l'état des ressources en eau : c'est le cas par exemple d'informations sur les assolements, l'importance de l'irrigation, les prélèvements des ménages, le niveau de traitement des eaux usées en particulier au regard de polluants émergents, etc. D'autres caractéristiques socio-économiques des scénarios sont utilisées pour estimer l'ordre de grandeur des impacts, potentiellement croisées avec des données exogènes aux scénarios (par exemple, la part actuelle de l'emploi de différents secteurs d'activités) permettant de donner des ordres de grandeurs ou de niveau d'importance de certaines catégories d'impacts.

Scénario alternatif

- = issu des ateliers de concertation
- Variables agriculture
- Variables industrie
- Variables tourisme
- etc.



Évaluation vis-à-vis de la ressource en eau

- = à travers le modèle d'impact
- Paramètres quantitatifs (volumes)
- Notation vis-à-vis des 4 critères ressource en eau



Évaluation socio-économique

- = à travers une matrice multicritère
- Paramètres quantitatifs ou monétaires
- Notation vis-à-vis des 6 critères socio-économiques



Des diagrammes logiques d'impact (DLI) ont été développés pour expliciter les impacts socio-économiques attendus des scénarios, faisant le lien entre les résultats de l'outil, croisés avec des éléments des scénarios alternatifs, et les 6 critères socio-économiques choisis par le comité technique de l'étude. Les DLI sont présentés ci-dessous.

À noter que les thématiques de gestion et leurs implications se croisent : ainsi, l'évolution de la qualité de l'eau impacte les conflits d'usage quantitatif, ou l'état qualitatif et quantitatif impactent l'état des milieux (par construction même du modèle). Ces croisements sont explicités, en assurant toutefois que les impacts ne soient pas comptabilisés deux fois (éviter les doubles comptes dans les agrégations/l'addition même qualitative d'impacts attendus en lien avec chacun des quatre enjeux de gestion des ressources en eau).

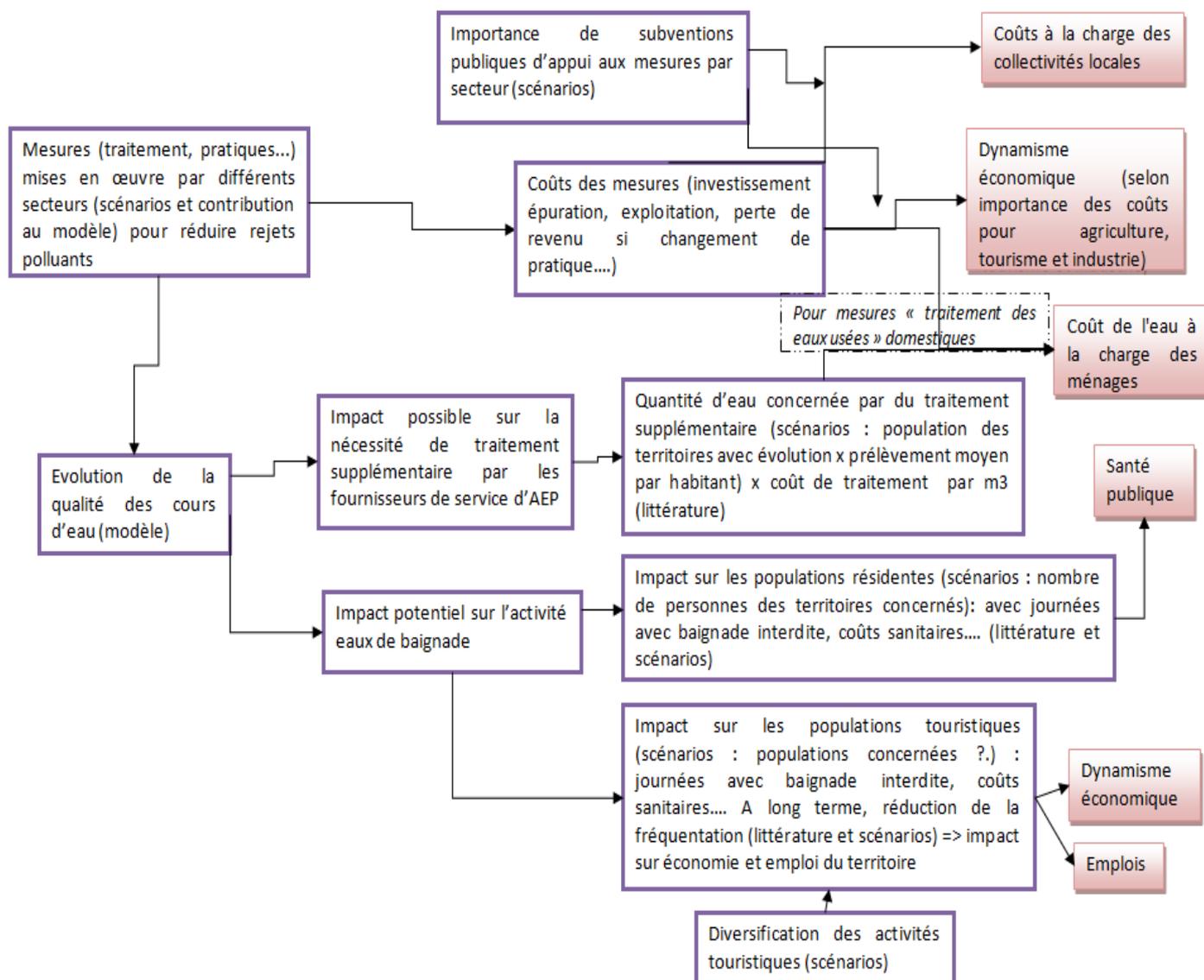


Figure 9. Diagramme Logique d'impact des enjeux de qualité de la ressource en eau

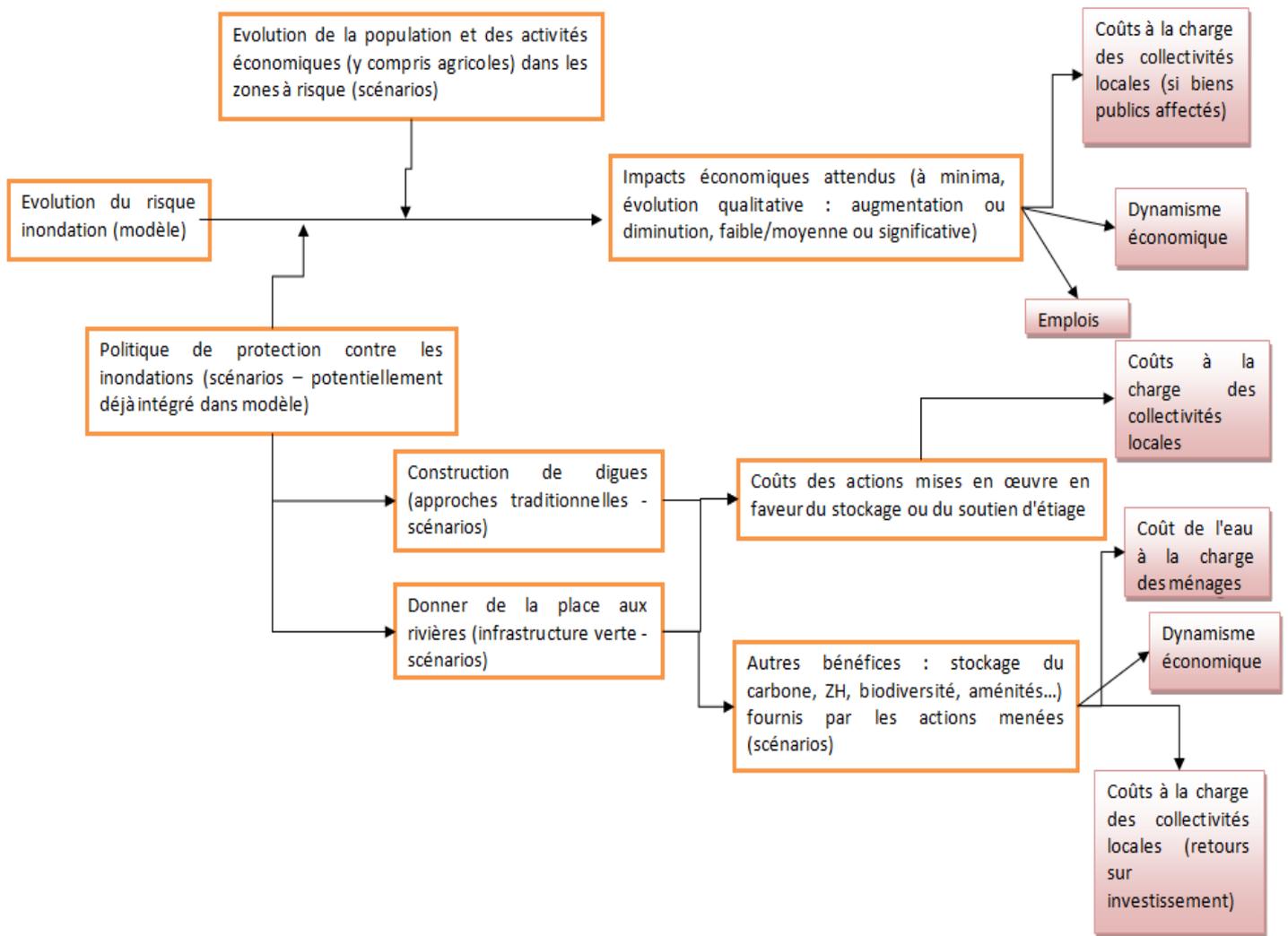


Figure 10. Diagramme Logique d'impact des enjeux de risque inondation

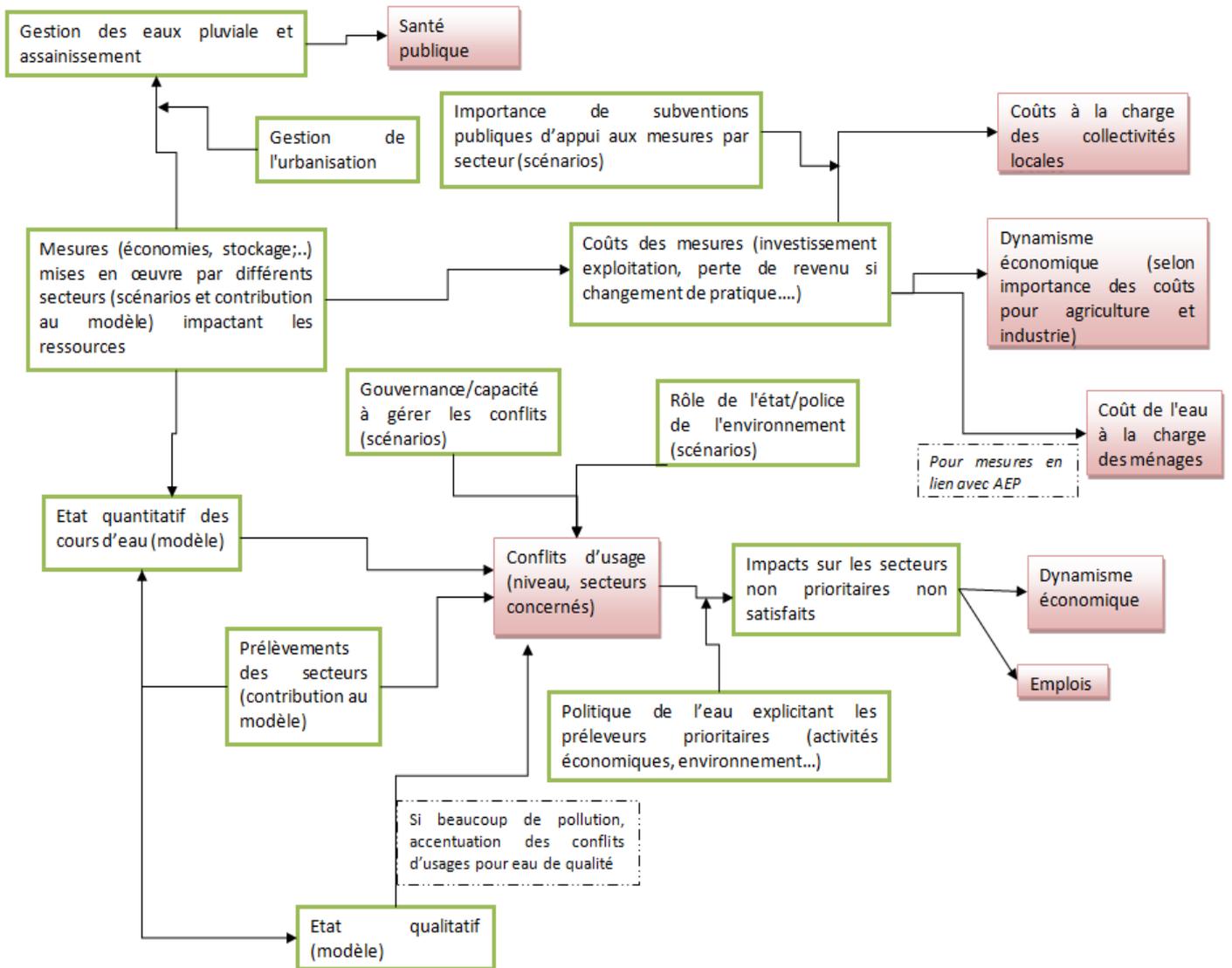


Figure 11. Diagramme Logique d'impact des enjeux quantitatifs

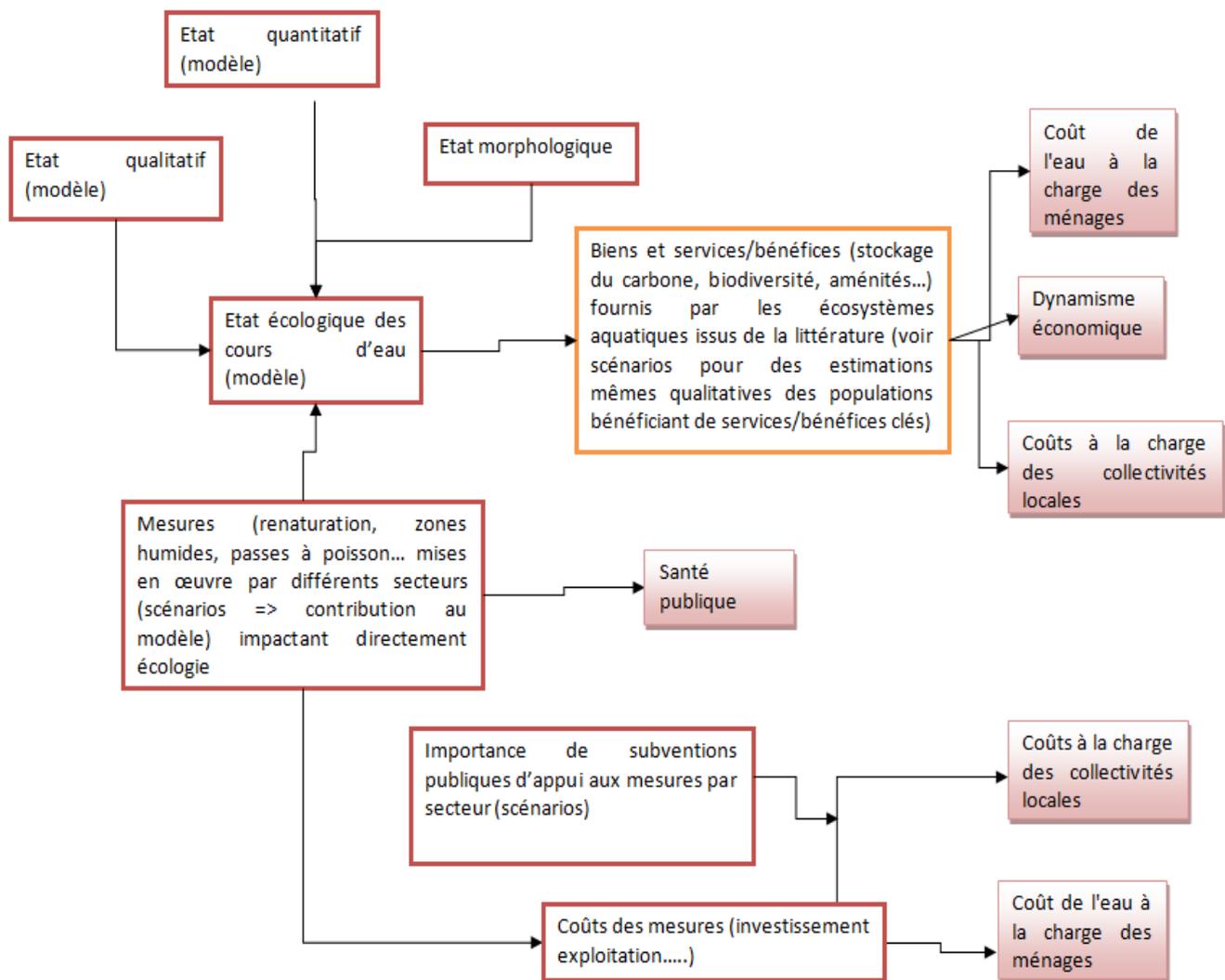


Figure 12. Diagramme Logique d'impact des enjeux de bon état des masses d'eau

Dans ce dernier diagramme sont également intégrés des liens indirects. Les aménagements de cours d'eau, en sécurisant les accès pour les usagers de la rivière et en favorisant les capacités auto-épuratoires du milieu, contribuent positivement à la santé publique. Les services écosystémiques liés à un bon état écologique des cours d'eau (autoépuration, réduction des phénomènes d'eutrophisation, limitation des espèces invasives, ...) contribuent à diminuer les coûts (de traitement de l'eau potable par exemple ou de destruction d'espèce indésirables) à la charge des collectivités mais également des ménages.

2.6.2. Traduire les impacts potentiels en 6 critères socio-économiques

La première étape pour caractériser l'importance des impacts (positifs ou négatifs) est d'estimer les populations concernées par ces impacts – telles que spécifiées dans les scénarios eux-mêmes (la répartition de la population par exemple) ou dans les caractéristiques initiales du territoire. L'évolution attendue des indicateurs du modèle pour différents scénarios permet également de calculer le nombre d'habitants (sommées des habitants de chaque sous-bassin) ou le dimensionnement des activités concernées (surfaces agricoles, nombre de barrages hydroélectriques...) qui se trouvent potentiellement dans des situations de dégradation, de stabilité ou d'amélioration pour l'un ou l'autre des indicateurs. Les impacts potentiels qualifiés des DLI sont ensuite traduits à dire d'expert à partir des éléments descriptifs des scénarios en notes allant de -1 (impact négatif fort) à +1 (impact positif fort), ces notes étant ensuite combinées à partir de pondérations pour estimer les valeurs des 6 indicateurs socio-économiques agrégés.

La notation de chaque scénario est précisée en [annexe 9](#).

A partir des DLI présentés ci-dessus, les différents impacts considérés pour estimer chaque critère, ainsi que les pondérations proposées, sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Critère	Paramètres pris en compte	Coefficient de pondération
Conflits d'usages	Disponibilité de l'eau pour les milieux : il s'agit de la moyenne des sorties du modèle pour les différents bassins, qui traduit directement les conflits autour de la gestion quantitative de l'eau à l'échelle des sous-bassins.	3/10 (paramètre central dans l'émergence de conflits d'usages de l'eau)
	La variabilité de la disponibilité de l'eau pour les milieux entre les différents sous-bassins du territoire : les valeurs de l'écart-type de l'indicateur « disponibilité de l'eau pour les milieux » entre les différents sous-bassins produit par le modèle sont traduites en valeurs allant de -1 (évolution inégalitaire) à +1 (évolution égalitaire). Cet indicateur traduit l'équité de traitement des différents bassins et potentiellement les conflits amont/aval qui pourraient émerger entre bassins pour le partage de la ressource en eau.	1/10
	La qualité de l'eau : il s'agit de la moyenne des sorties du modèle pour les différents bassins. Une eau de qualité dégradée conduit à des conflits d'usages entre activités à l'origine de la pollution et activités potentiellement impactées par celle-ci (par exemple, tourisme, distributeurs d'eau en aval...). Une qualité dégradée peut conduire également à amplifier les conflits autour de la disponibilité de la ressource en eau.	2/10
	La gouvernance et la capacité à gérer les conflits : estimées à partir de la lecture des scénarios puis transformées en valeurs allant de -1 (incapacité à gérer des conflits) à +1 (bonne capacité à gérer les conflits), ce paramètre traduit la capacité des collectivités et acteurs de l'eau à gérer les conflits relatifs à l'eau.	2/10
	Le rôle de l'Etat et de la police de l'eau : ce paramètre complète l'indicateur "gouvernance et capacité à gérer les conflits" à l'échelle du territoire, en traduisant un Etat structuré avec des moyens (de police par exemple) pour mettre en œuvre la politique de l'eau contribuant à résoudre les conflits d'usages. Il a été estimé à partir de la lecture des scénarios puis transformé en valeurs allant de -1 (absence de l'implication de l'Etat dans la gestion de l'eau) à +1 (forte implication de l'Etat dans la gestion de l'eau).	2/10

Critère	Paramètres pris en compte	Coefficient de pondération
Risque santé	La qualité moyenne de l'eau : il s'agit de la moyenne des sorties du modèle pour les différents bassins. Une eau de qualité dégradée conduit à des problèmes de santé publique (liées aux pollutions, développement d'insectes etc.) impactant les ménages.	4/10
	La capacité à lutter contre les phénomènes d'îlots de chaleur en milieu urbain : estimées à partir de la lecture des scénarios puis transformées en valeurs allant de -1 (incapacité à lutter contre ces phénomènes d'îlots de chaleur) à +1 (bonne capacité à lutter contre ces phénomènes d'îlots de chaleur). Cet indicateur prend en compte plusieurs critères décrit dans les scénarios : la végétalisation des espaces publics, la mise à disposition de fontaines et bassins, la protection des espaces ordinaires, un développement urbain contrôlé et le suivi des SCoT.	3/10
	L'importance de l'eau stagnante : estimées à partir de la lecture des scénarios puis transformées en valeurs allant de -1 (grandes quantités d'eaux stagnantes) à +1 (faibles quantités d'eaux stagnantes). Les eaux stagnantes contribuent à la prolifération d'insectes, vecteurs de maladies.	2/10
	L'importance de la climatisation : estimées à partir de la lecture des scénarios puis transformées en valeurs allant de -1 (la majorité des ménages possède la climatisation) à +1 (peu de ménages possède la climatisation). La climatisation contribue à accentuer les îlots de chaleur et à aggraver les problèmes de ménages, en particulier les ménages à faibles revenus ne possédant pas le pouvoir d'achat pour l'achat de climatiseurs.	1/10
Emploi du territoire	Les emplois agricoles Les emplois des industries (dont agro-alimentaire, pisciculture et eaux minérales) Les emplois du tourisme et loisirs Les emplois de la sylviculture. Des notes entre -1 et +1 sont attribuées à ces paramètres à partir de la lecture des scénarios. La pondération est modulée selon la part de l'emploi dans chacun des secteurs (23,3 % pour le secteur agricole, 53,4 % pour le secteur industriel et 23,2 % pour le secteur du tourisme et loisirs)	Selon secteurs
Dynamisme économique territoire	Circularité de l'économie : Ce critère décrit l'importance relative des liens économiques entre activités/secteurs du territoire et importance relative des exportations/importations (industries agro-alimentaires en particulier). Ce paramètre a été estimé à partir de la lecture des scénarios puis transformés en valeurs allant de -1 (faible circularité de l'économie) à +1 (forte circularité de l'économie).	3/10
	Valeur ajoutée des activités économiques : ceci traduit la capacité des acteurs économiques à conserver de la valeur (par exemple en élaborant des ateliers pour l'élevage des veaux et de transformation de produits viande sur le territoire) et d'éviter que les parties de filières qui sont les plus intéressantes soient délocalisées. Ce paramètre a été estimé à partir de la lecture des scénarios puis transformés en valeurs allant de -1 (faible valeur ajoutée conservée sur le territoire) à +1 (forte valeur ajoutée conservée sur le territoire).	2/10
	Revenu généré par les activités touristiques : estimé à partir de la lecture des scénarios puis transformé en valeurs allant de -1 (faibles revenus générés par les activités touristiques) à +1 (revenus élevés générés par les activités touristiques), ce paramètre traduit le développement touristique du territoire.	2/10
	Revenu moyen des ménages : estimé à partir de la lecture des scénarios puis transformé en valeurs allant de -1 (très faibles revenus) à +1 (revenus élevés), ce paramètre traduit les dépenses des ménages conduisant à des services et activités.	2/10
	Capacité à protéger les populations et activités économiques dans les zones à risque au regard de leur importance socio-économique : il s'agit de la moyenne des sorties du modèle pour les différents bassins pour le critère « population dans zones à forts risques ». De plus, des estimations ont été formulées à partir de la lecture des scénarios puis transformées en valeurs allant de -1 à +1 pour deux critères : la capacité d'atténuation grâce à l'espace donné aux rivières et localisation des activités touristiques été dans les zones à fort risques.	1/10

Critère	Paramètres pris en compte	Coefficient de pondération
Coût à la charge des collectivités locales	<p>Les coûts des mesures : estimés à partir de la lecture de plusieurs éléments présents dans les scénarios comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les coûts des mesures pour réduire les rejets polluants : ce paramètre représente les dépenses (fonctionnement ou investissement) associées aux mesures pour réduire les rejets polluants ; - Les coûts des mesures en faveur du stockage ou du soutien d'étiage : ce paramètre représente les dépenses (fonctionnement ou investissement) associées au stockage et au soutien d'étiage ; - Les coûts des mesures impactant directement la restauration des milieux : ce paramètre représente les dépenses (fonctionnement ou investissement) associées aux mesures de restauration des milieux. <p>Ces éléments sont estimés à partir de la lecture des scénarios puis transformés en valeurs allant de -1 (coûts très importants pour la collectivité) à +1 (coûts très faibles).</p>	3/10
	<p>L'importance des subventions publiques : estimée à partir de la lecture de plusieurs éléments présents dans les scénarios comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'importance de subventions publiques d'appui aux mesures pour réduire les rejets polluants : ce paramètre représente les recettes (produits de la taxe, subventions et dotations) associées aux mesures pour réduire les rejets polluants ; - L'importance de subventions publiques d'appui aux investissements en faveur du stockage ou du soutien d'étiage : ce paramètre représente les recettes (produits de la taxe, subventions et dotations) associées au stockage et au soutien d'étiage ; - L'importance de subventions publiques d'appui aux mesures impactant directement la restauration des milieux : ce paramètre représente les recettes (produits de la taxe, subventions et dotations) associées aux mesures de restauration des milieux. <p>Ces éléments sont estimés à partir de la lecture des scénarios puis transformés en valeurs allant de -1 (recettes très faibles pour la collectivité) à +1 (recettes très importantes).</p>	3/10
	<p>Les contributions financières des usagers de l'eau (ménages, agriculture, industrie...) : estimées à partir de deux éléments décrits dans les scénarios :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le coût de l'eau pour les ménages : note obtenue par calcul de différents critères détaillé ci-dessous - Le coût de l'eau pour les autres bénéficiaires obtenu selon la contribution financière des entreprises au soutien d'étiage et au rééquilibrage entre les différents préleveurs d'eau. Ces éléments ont ensuite été transformés en valeurs allant de -1 (coût de l'eau faible pour les secteurs économiques) à +1 (coût de l'eau conséquent pour les secteurs économiques). 	1/10
	<p>Les charges réduites de mise en œuvre d'autres politiques publiques : la mise en place d'une meilleure gestion de l'eau mobilisant des approches multifonctionnelles et partenariales peut apporter de nouveaux bénéfices avec un retour sur investissement et éviter des coûts supplémentaires dans d'autres politiques publiques portées par les collectivités (changement climatique et stockage carbone, zones humides et biodiversité, dommages liés aux crues, paysage...). Ces paramètres ont été estimés à partir de la lecture des scénarios puis transformés en valeurs allant de -1 (impacts négatifs) à +1 (impacts positifs).</p>	1/10
	<p>Le revenu généré par la mise en place de la taxe GEMAPI : ce paramètre a été estimé à partir de la lecture des scénarios puis transformé en valeurs allant de -1 (taxe prélevée avec un montant élevée) à +1 (taxe non prélevée).</p>	1/10
	<p>Les investissements pour le renouvellement des réseaux : ce paramètre a été estimé à partir de la lecture des scénarios puis transformé en valeurs allant de -1 (investissements importants) à +1 (faibles investissements).</p>	1/10

Critère	Paramètres pris en compte	Coefficient de pondération
Coût de l'eau à la charge des ménages	Le coût de l'assainissement dans la facture d'eau : Ce coût est considéré comme fixe quel que soit le scénario et a été calculé, à partir du coût actuel (de 1,56 €/m ³ en 2010) pour le scénario tendanciel (1,79 €/m ³ en 2050 soit +15 % d'augmentation). Cette donnée a été transformée en indicateur sur une échelle de -1 à +1.	2/10
	L'évolution des prélèvements annuels en eau potable par habitant : Les prélèvements d'eau potable pour chacun des scénarios sont transformés en valeurs sur une échelle de -1 à +1 pour traduire l'impact de l'évolution des prélèvements sur la facture d'eau.	3/10
	La qualité de l'eau : la qualité moyenne des ressources en eau, estimée à partir des sorties du modèle pour les différents bassins, peut conduire à des traitements supplémentaires par les distributeurs d'eau pour assurer la potabilité et réduire tout risque sanitaire – influençant alors le prix de l'eau.	3/10
	Le paiement de la taxe GEMAPI par les ménages : ce paramètre a été estimé à partir de la lecture des scénarios puis transformé en valeurs allant de -1 (taxe prélevée avec un montant élevée) à +1 (taxe non prélevée).	1/10
	Le coût de l'eau payée directement par les ménages : ce paramètre comprend les données relatives à la récupération d'eau de pluie, de l'assainissement non-collectif et de l'achat d'eau minérale en bouteille. Cet indicateur a été estimé à partir de la lecture des scénarios puis transformé en valeurs allant de -1 (coût élevé) à +1 (faible coût).	1/10

Tableau 5. Décomposition des 6 critères d'évaluation socio-économiques

Pour chaque scénario analysé, deux tableaux complémentaires sont développés :

- Un premier tableau qui détaille les valeurs ou variations prises en compte pour caractériser le scénario. Ces valeurs sont issues des fiches variables développées dans le cadre de la phase 1 de l'étude prospective Adour 2050 ; elles traduisent les hypothèses d'évolutions sectorielles. Les valeurs sont présentées pour :
 - Agriculture
 - Industrie
 - Hydro-électricité
 - Tourisme
 - Services d'eau et infrastructure de stockage
 - Services rendus par les milieux aquatiques et vulnérabilités aux inondations
- Un second tableau qui restitue les notes attribuées à chaque paramètre et chaque critère pour le scénario alternatif considéré.

2.6.3. Synthétiser l'évaluation des impacts des scénarios alternatifs

A l'issue du travail d'évaluation des impacts sur les ressources en eau et des impacts socio-économiques, chaque scénario est comparé au scénario tendanciel (analysé lors de la phase 1) selon les 10 critères présentés ci-dessus.

Les 6 critères socio-économiques étant notés sur 100 points, les 4 critères d'impact sur la ressource en eau sont également multipliés par 100 pour pouvoir être confrontés sur une même échelle.

La comparaison est visualisée à travers un diagramme en étoile.

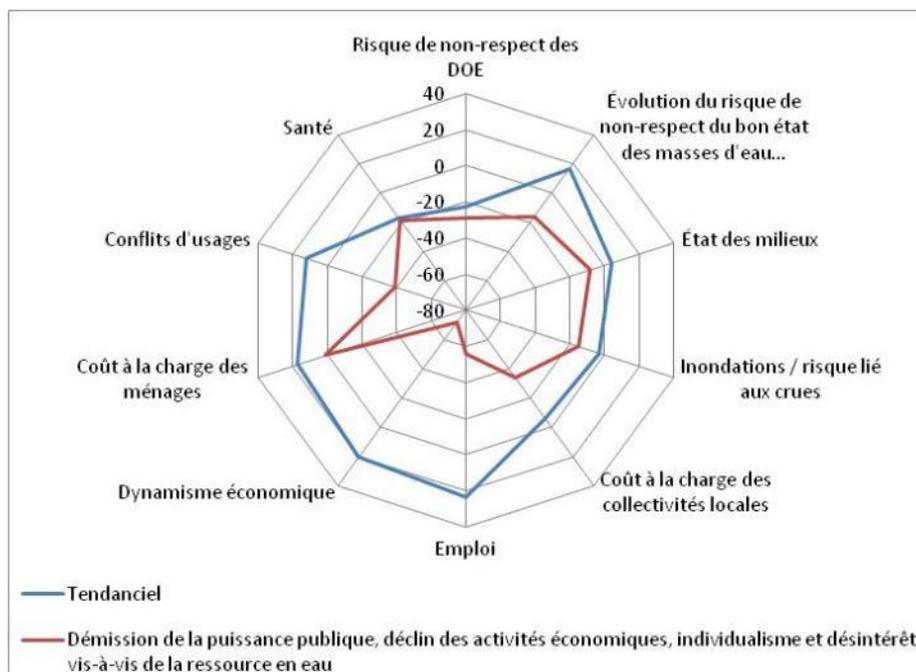


Figure 13. Exemple de représentation en étoile du scénario tendanciel (bleu) et du scénario alternatif (rouge)

Ce type de représentation facilite l'identification des points forts (périphérie) et des points faibles (centre) de chaque alternative. La graduation de -100 à +100 est adaptée sur chaque graphique. Sur l'exemple ci-dessus, les deux scénarios conduisent à une dégradation de la situation pour le critère de risque de non-respect des DOE (notes entre -20 et -30). Si l'on regarde le critère du dynamisme économique, le scénario tendanciel conduit à une amélioration de la situation (+20) alors que le scénario alternatif conduit à un effondrement.

3 - Les scénarios alternatifs

Six scénarios alternatifs ont été développés et évalués dans le cadre de l'étude prospective Adour2050.

Pour chaque scénario, nous présentons successivement :

1. La construction du scénario : l'assemblage des micro-scénarios résultant de l'atelier multi-acteurs
2. La description synthétique du scénario (hypothèses d'évolution du territoire)
3. Les impacts potentiels du scénario sur les ressources en eau selon 4 critères : risque de non-respect du DOE, qualité de l'eau, bon état des masses d'eau, risque inondation lié aux crues décennales
4. Les impacts socio-économiques potentiels du scénario selon les 6 critères choisis: coût à la charge des collectivités locales, emploi, dynamisme économique du territoire, coût de l'eau à la charge des ménages, conflits d'usages et risque santé

La description détaillée de chaque scénario dans ses 7 composantes : politiques supra-territoriales, politique de gestion de l'eau sur le territoire, petit cycle de l'eau, aménagement du territoire, agriculture, tourisme, industrie et pisciculture sont disponibles en [annexe 10](#).

A noter que les valeurs données à différents indicateurs et présentées dans ce chapitre pour chaque scénario pris individuellement sont à prendre avec précaution, ces valeurs ayant une pertinence dans la comparaison entre scénarios qui fait l'objet du chapitre 4.

La description des évolutions ne concerne pas toujours le territoire de façon homogène. Un certain nombre d'hypothèses vont s'appliquer sur un nombre restreint de bassins versants, en fonction de leurs spécificités, elles sont rappelées ci-dessous.

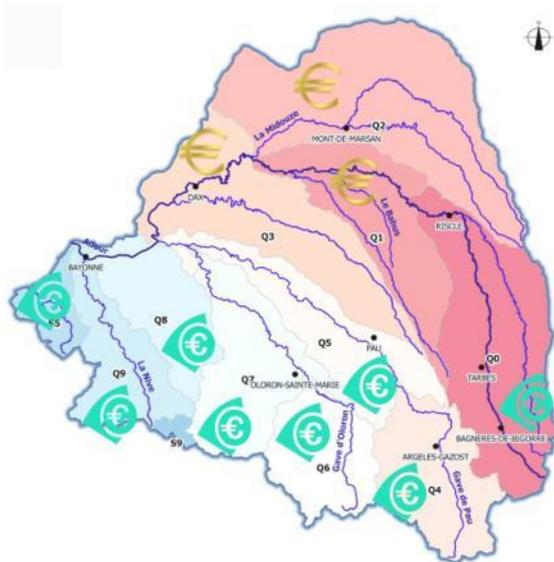


Figure 14. Bassins les plus concernés par l'hypothèse de réorientation des aides agricoles vers le premier pilier € ou vers le second pilier €

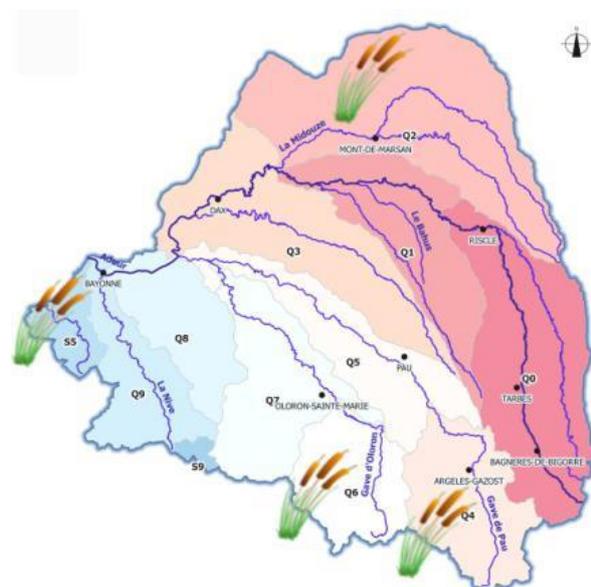


Figure 15. Bassins les plus concernés par l'hypothèse de renforcement de la protection des espaces naturels remarquables

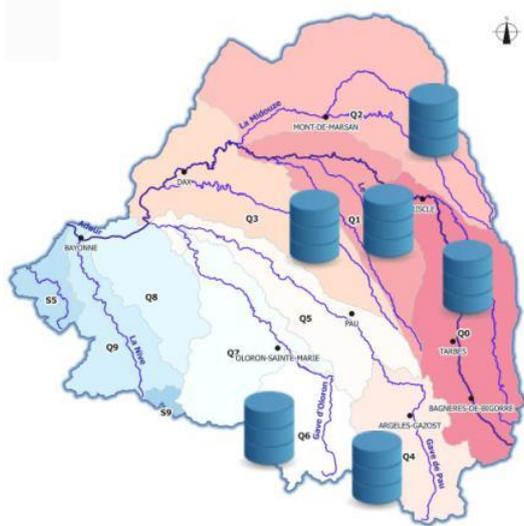


Figure 16. Bassins les plus concernés par l'hypothèse relative à la gestion des stocks d'eau.

Figure 17. Bassins les plus concernés par l'hypothèse relative

à la haute montagne,

à la moyenne montagne

ou au littoral.

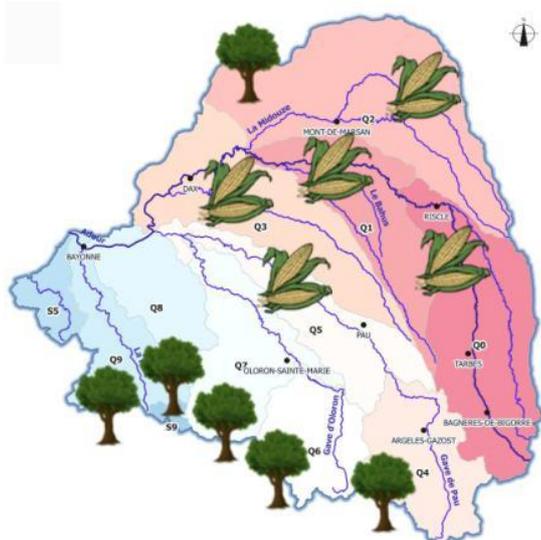


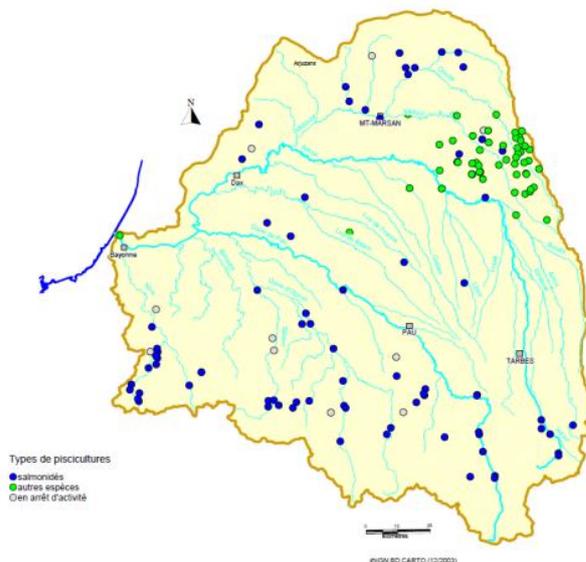
Figure 18. Bassins les plus concernés par l'hypothèse relative

à la production forestière

et à l'agriculture irriguée.



Figure 19. Cours d'eau les plus concernés par l'hypothèse relative à la pisciculture



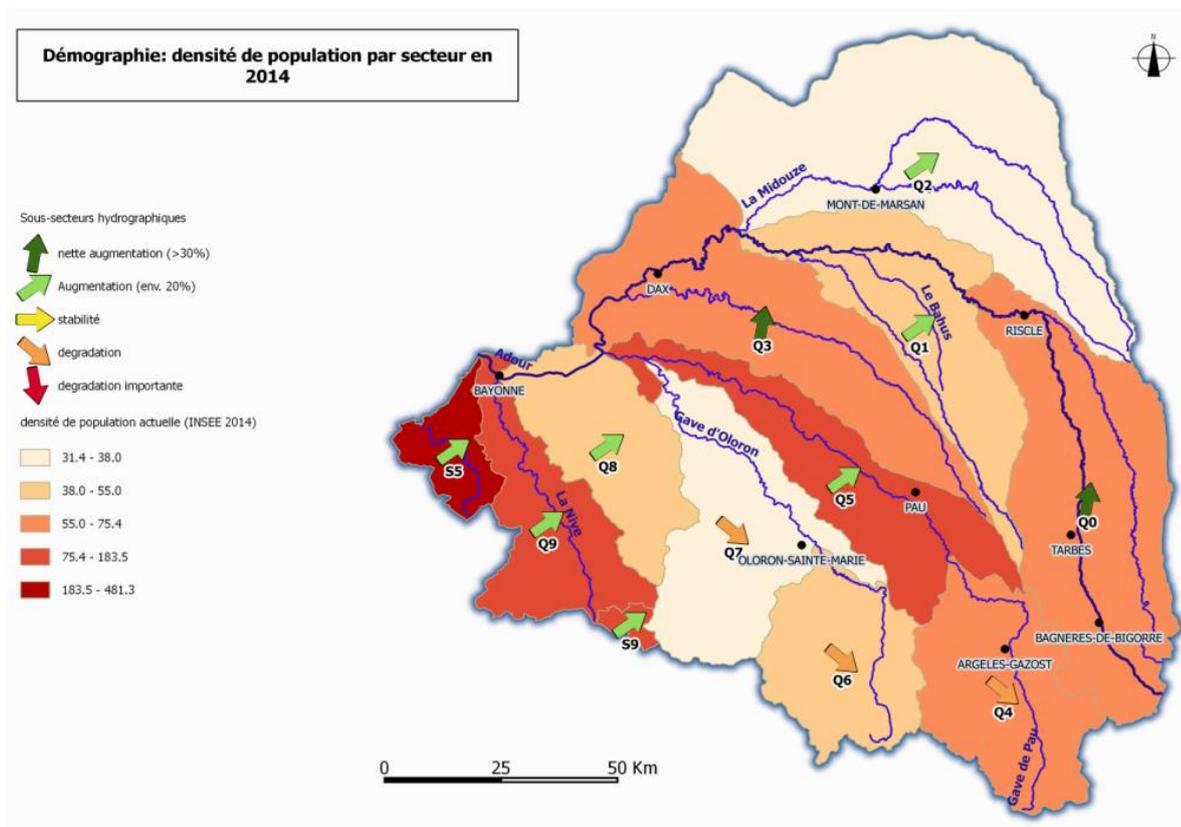


Figure 20. Densité de population en 2014 et évolutions tendancielle à l'horizon 2050 pour chaque sous-bassin – l'évolution de population, tout comme le scénario climatique retenu, sont identiques à tous les scénarios.

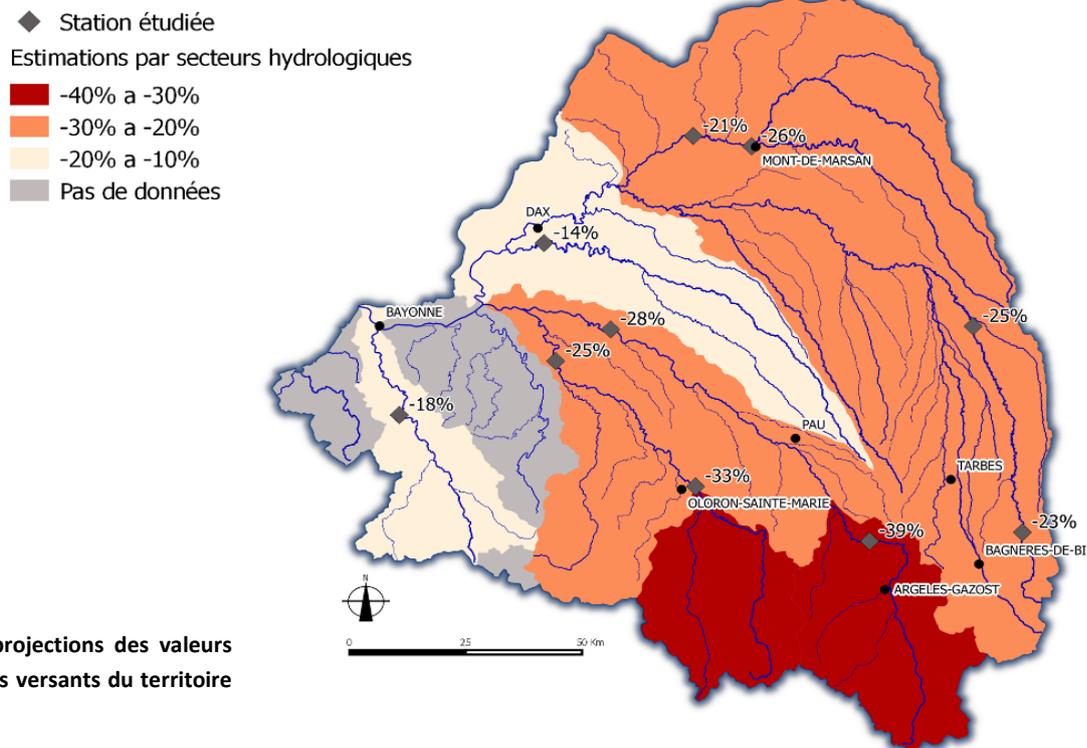


Figure 21. Carte des projections des valeurs de VCN10 sur les bassins versants du territoire d'étude⁶.

⁶ Deux bassins versants des côtières basques ne disposent pas de données de projection hydrométrique. Des valeurs seront extrapolées dans la suite de l'étude pour analyser les impacts des différents scénarios d'adaptation.

3.1 Le scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités»

3.1.1 Construction du scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités»

Le scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités» correspond au choix des hypothèses suivantes avec quelques amendements :

- Le micro-scénario agricole « Déprise rurale » a été modifié pour mieux différencier l'agriculture de plaine et de montagne.

Dans ce micro-scénario, les petites exploitations devraient disparaître aussi (pas que les grandes). Il y aurait également un maintien de l'usage des produits phytosanitaires en plaine, l'agriculture de plaine relevant davantage du micro-scénario « Oubli de la fonction de production ». On assisterait aussi à une fermeture des paysages par la régénération naturelle de la forêt.

- Le micro-scénario du thème industrie « Durcissement réglementaire » comprend l'évolution du micro-scénario « Urgence ça chauffe » pour les industries agro-alimentaires. Il s'agit de reconstruire un micro-scénario qui assemble les évolutions les plus négatives pour le développement économique de toutes les activités industrielles.

Hypothèses THEME	H1	H2	H3	H4	H5	H6
Contexte politique et gouvernance de l'eau	Progrès à petits pas	Toucher le fond pour rebondir	Inaction et désespoir	L'environnement prioritaire	Eco-ingénierie concertée du bassin	
Ressources en eau et énergie	Tendanciel développement timide	Investissements	Optimisation et responsabilisation	Valoriser au mieux (sans stocker plus)	Gestion concertée publique	Equilibre usages / milieux
Population et aménagement du territoire	Développement rationnel	Stratégie du pavillon	Fataliste	Volontariste		
Tourisme et loisirs « eau »	Chacun pour soi – les pieds dans l'eau	Chacun pour soi – et en skis !	Destination Adour : de la montagne à la mer			
Agriculture	Tendanciel-efforts et vulnérabilités	Oubli de la fonction de production de l'agriculture	Vers l'autonomie alimentaire et énergétique	Déprise rurale	Agriculture paysanne	
Industrie	Progrès avec production stable / légère augmentation	Urgence ça chauffe	Durcissement réglementaire	Développement économique durable	Développement local	

Moteur du scénario

Le scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités» est un scénario de démission de la puissance publique, de déclin des activités économiques, d'individualisme et de désintérêt vis-à-vis de la ressource en eau.

Note : le terme « catastrophe » avait émergé lors des ateliers de concertation. Il a été changé pour « démission de la puissance publique et déclin des activités » qui permet une meilleure appropriation par les parties prenantes de l'étude Adour2050.

3.1.2 Description du scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités»

Les enjeux économiques et sociaux sont les priorités des politiques publiques. Les **politiques environnementales sont délaissées**, limitées à l'application d'un outil réglementaire peu efficace au regard de l'absence de moyens (y compris en ce qui concerne la politique agricole dont les aides environnementales sont abandonnées) et de soutien à l'échelle locale. Même si la politique « climat-air-énergie » tire quelque peu son épingle du jeu, le développement du photovoltaïque et de l'éolien combiné à une production hydroélectrique stable ne permettent d'atteindre l'objectif de 30% d'énergies renouvelables qu'en 2050.

A l'échelle locale, malgré des compétences redéfinies et renforcées en particulier dans le domaine de la GEMAPI, l'absence de moyens conduit les EPCI à **donner la priorité au petit cycle de l'eau** et à des actions de protection limitées aux zones d'alimentation des captages ou aux zones de baignades pour maintenir une qualité de l'eau à un niveau sanitaire acceptable. La dégradation de la qualité de l'eau brute conduit à un durcissement réglementaire qui accroît les objectifs de qualité de l'eau potable du robinet et à des traitements coûteux sans pour autant augmenter la confiance des populations qui augmentent la consommation d'eau en bouteille. Pour éviter des augmentations supplémentaires du prix de l'eau, la maintenance des STEP et réseaux est limitée, la gestion des eaux pluviales étant abandonnée conduisant à des pics de pollution en cas d'épisodes pluvieux intenses.

Les acteurs et les élus ne se mobilisent pas autour des questions de gestion du grand cycle de l'eau et de la gestion des milieux aquatiques au-delà d'actions ponctuelles liées aux risques inondations ou sanitaires. Les schémas d'aménagement et de gestion de l'eau, les plans de gestion des étiages (PGE) restent peu appliqués y compris en raison d'une faible légitimité des acteurs de la gestion intégrée (EPTB, agence de l'eau, régions...), d'un faible investissement des services de l'Etat pour assurer leur application et de moyens financiers limités. L'entretien des ouvrages se limite aux ouvrages les plus stratégiques (digues et stockages). La **disparition progressive des seuils et canaux** non utilisés combinés à la **dégradation continue des zones humides**, à l'**abandon de l'entretien des cours d'eau**, et à l'absence d'investissements nouveaux pour réduire l'impact environnemental des ouvrages hydroélectriques, conduisent à des perturbations importantes du cycle de l'eau et aggravent les risques quantitatifs, qualitatifs et écologiques.

Les **capacités de stockage artificiel restent stables** demandant une optimisation des volumes stockés pour continuer à satisfaire les usages dans un contexte de baisse de la disponibilité naturelle, notamment pour l'Adour de sa source à la confluence avec la Midouze et pour la Midouze. En réponse à cette situation de raréfaction de la ressource en eau, des initiatives individuelles de récupération d'eau de pluie puis de réutilisation des eaux usées émergent se développent en particulier à partir de 2040.

La conscience environnementale de la population conduit cependant à la généralisation d'**équipements hydro-économiques** et labellisés, d'équipement de récupération d'eau de pluie et d'espèces à faible besoin hydrique dans les espaces verts tant des particuliers que dans les espaces publics qui sont arrosés par l'eau de pluie. La réduction volontaire de la consommation d'eau n'est cependant pas accompagnée d'investissements pour réduire les fuites des réseaux en particulier en zone rurale. Les problèmes de qualité de l'eau et de raréfaction de la ressource, incitent cependant les particuliers à acheter de l'eau en bouteille, à créer des forages domestiques, à potabiliser l'eau de pluie. **Les prélèvements pour l'eau potable sont réduits de 100 à 90 m³/an et par habitant.**

La croissance tendancielle de la population (+0,5 %/an), qui se traduit par un **étalement urbain** sur les grands axes du bassin (Tarbes-Orthez et Bayonne-Mont-de-Marsan), malgré les objectifs de maîtrise de l'étalement urbain affichés par les Schémas de Cohérence Territoriaux (SCoT), s'accompagne d'un dépeuplement des

territoires les plus éloignés des grands centres urbains (zones de montagne, cœur du territoire) et d'un **rythme important de destruction d'espaces naturels. Seuls certains milieux jouant un rôle clé dans la protection contre les crues restent protégés.** Pour maintenir l'attractivité urbaine et lutter contre le phénomène d'îlot de chaleur, les villes privilégient la végétalisation des espaces publics et la mise à disposition de fontaines et bassins. Malgré ces efforts, le phénomène d'îlot de chaleur dans les centres villes s'accroît en raison d'équipements croissants en climatisation électrique.

En montagne, seules les **stations d'altitude** réussissent à « tirer leur épingle du jeu » grâce à des investissements importants dans l'activité ski (canons à neige), la rénovation du parc immobilier et une offre de qualité « accueil-culture-nature » combinant ski, ski de randonnée / raquettes / ski de fond, thermalisme. La fréquentation touristique diminue mais est mieux répartie sur l'année. Sur **la côte, la dynamique en place et la fréquentation touristique actuelle perdurent**, avec un renouvellement régulier des activités et services offerts au gré des modes et des évolutions technologiques sans pour autant assurer une cohérence de l'offre. **Entre mer et montagne, l'offre touristique reste atone**, non portée par les pouvoirs publics, et impactée négativement par la dégradation des milieux aquatiques non favorable aux activités de loisirs associés.

La baisse et le transfert aux régions des aides de la PAC partagées entre production agricole et développement rural ne permettent pas de freiner la **disparition de grandes et petites exploitations**, notamment les plus spécialisées (-20 % par décennie). Ne se maintiennent que les exploitations aux productions diversifiées mieux adaptées aux aléas climatiques et aux fluctuations des marchés, ainsi que quelques très grandes exploitations en plaine associant technicité, agriculture de précision et valorisation des intrants. Le territoire recourt toujours plus aux **importations pour continuer à satisfaire la demande alimentaire** sur le territoire, les efforts de structuration des filières et d'intégration des filières élevage (en fort déclin) et cultures étant limités. Une part limitée de l'alimentation du bétail est produite localement (prairies ou céréales selon les territoires), et les **circuits courts développés** pour le maraichage concernent peu les produits d'élevage et restent des niches territoriales autour des agglomérations les plus importantes. Seul l'élevage des volailles et canards se maintient, grâce à son image de produit haut de gamme et aux exportations.

Les surfaces irriguées diminuent, l'irrigation continuant à être pratiquée pour les cultures à forte valeur ajoutée (semences, maraichage) qui bénéficient d'un système de sécurisation de leurs approvisionnements (cours d'eau réalimentés, réservoirs et/ou autres retenues existantes). Il n'y a pas de construction de nouveau stockage, du fait des contraintes réglementaires, de leur faible acceptabilité sociale et de l'absence de financements publics. Les volumes en eau consacrés à l'irrigation diminuent (**baisse de 7,10 Mm³ d'autorisations⁷**) pour atteindre les objectifs issus des études volumes prélevables, accélérant l'arrêt d'exploitations dépendantes d'un approvisionnement en eau. Malgré la contrainte réglementaire, les exploitations agricoles diversifiées qui parviennent à se maintenir mettent peu en place des **aménagement de l'espace agricole/rural/forestier** (haies, petites zones humides, prairies, mosaïque de cultures...) pour limiter les transferts de polluants.

Les exploitations continuent à utiliser des produits phytosanitaires, constamment renouvelés et aux risques connus trop tardivement. Cependant, les pratiques agricoles, la généralisation des techniques de précision, et surtout l'abandon d'activité, permettent de **limiter les quantités d'eau et d'intrants phytosanitaires utilisés.**

Les plantations forestières stagnent (stagnation de la demande en produits forestiers), la déprise agricole dans les zones agricoles les plus difficiles (montagne, spécialisation élevage et à l'alimentation en eau non-

⁷ Voir fiche variable n°21 – Production agricole irriguée

sécurisées) conduisant à un enrichissement progressif des parcelles abandonnées, une augmentation des **surfaces forestières (+10% soit 100 000 ha) et** localement, à une fermeture des paysages.

Le durcissement réglementaire sur les conditions de production et la gestion des rejets conduit **les industries** qui n'utilisent pas les ressources locales, comme la métallurgie ou la chimie, à se **délocaliser**. Le bois est exporté sans transformation locale, le principal débouché local étant le bois énergie. **L'industrie agroalimentaire**, en particulier celle spécialisée dans les produits animaux **régresse** avec le déclin de l'élevage. La seule exception notable reste les ateliers de transformation des volailles et canards. Pour répondre à la pression réglementaire, l'industrie agroalimentaire **traite et valorise les eaux usées et les effluents organiques sont traités et valorisés** pour les plus grosses entreprises, les plus petites traitent a minima sans valorisation pour respecter la réglementation ou restent raccordées à l'assainissement collectif public. **Les prélèvements et rejets des industries sont ainsi réduits drastiquement**, le principal enjeu restant les polluants peu réglementés (antibiotiques issus des animaux transformés notamment).

Enfin, **pour l'aquaculture**, les contraintes qui s'additionnent (réglementation environnementale et surcoûts, image négative auprès des consommateurs, absence de politique pour la filière, dégradation du milieu...), conduisent à un déclin progressif du secteur (une dizaine de pisciculture à l'horizon 2050) et donc à des rejets dans le milieu fortement réduits.

3.1.3. Impacts du scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités» sur la ressource en eau

Démission de la puissance publique et déclin des activités	S9 Les affluents français du Rio Irati	S5 Les côtiers de l'embouchure de l'Adour au confluent de l'Untxin	Q9 L'Adour du confluent de la Nive à l'océan	Q8 L'Adour du confluent des Gaves réunis au confluent de la Nive	Q7 Le Gave d'Oloron	Q6 Le Gave d'Ossau	Q5 Le Gave de Pau du confluent du Bééz au confluent de l'Adour	Q4 Le Gave de Pau de sa source au confluent du Bééz	Q3 L'Adour du confluent de la Midouze au confluent des Gaves réunis	Q2 La Midouze	Q1 L'Adour du confluent du Larcis au confluent de la Midouze	Q0 L'Adour de sa source au confluent du Larcis
Risque de non-respect des DOE	-0.1	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4	-0.5	-0.2	-0.2	-0.1	-0.3	-0.3
Besoins / usages	0.00	-0.65	-0.53	-0.11	0.14	0.49	-0.18	0.44	-0.16	-0.01	-0.04	-0.08
Infiltration / rétention des milieux	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
Disponibilité de la ressource	-0.89	-0.89	-0.89	-0.89	-1.00	-0.89	-0.98	-0.82	-0.54	-0.32	-0.72	-0.77
Etat des milieux	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.1
Artificialisation des cours d'eau	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Qualité des eaux	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-0.2
Disponibilité de l'eau pour les milieux	-0.1	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4	-0.5	-0.2	-0.2	-0.1	-0.3	-0.3
Inondations / risque lié aux crues	-0.3	-0.3	-0.4	0.0	0.1	0.0	-0.4	-0.1	-0.4	-0.2	-0.3	-0.4
Fréquence/intensité des crues	0.5	0.5	0.5	0.5	0.3	-0.2	0.1	-0.1	-0.2	0.5	-0.1	-0.1
Capacités d'atténuation grâce à l'espace donné aux rivières	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5
Population dans zones à fort risque	-0.6	-0.5	-0.6	0.0	0.4	0.4	-0.4	0.2	-0.3	-0.3	0.0	-0.3
Evolution du risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-0.2
Capacité d'autoépuration des milieux	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7
Charge polluante (agri/dom/ind, dont subst. émergentes)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Indice de dilution de l'eau pour les milieux	-0.1	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4	-0.5	-0.2	-0.2	-0.1	-0.3	-0.3

Tableau 6. Evaluation du scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités» pour l'ensemble des critères d'impact sur la ressource en eau

Critère d'évolution du risque de non-respect des Débits Objectifs d'Étiage(DOE)

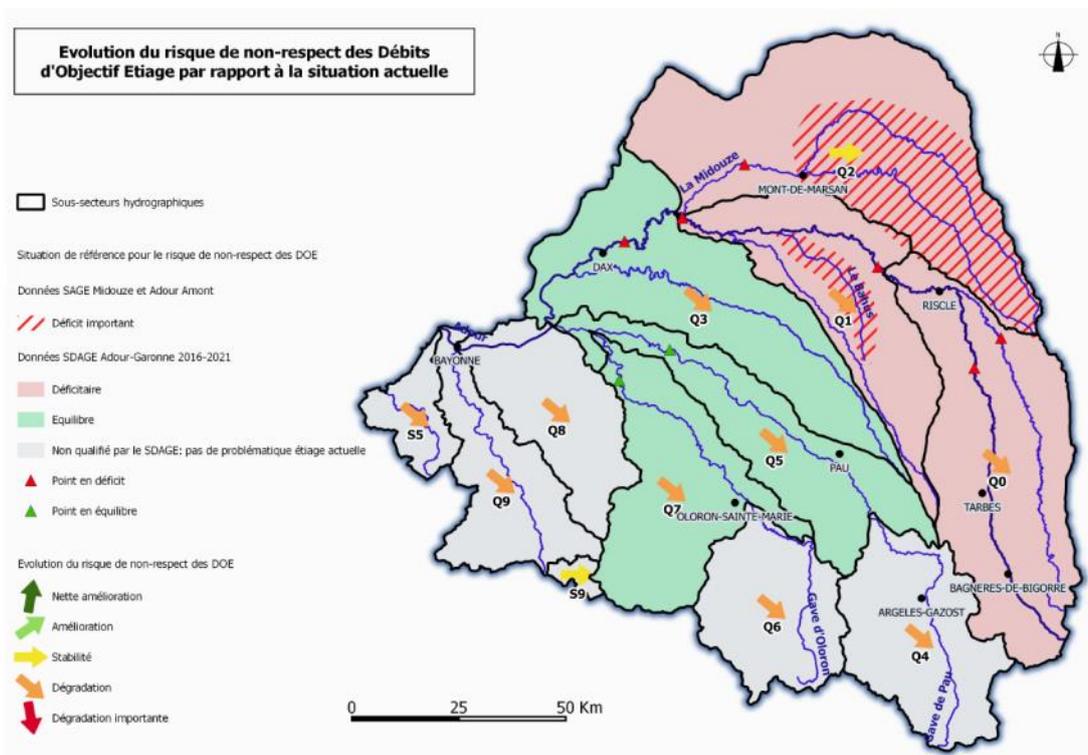


Figure 22. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du DOE' et évolution du critère pour le scénario «démision de la puissance publique et déclin des activités» à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.

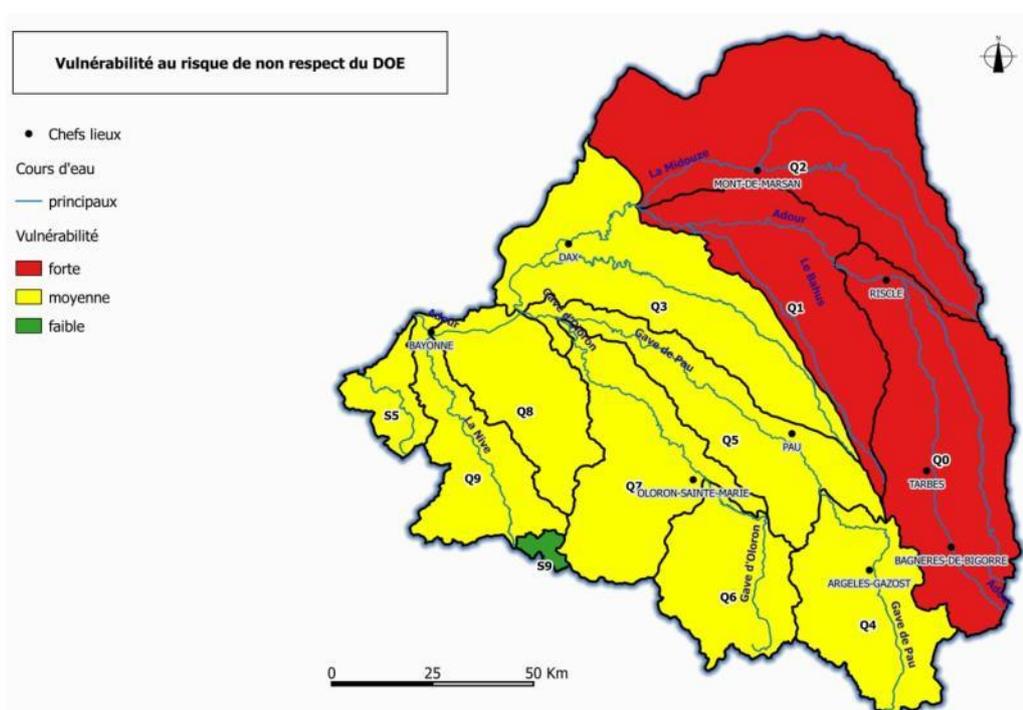


Figure 23. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du DOE' pour le scénario «démision de la puissance publique et déclin des activités» à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.

Dans ce scénario l'ensemble des bassins subissent une aggravation du risque de non-respect des DOE par rapport à la référence. Ceci s'explique en premier lieu par la diminution de la disponibilité de la ressource,

dans un contexte de changement climatique. De plus, les usages en présence ne réduisent pas suffisamment leurs prélèvements et la réflexion autour de la facilitation de l'infiltration et de la rétention de l'eau reste nulle. Les besoins en eau potable restent élevés (90m³/an/habitant). L'agriculture est un secteur en déclin, les autorisations de prélèvement sont en baisse sur les secteurs où l'irrigation est la plus marquée (alignement sur les prélèvements historiques pour participer à l'atteinte des volumes prélevables) mais cela reste insuffisant dans un contexte de raréfaction de la ressource et de hausse de l'ETP. L'Adour, la Midouze et le Bahus sont en situations d'alerte presque chaque année. En montagne, la multiplication des canons à neige dans les stations de haute montagne contribue au déficit quantitatif.

La vulnérabilité des bassins hydrographiques au risque de non-respect du DOE et donc au déficit quantitatif chronique s'exprime fortement sur les bassins qui connaissent déjà actuellement une situation préoccupante : l'amont du bassin de l'Adour avant sa confluence avec la Midouze. Les autres bassins actuellement à l'équilibre basculent à leur tour dans une situation défavorable : les Gaves, les côtiers basques, l'Adour médian et ses affluents.

Critère d'évolution du bon état des masses d'eau superficielles

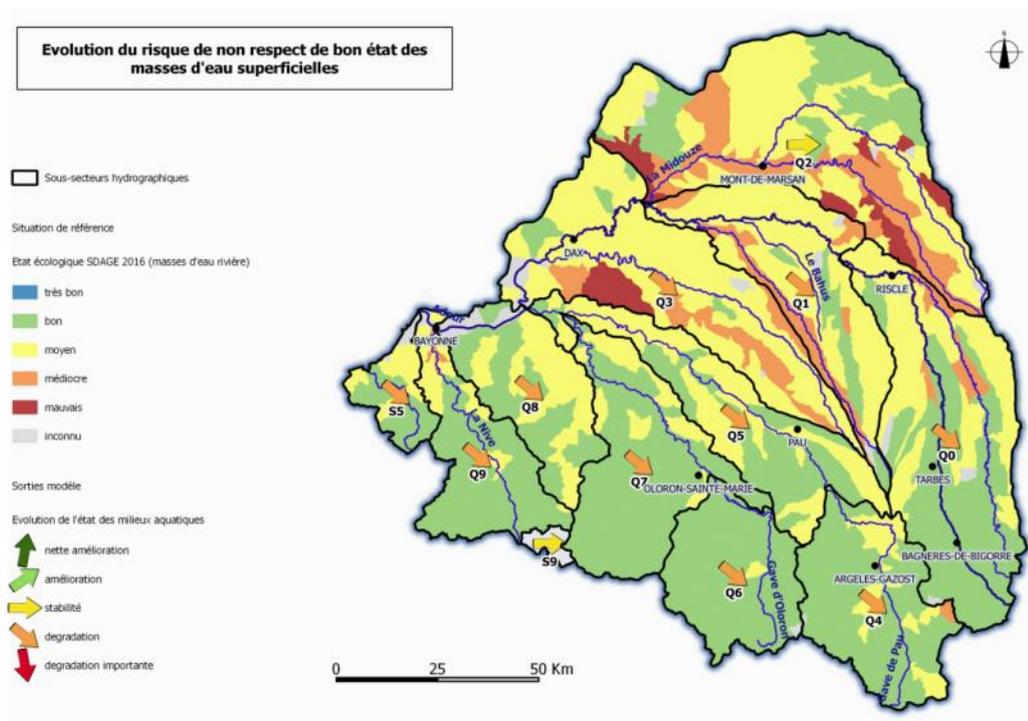


Figure 24. Carte de référence du critère ‘risque de non-respect du bon état des masses d’eau superficielles’ et évolution du critère pour le scénario «démision de la puissance publique et déclin des activités» à l’horizon 2050.

Une dégradation généralisée par rapport à l'état actuel ressort de l'analyse de ce scénario. Les milieux naturels n'étant pas préservés, l'autoépuration de l'eau est très limitée. La forte pression quantitative sur les ressources impacte également la capacité du milieu à accepter un flux de pollution. Cependant, le déclin de l'agriculture et la délocalisation industrielle limite quelque peu les émissions de polluants. Le durcissement réglementation se produit en réaction au constat de la dégradation de l'état des masses d'eau, sans que des moyens suffisants ne soient pris pour régler la situation.

Les objectifs de bon état du SDAGE ne sont pas respectés. La situation est particulièrement préoccupante sur les bassins qui présentent déjà un état médiocre des masses d'eau superficielles (le Luy, la Midouze et le

Gabas plus spécifiquement). Les bassins des Gaves subissent également une dégradation du fait de la dégradation des espaces naturels et du manque de volonté d'intervention.

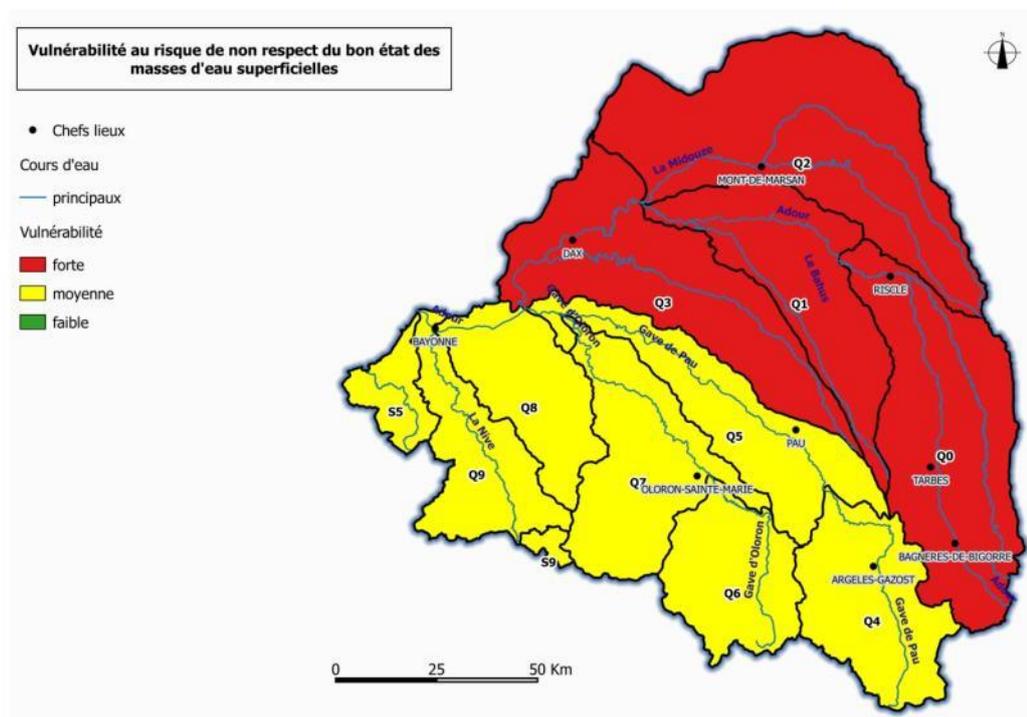


Figure 25. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' pour le scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités» à l'horizon 2050.

Critère d'évolution d'état des milieux

L'analyse de ce scénario montre une faible dégradation de l'état des milieux par rapport à la référence. La dégradation est plus marquée sur l'aval de l'Adour et du Gave de Pau. Du côté positif, la 'restauration' des cours d'eau se fait par absence d'entretien. L'abandon de l'agriculture et l'enfrichement réduit localement l'impact sur les milieux. Cependant le manque de débit réduit la capacité de résilience des milieux et l'étalement urbain est néfaste au fonctionnement des cours d'eau (destruction de l'espace de bon fonctionnement, imperméabilisation des sols). La disponibilité de l'eau pour les milieux reste le point faible pour le maintien des milieux dans ce scénario.

Critère d'évolution du risque inondation lié aux crues décennales

Le risque inondation lié aux crues décennales reste stable sur le territoire à l'exception des bassins amont des gaves d'Ossau et d'Oloron. En effet, ces derniers sont délaissés par les activités touristiques et la forêt gagne en surfaces sur l'agriculture, offrant une meilleure atténuation des pics de crues. Plus globalement, un manque de prise en main des compétences du grand cycle de l'eau par les collectivités empêche l'amélioration de ce critère. Seuls les ouvrages essentiels à la protection des grands centres urbains sont maintenus. Le réseau hydrographique et les ouvrages sans usages sont abandonnés, générant des risques de rupture, d'embâcles, de débordements non contrôlés, cependant éloignés des centres urbains. Hors des Territoires à Risque Important d'Inondation, la situation est préoccupante car il n'y a aucune mesure de prévention des inondations via une meilleure gestion des bassins versants. Le changement climatique a tendance à atténuer l'intensité des crues décennales, à l'exception des territoires de haute montagne (amont de l'Adour et du Gave de Pau).

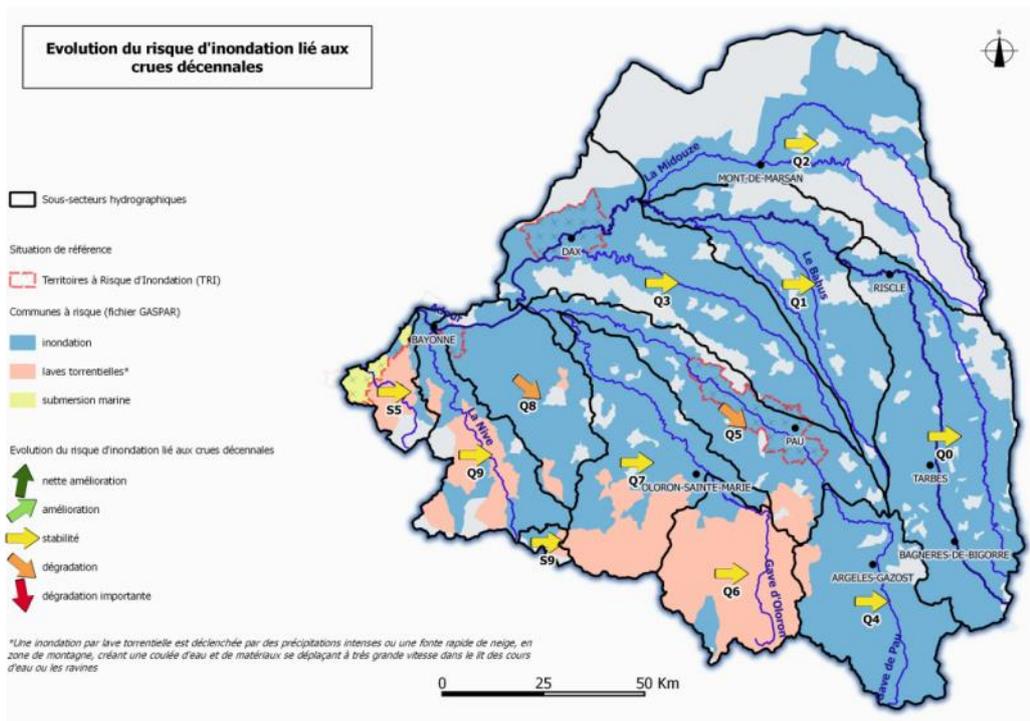


Figure 26. Carte de référence du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' et évolution du critère pour le scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités» à l'horizon 2050.

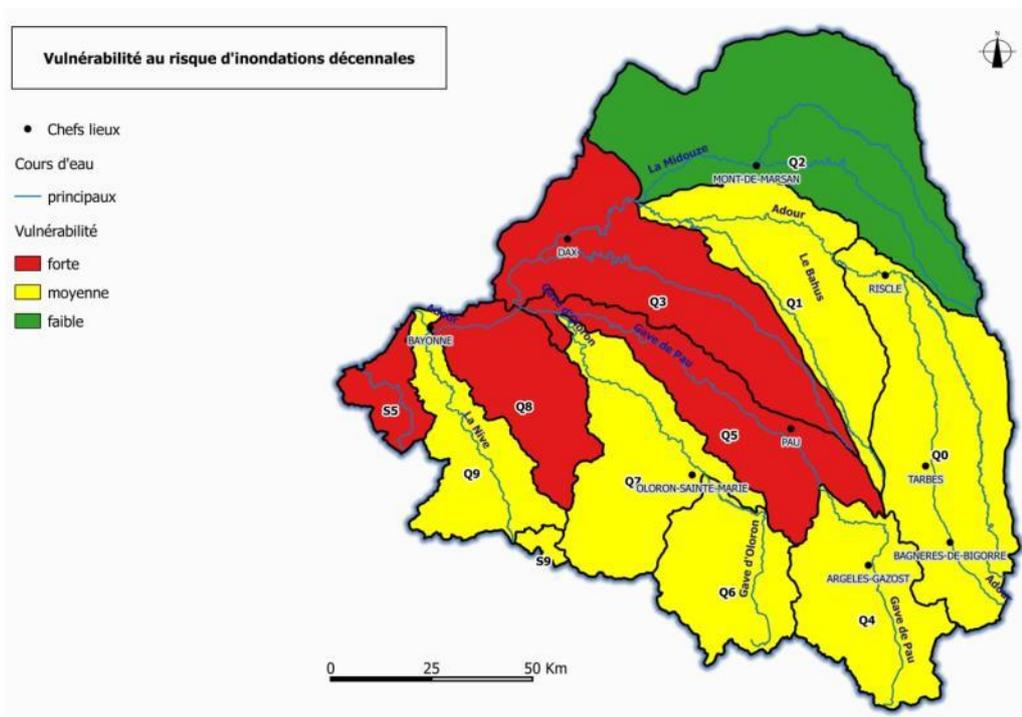


Figure 27. Carte de vulnérabilité du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' pour le scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités» à l'horizon 2050.

L'ensemble du territoire reste donc vulnérable aux inondations, d'autant plus que les collectivités se désengagent de la gestion de l'aléa, faute de moyens. Seul le bassin de la Midouze, déjà moins sensible aux inondations, peut être considéré comme évoluant peu au regard du critère de risque inondation à l'horizon 2050.

3.1.4. Impacts socio-économiques du scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités»

Une analyse qualitative des impacts socio-économiques attendus de ce scénario, illustrée par des données quantifiées quand cela était jugé possible, a été menée pour le scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités». Les principaux éléments de cette analyse sont présentés dans le Tableau 7 ci-dessous, l'ensemble des données chiffrées étant à prendre avec précaution au regard des incertitudes sur les hypothèses proposées (ces données ayant du sens dans la comparaison entre scénarios mais pas dans leur valeur absolue).

Le Tableau 8 suivant présente les différents indicateurs estimés pour le scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités», ainsi que les valeurs attribuées aux paramètres à partir des éléments d'analyse socio-économiques présentés ci-dessus. Une valeur négative signale une dégradation de la situation par rapport à l'actuel, une valeur positive signale une amélioration de la situation. Les valeurs des indicateurs s'échelonnent entre -10 et +10, et les paramètres s'étalent entre -100 et +100.

Globalement, l'évaluation souligne les **impacts socio-économiques négatifs importants de ce scénario** pour l'emploi, le dynamisme économique du territoire (la valeur produite ne bénéficie pas au développement socio-économique du territoire) et les conflits d'usages (en particulier de par l'inadéquation de la gouvernance locale et des actions de l'État autour de la gestion des ressources en eau). Seuls les ménages en tant que contributeurs aux **coûts de l'eau se tire relativement bien de ce scénario (impact neutre)**, ceci traduisant globalement la réduction des actions dans le domaine de l'eau et des coûts moindres à la charge directe des ménages. Ce scénario conduit également à un risque modéré pour la santé, principalement en lien avec l'utilisation significative de climatiseurs.

Secteurs	Situation tendancielle 2050	Scénario «démision de la puissance publique et déclin des activités»
Agriculture		
Aides de la PAC	En hausse	En baisse
SAU (ha)	724 000	609 184
Superficies irriguées (ha)	166 000	92 777
<i>Cultures</i>	<i>% de la SAU irriguée</i>	<i>% de la SAU irriguée</i>
colza	0%	-10%
céréales à paille	10%	-10%
gel	0%	-10%
maïs	-10%	-20%
pois	5%	-10%
prairies permanentes	0%	-10%
prairies temporaires	0%	-10%
semences	0%	10%
soja	0%	-10%
tournesol	5%	-10%
vergers	0%	10%
maraichage	0%	10%
vignes	0%	10%
Volumes pour l'irrigation	+10Mm ³	-7,10 Mm ³
Emploi agricole	+30% soit 71 500	-50% soit 27 500
Industrie		
Emploi (agro-industrie)	8 700	-60% soit 3 500
Emploi (autres industries)	54 500	-90% soit 5 400
Chiffre d'affaire total du secteur industriel	~31 Milliards €	baisse
Emploi industriel	63 000	8 900
Hydro-électricité		
Production	+ 30% soit 3 900 GWh/an	Stable par rapport à la situation actuelle: 3 000 GWh/an
Tourisme		
Nombre de touristes/an	101 000	- 20 % soit 70 000
Chiffre affaires	4,6 milliards €	-10% soit ~4,15 milliards €
Emploi (tourisme)	64 000	- 10% soit 57 000
Services d'eau et infrastructure de stockage		
Coût associé	Prix de l'eau (partie assainissement) +15% de 1,56 €/m ³ en 2010 à 1,79 €/m ³ en 2050	1,79€/m ³ en 2050
Volume de stockage	Création de stockage : +10Mm ³ soit 174 Mm ³ en barrages + 65Mm ³ en retenues collinaires	Création de stockage : 0 soit 169 Mm ³ en barrages + 60Mm ³ en retenues collinaires
Revenu moyen des ménages (€/an)	Légère augmentation (augmentation faible du tourisme, augmentation de l'agriculture et peu des industries) : +10 % soit 31 878	Baisse importante (économie ne se développe pas, importations) : -30% soit 20 286
Consommation d'eau	65m ³ /an/hab	90m ³ /an/hab
Prix de l'eau (€/m ³)	+20% soit 3,88€ pour 1m ³	3,24€ pour 1m ³
Part de la facture d'eau dans le revenu /hab.	0,79%	1,28%
Services rendus par les milieux aquatiques et vulnérabilités aux inondations		
Services écosystémiques fournis (qualitatif)	Peu de services rendus	Peu de services rendus

Tableau 7. Impacts socio-économiques potentiels du scénario «démision de la puissance publique et déclin des activités»

Indicateurs et paramètres	Pondération	Valeur attribuée
Coût à la charge des collectivités locales		- 34
Coûts des mesures	3	3
Importance des subventions publiques	3	-7
Contributions financières des usagers de l'eau (ménages, agriculture, industrie...)	1	-4
Biens et services/bénéfices (stockage du carbone, biodiversité, aménités...) supplémentaires dont bénéficie la collectivité	1	-6
Revenu généré par la mise en place de la taxe GEMAPI	1	-10
Investissements pour le renouvellement des réseaux	1	-3
Emploi		- 56
Emploi agricole	2	-5
Emploi dans l'industrie	5	-8
Emploi dans le tourisme	2	-3
Emploi dans la sylviculture	1	-3
Dynamisme économique		- 72
Circularité de l'économie	3	-8
Valeur ajoutée des activités économiques	2	-10
Revenu généré par les activités touristiques	2	-6
Revenu moyen des ménages	2	-8
Capacité à protéger les populations et activités économiques dans les zones à risque	1	-2
Coût de l'eau à la charge des ménages		1
Coût de l'assainissement dans la facture d'eau	2	-2
Prélèvements AEP en m ³	3	1
Qualité de l'eau (nécessité de traitements de potabilisation)	3	-2
Taxe GEMAPI	1	10
Coût de l'eau payé directement par les ménages	1	-5
Conflits d'usages		-39
Disponibilité de l'eau pour les milieux - conflit quantitatif	3	-2
Variabilité de la disponibilité de l'eau pour les milieux - équité et conflits amont/aval entre bassins	1	10
Qualité de l'eau - conflits qualité, renforcement des conflits quantité	2	-1
Gouvernance/capacité à gérer les conflits	2	-10
Rôle de l'état/police de l'environnement	2	-10
Risque santé		-19
Qualité de l'eau	4	-1
Capacité à lutter contre les phénomènes d'îlots de chaleur en milieu urbain	3	-2
Importance de l'eau stagnante	2	1
Importance de la climatisation	1	-10

Tableau 8. Évaluation du scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités» pour les critères d'évolution socio-économique

3.1.5 Synthèse des impacts potentiels

Le diagramme ci-dessous présente l'ensemble des critères estimés pour le scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités» en comparaison aux valeurs de ces critères estimés pour le scénario tendanciel.

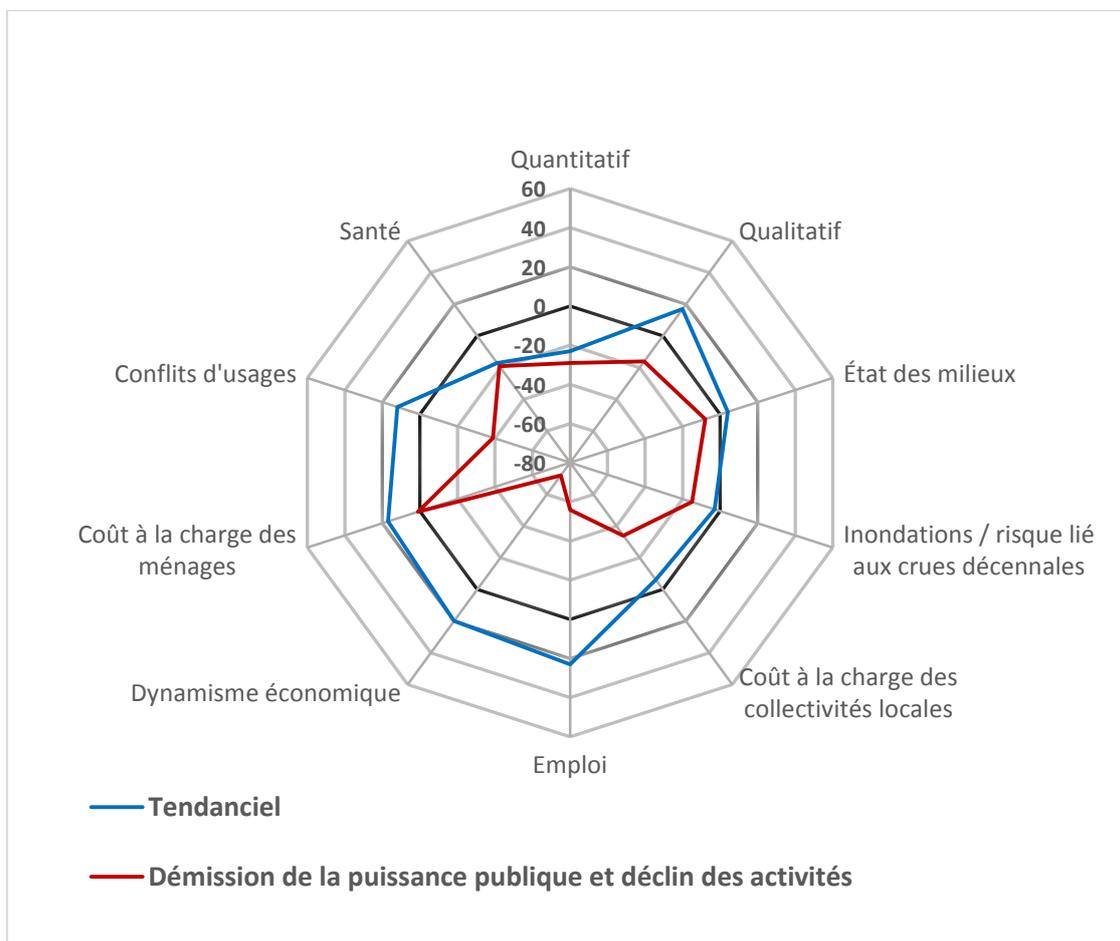


Figure 28. Comparaison des impacts potentiels du scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités» et du scénario tendanciel

Globalement, la performance du scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités» pour l'ensemble des critères est inférieure à celle du scénario tendanciel. Les différences sont plus marquées pour les indicateurs socio-économiques que pour les indicateurs de gestion des ressources en eau. Seul le critère «risque pour la santé» est identique pour les deux scénarios. Le scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités» conduit à une dégradation de la situation dans toutes ses composantes (aucune note positive à l'exception du coût à la charge des ménages qui est proche de zéro – c'est-à-dire comparable à la situation actuelle).

3.2 Le scénario de développement économique coûte que coûte

3.2.1 Construction du scénario de développement économique coûte que coûte

Ce scénario a été bâti dans deux groupes de participants à l'atelier de concertation. En synthèse, il est proposé :

- de considérer les micro-scénarios « chacun pour soi – les pieds dans l'eau » et « chacun pour soi – et en skis » pour le tourisme : fort développement et diversification des activités tant en littoral qu'en montagne sans coordination des acteurs, et pas de tourisme en plaine.

- que pour l'agriculture, le micro-scénario « Oubli de la fonction de production » pourrait être plus cohérent avec un fort développement du tourisme car l'agriculture a alors une fonction d'aménagement du territoire et paysagère. Mais « Vers l'autonomie alimentaire et énergétique » préserve davantage l'économie agricole et est donc privilégié pour ce scénario.

- que pour l'industrie, le micro-scénario de « Développement économique durable » est le plus compatible avec l'esprit du scénario (micro-scénario de plus fort développement économique) et permet de davantage se démarquer du micro-scénario tendanciel.

Hypothèses THEME	H1	H2	H3	H4	H5	H6
Contexte politique et gouvernance de l'eau	Progrès à petits pas	Toucher le fond pour rebondir	Inaction et désespoir	L'environnement prioritaire	Eco-ingénierie concertée du bassin	
Ressources en eau et énergie	Tendanciel développement timide	Investissements	Optimisation et responsabilisation	Valoriser au mieux (sans stocker plus)	Gestion concertée publique	Equilibre usages / milieux
Population et aménagement du territoire	Développement rationnel	Stratégie du pavillon	Fataliste	Volontariste		
Tourisme et loisirs « eau »	Chacun pour soi – les pieds dans l'eau	Chacun pour soi – et en skis !	Destination Adour : de la montagne à la mer			
Agriculture	Tendanciel-efforts et vulnérabilités	Oubli de la fonction de production de l'agriculture	Vers l'autonomie alimentaire et énergétique	Déprise rurale	Agriculture paysanne	
Industrie	Progrès avec production stable / légère augmentation	Urgence ca chauffe	Durcissement réglementaire	Développement économique durable	Développement local	

Moteur du scénario

Le scénario de développement économique coûte que coûte est piloté par le développement économique du territoire et la réduction des risques à court terme via davantage d'autonomie énergétique et alimentaire. L'eau est une matière première et le stockage massif est mis en œuvre pour compenser le changement climatique.

Note : le terme de « scénario tout pour l'économie » avait émergé lors des ateliers de concertation. Cependant cette qualification était perçue trop négativement, laissant sous-entendre que ce développement était nuisible à l'environnement – alors que les impacts du scénario ne peuvent être déduits a priori. Le terme a donc été adapté.

3.2.2 Description du scénario de développement économique coûte que coûte

Les **aides de la PAC sont en augmentation** en particulier pour les aides du premier pilier (incluant les productions agricoles à finalité énergétique). En parallèle, une très **forte croissance de la demande**, notamment internationale, pour les produits labellisés et les spécialités agroalimentaires du Sud-ouest est observée. Enfin, **des objectifs d'autosuffisance alimentaire sont assignés au territoire. L'agriculture du territoire de l'Adour et des côtières basques connaît alors un nouveau souffle** permettant d'inverser à partir de 2040 la perte du nombre d'exploitations agricoles.

L'autosuffisance de l'alimentation des animaux d'élevage combine la remise en prairie d'espaces moins productifs et la mise en place de **contrats plaine-montagne** « céréales/luzerne/soja contre effluents » qui contribuent à une intégration territoriale complète amont-aval avec une gouvernance associant acteurs agricoles, EPCI et régions. Pour le foie gras, un gavage respectant le bien-être des animaux est mis au point. Un **Label « 100% Adour »**⁸ est mis en place pour appuyer ce développement et contribuer à une valeur ajoutée forte des productions animales.

Le développement des cultures, l'augmentation de l'évapotranspiration (ETP) liée au changement climatique, l'irrigation croissante de la vigne et le développement de cultures maraîchères pour répondre à la demande locale conduisent à une **augmentation des surfaces irriguées**. Les prélèvements en cours d'eau étant limités, **les solutions de substitution (vers les nappes) et de stockages artificiels se multiplient** pour répondre à l'augmentation des **volumes consacrés à l'irrigation**, ainsi que l'amélioration des techniques d'irrigation. En parallèle, la demande en eau par tonne produite par l'industrie agro-alimentaire baisse de 2 % par an grâce aux progrès technologiques, mais les tonnages produits sont tels que **la demande en eau dans l'industrie agro-alimentaire augmente également**.

Le **recours aux intrants (nitrates, produits phytosanitaires) reste important**, la pression polluante étant limitée ponctuellement localement par des aménagements de l'espace agricole/rural/forestier (haies, petites zones humides, prairies, mosaïque de cultures...) à l'échelle de l'exploitation agricole ou du petit territoire (collectif agricole). Malgré les efforts des entreprises agro-alimentaires à mieux gérer et valoriser leurs pollutions et rejets, la croissance du secteur conduit à une augmentation des **rejets polluants organiques** (mesurés en Demande Chimique en Oxygène, DCO, ou Demande Biologique en Oxygène, DBO). Les polluants dits « émergents » sont aussi une préoccupation.

La demande en poisson d'élevage augmente avec la stagnation des captures de la pêche en mer. **La pisciculture est promue par les pouvoirs publics** et se développe au travers de petites et grandes exploitations qui répondent à des normes environnementales adaptées ou financées par les pouvoirs publics.

Les productions forestières se maintiennent et **la filière bois est compétitive** face à une demande en hausse (notamment bois énergie). Au regard du dynamisme de l'agriculture qui conduit à une **stabilité des surfaces forestières**, les pratiques de gestion des espaces forestiers s'intensifient. L'adaptation des essences au changement climatique permet de maintenir un bon niveau de production.

Dominées par les enjeux économiques et sociaux, et une politique nationale orientée vers la sécurité - alimentaire et énergétique en particulier – les milieux et l'eau sont délaissés par les politiques publiques environnementales. La sécurité énergétique conduit à des aides importantes vers les sources d'énergies

⁸ Hypothèse de mise en place d'un label faisant la promotion de filières d'élevages entièrement réunies sur le territoire : depuis la production de fourrage ou autres aliments pour le bétail, naissance et engraissement, jusqu'à l'abattage et la transformation des produits animaux.

renouvelables pour obtenir un mix énergétique diversifié. **L'objectif de 55 % d'EnR est atteint en 2050**, y compris par l'exploitation maximale du potentiel hydroélectrique (+450 GWH) parfois au détriment des milieux.

Dans le secteur de l'eau, les ressources financières publiques mobilisées sont diversifiées mais contraintes pour tous. Les services d'assistance technique des Départements contribuent au transfert des compétences GEMAPI, AEP et assainissement vers les EPCI. **La gestion globale de la ressource en eau est fragmentée**, avec une perte d'importance/d'intérêt des outils intégrés de la gestion de l'eau (SAGE) et des acteurs du grand cycle de l'eau (EPTB, agence de l'eau, régions) qui peinent à rassembler les acteurs locaux. La prévention à l'échelle des bassins et le grand cycle de l'eau sont délaissés ou livrés à des accords volontaires. Les volets quantité et risque sont intégrés aux politiques de l'urbanisme et des infrastructures, et le volet qualité passe en second plan dès qu'il n'y a pas d'enjeux sanitaires pour l'homme.

Pour assurer le soutien d'étiage des **milieux aquatiques malgré la baisse des apports naturels** (pluviométrie estivale en baisse dans un contexte de changements climatiques) et **satisfaire les besoins en eau** en augmentation, des **investissements dans du stockage artificiel (+20 Mm³)⁹ sont effectués**. La gestion des ouvrages est déléguée à des opérateurs privés sous règle d'un volume annuel alloué à l'environnement (débit minimum, crues morphogènes¹⁰), **les volumes restants sont alloués aux plus offrants** par un mécanisme de marché. Les **adaptations des infrastructures existantes** (canaux, stockage, etc.) sont motivées par le renforcement de l'optimisation de l'allocation entre usages. Les ouvrages anciens qui ne présentent plus d'utilité, en revanche, sont délaissés.

La mobilisation de ressources en eau complémentaires est complétée par la **réutilisation des eaux usées traitées**, la récupération d'eau de pluie, le dessalement d'eau de mer dans une moindre mesure, et **des transferts interbassins qui assurent** le partage de l'eau entre bassins versants voisins selon les besoins à différentes périodes de l'année (par exemple des Gaves vers l'Adour ou la Midouze). L'argent public et privé (futurs bénéficiaires) est mobilisé pour ces investissements. Ces nouveaux aménagements ainsi que l'abandon de certains ouvrages sans usages **modifient localement le système hydraulique** et peuvent représenter des freins à la migration des poissons, au transit des sédiments ou au maintien de zones humides. A l'inverse, le soutien d'étiage (grâce au stockage et aux transferts) contribue au maintien de l'état des milieux aquatiques lors des périodes de sécheresses longues et intenses, avec cependant des différences **marquées entre les territoires**.

Plus généralement, dans un contexte de restriction budgétaire et de réduction des dépenses publiques, les ressources financières disponibles contribuent à renforcer la sécurité des populations et des activités économiques au-delà de la sécurisation de la ressource présentée ci-dessus, en particulier la sécurité sanitaire (qualité de l'eau potable) et la sécurité vis-à-vis du risque inondation dans une **logique de protection des zones vulnérables** où chacun se prémunit du risque à son échelle sans pour autant assurer la protection des milieux aquatiques.

Les prélèvements pour l'eau potable continuent à diminuer dans un premier temps (jusqu'en 2030) grâce aux progrès technologiques et à la contribution du stockage individuel de l'eau de pluie (dont l'usage est limité à l'arrosage des plantes et des espaces verts). Mais rapidement l'accroissement de la température, notamment estivale, conduit à l'augmentation des équipements de confort qui **compensent ces économies**.

⁹ Le volume stocké supplémentaire pourra être estimé par la perte de volumes d'origine naturelle en été, additionnée à la variation des besoins (fonction des autres variables).

¹⁰ Les crues morphogènes sont nécessaires à l'évolution morphologique de la rivière, elles correspondent à des crues de plein bord. Les règles de gestion des ouvrages peuvent prévoir de laisser passer des débits morphogènes, en particulier en période hivernal.

Les fuites dans les réseaux d'AEP ne sont réduites que dans les zones fortement peuplées denses, et augmentent après 2040 faute d'entretien suffisant. Par rapport à 2015, les **prélèvements pour l'eau potable baissent à 90m³/an et par habitant en 2030 puis se stabilisent vers 100 m³/an et par habitant à partir de 2040**. Pour limiter l'augmentation **du prix de l'eau**, et en l'absence de financements, les STEP ne sont pas entretenues/améliorées et les contrôles des installations individuelles ainsi que la gestion des eaux pluviales progressivement abandonnés. **Les craintes liées à la qualité de l'eau augmentent** parmi la population et les acteurs du territoire.

La croissance tendancielle de la population (+0,5 %/an), qui se traduit par un **étalement urbain** sur les grands axes du bassin (Tarbes-Orthez et Bayonne-Mont-de-Marsan), malgré les objectifs de maîtrise de l'étalement urbain affichés par les Schémas de Cohérence Territoriaux (SCoT). Cette croissance s'accompagne d'un dépeuplement des territoires les plus éloignés des grands centres urbains (zones de montagne, cœur du territoire) et d'un **rythme important de destruction d'espaces naturels. Seuls certains milieux jouant un rôle clé dans la protection contre les crues majeurs restent protégés**. Pour maintenir l'attractivité urbaine et lutter contre le phénomène d'îlot de chaleur, les villes privilégient la végétalisation des espaces publics et la mise à disposition de fontaines et bassins. Malgré ces efforts, le phénomène d'îlot de chaleur dans les centres villes s'accroît en raison d'équipements croissants en climatisation électrique.

En montagne, seules les **stations d'altitude** réussissent à « tirer leur épingle du jeu » grâce à des investissements importants dans l'activité ski (canons à neige), la rénovation du parc immobilier et une offre de qualité « accueil-culture-nature » combinant ski, ski de randonnée / raquettes / ski de fond, thermalisme. La fréquentation touristique diminue mais est mieux répartie sur l'année. **Sur la côte, la dynamique en place et la fréquentation touristique actuelle perdurent**, avec un renouvellement régulier des activités et services offerts au gré des modes et des évolutions technologiques sans pour autant assurer une cohérence de l'offre. **Entre mer et montagne, l'offre touristique reste atone**, non portée par les pouvoirs publics et impactée négativement par la dégradation des milieux aquatiques, non favorable aux activités de loisirs associés.

3.2.3. Impacts du scénario de développement économique coûte que coûte sur la ressource en eau

Développement économique coûte que coûte	S9 Les affluents français du Rio Irati	S5 Les côtiers de l'embouchure de l'Adour au confluent de l'Untxin	Q9 L'Adour du confluent de la Nive à l'océan	Q8 L'Adour du confluent des Gaves réunis au confluent de la Nive	Q7 Le Gave d'Oloron	Q6 Le Gave d'Ossau	Q5 Le Gave de Pau du confluent du Bééz au confluent de l'Adour	Q4 Le Gave de Pau de sa source au confluent du Bééz	Q3 L'Adour du confluent de la Midouze au confluent des Gaves réunis	Q2 La Midouze	Q1 L'Adour du confluent du Larcis au confluent de la Midouze	Q0 L'Adour de sa source au confluent du Larcis
Risque de non-respect des DOE	-0.3	-0.7	-0.7	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.4	-0.3	-0.2	-0.4	-0.3
Besoins / usages	0.00	-1.00	-1.00	-0.31	-0.01	0.03	-0.37	0.05	-0.25	-0.03	-0.08	-0.14
Infiltration / rétention des milieux	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10
Disponibilité de la ressource	-0.90	-0.90	-0.90	-0.90	-1.00	-0.90	-1.00	-0.80	-0.50	-0.30	-0.70	-0.60
Etat des milieux	-0.3	-0.4	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.5	-0.3	-0.3	-0.2	-0.3	-0.3
Artificialisation des cours d'eau	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
Qualité des eaux	-0.4	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.3	-0.4	-0.4
Disponibilité de l'eau pour les milieux	-0.3	-0.7	-0.7	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.4	-0.3	-0.2	-0.4	-0.3
Inondations / risque lié aux crues	-0.3	-0.4	-0.6	-0.2	0.0	-0.1	-0.5	-0.2	-0.5	-0.4	-0.4	-0.5
Fréquence/intensité des crues	0.5	0.5	0.5	0.5	0.3	-0.2	0.1	-0.1	-0.2	0.5	-0.1	-0.1
Capacités d'atténuation grâce à l'espace donné aux rivières	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8
Population dans zones à fort risque	-0.6	-0.5	-0.6	0.0	0.4	0.4	-0.5	0.2	-0.3	-0.3	-0.1	-0.4
Evolution du risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles	-0.4	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.3	-0.4	-0.4
Capacité d'autoépuration des milieux	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7
Charge polluante (agri/dom/ind, dont subst. émergentes)	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4
Indice de dilution de l'eau pour les milieux	-0.3	-0.7	-0.7	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.4	-0.3	-0.2	-0.4	-0.3

Tableau 9. Evaluation du scénario de développement économique coûte que coûte pour l'ensemble des critères

Critère d'évolution du risque de non-respect des Débits Objectifs d'Étiage (DOE)

Une forte dégradation du critère de non-respect du DOE apparaît dans ce scénario. En effet, les besoins en eau augmentent et aucune adaptation des pratiques ne permet de compenser les effets de ces prélèvements toujours en augmentation (AEP, agriculteurs et industriels). Des réserves complémentaires sont prévues (+20 million m³) pour satisfaire les besoins. Le changement climatique est le premier facteur de dégradation de la situation. Les opérateurs économiques ne mettent pas en œuvre de mesures d'adaptation à long terme mais réagissent à court terme, en fonction de la variabilité annuelle des précipitations. De fait, les bassins déjà en déficit quantitatif voient leur situation se dégrader davantage. Tous les autres bassins, aujourd'hui à l'équilibre, basculent dans une situation défavorable.

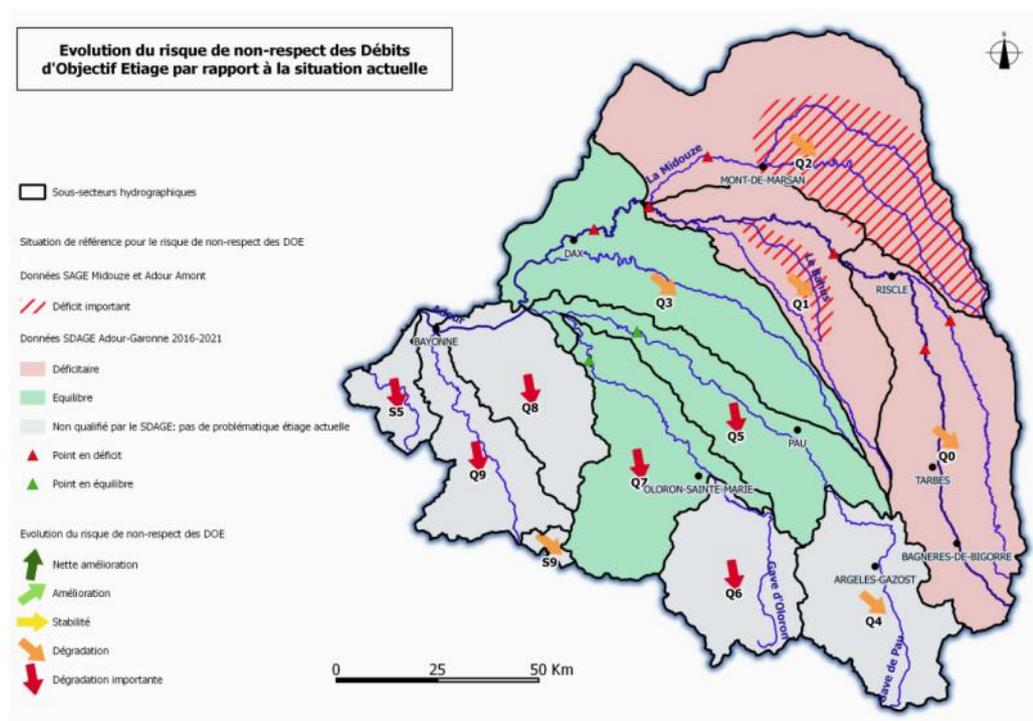


Figure 29. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du DOE' et évolution du critère pour le scénario de développement économique coûte que coûte à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.

La vulnérabilité du territoire est moyenne à forte. Les situations de crises se répètent d'années en années conduisant les usagers à réagir et s'adapter individuellement (stockage d'eau de pluie chez les particuliers, achat d'eau en bouteille, mobilisation des retenues collinaires ou substitution des points de prélèvements des eaux superficielles vers les eaux souterraines, etc). Devant l'impératif de développement économique, aucune réglementation contraignante ne se met en place. Les freins qui perduraient sur la création de stockage sont levés. Les usagers de la ressource en eau poussent pour une révision des DOE ainsi que des volumes prélevables afin que les nouvelles conditions climatiques soient prises en compte.

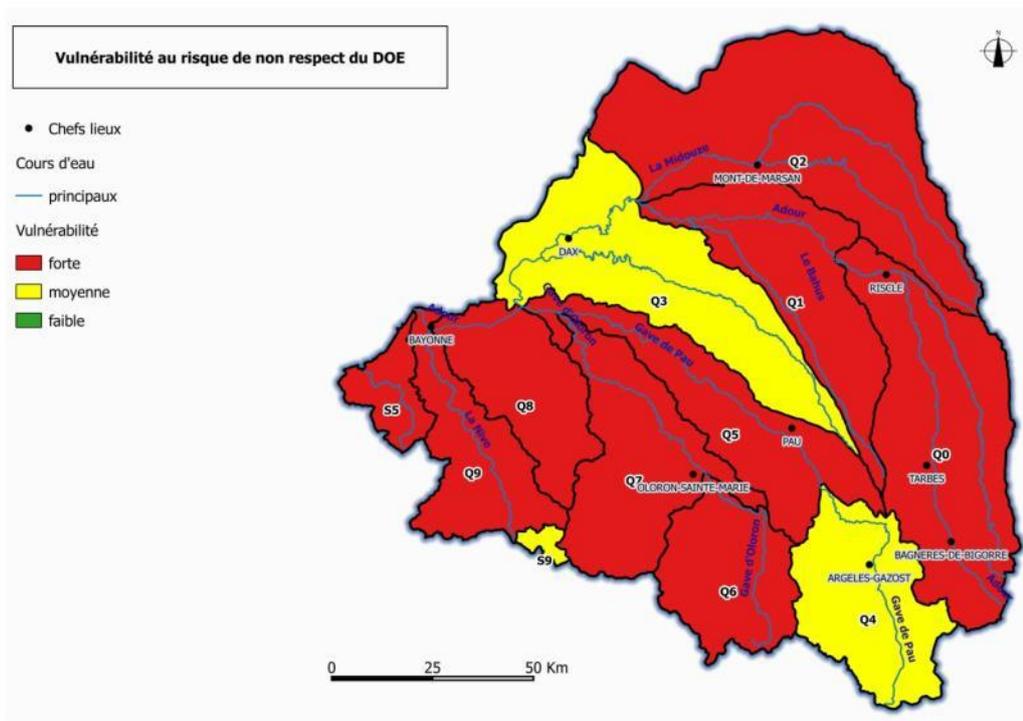


Figure 30. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du DOE' pour le scénario de développement économique coûte que coûte à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.

Critère d'évolution du bon état des masses d'eau superficielles

L'agriculture qui s'intensifie, l'absence de mesures fortes sur l'assainissement et le traitement des rejets ainsi que l'absence d'aménagement du territoire génèrent une moindre capacité des sols à l'épuration des eaux, ainsi qu'une accentuation des pollutions apportées aux cours d'eau (soit par ruissellement, soit par augmentation des rejets). Peu d'efforts sont réalisés sur le traitement de l'eau, quel que soit le domaine d'activité concerné. En été, les faibles débits limitent davantage les capacités du milieu à absorber les flux de polluants. Tous ces paramètres impactent fortement l'atteinte du bon état des masses d'eau. La situation est plus marquée sur les bassins présentant déjà un état médiocre des masses d'eau superficielles. Les objectifs du SDAGE ne sont pas atteints. Face à la prédominance de l'objectif économique, des dérogations sont négociées et les objectifs de Bon Etat revus à la baisse.

La totalité du bassin présente une vulnérabilité moyenne à forte. Les activités directement dépendantes du Bon Etat des masses d'eau sont menacées (loisirs nautiques, pêche de loisir) ou contraintes de mettre en place des mesures curatives pour continuer leur développement (aquaculture et baignade).

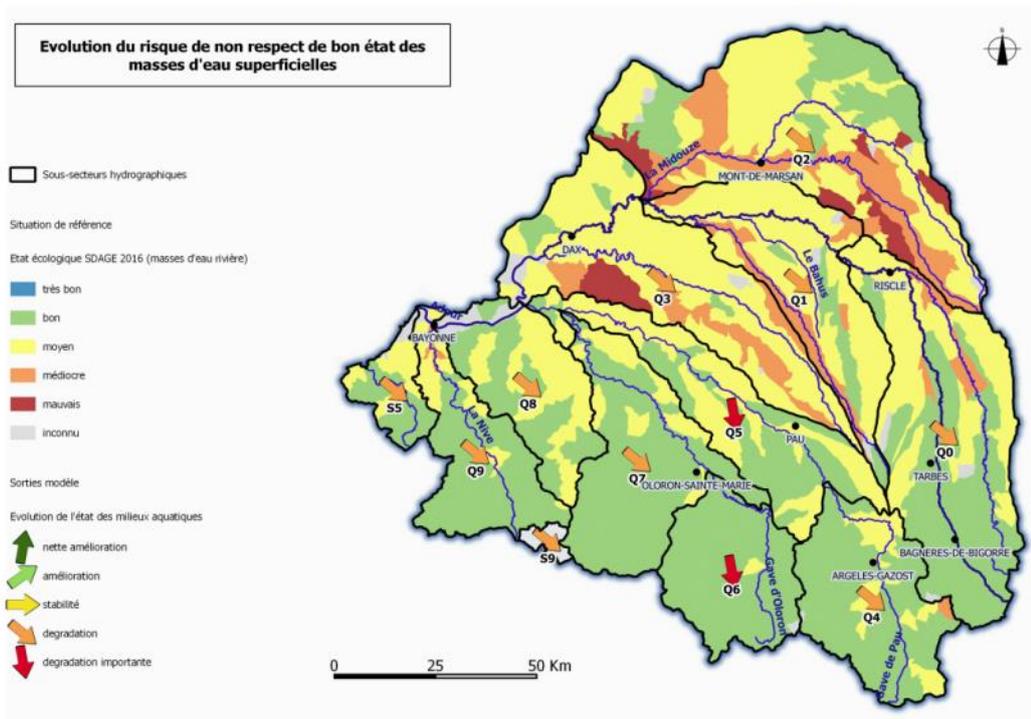


Figure 31. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' et évolution du critère pour le scénario de développement économique coûte que coûte à l'horizon 2050.

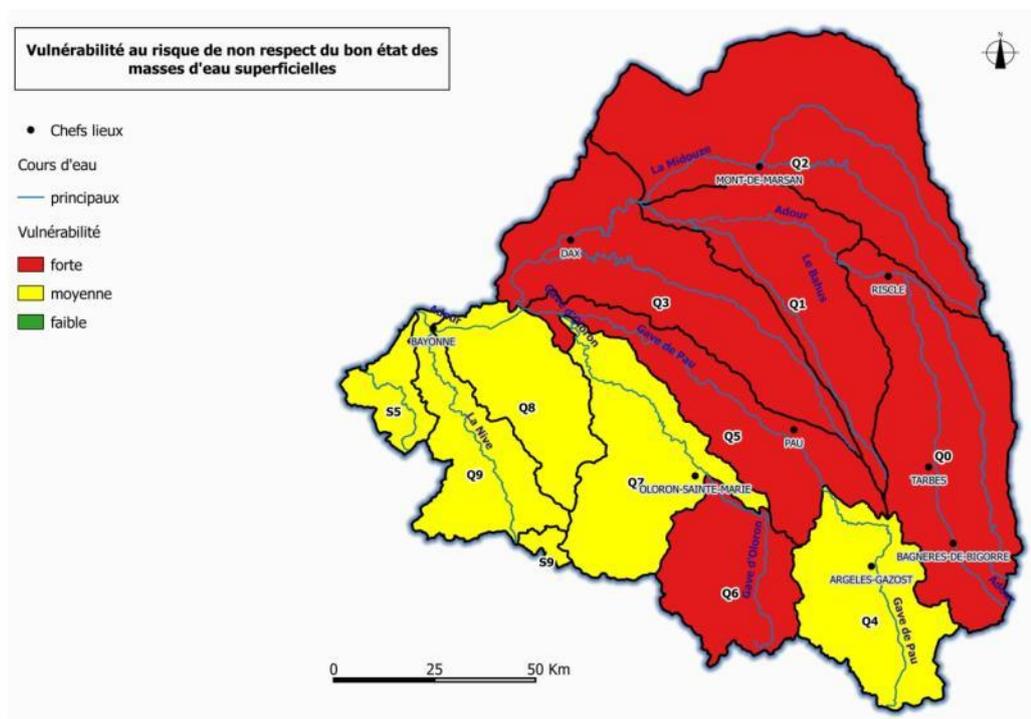


Figure 32. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' pour le scénario de développement économique coûte que coûte à l'horizon 2050.

Critère d'évolution d'état des milieux

L'état des milieux est également fortement dégradé dans ce scénario. En effet, la faible disponibilité de l'eau, le manque d'attention vis-à-vis de sa qualité et le manque d'entretien ne permettent pas une amélioration de l'état des milieux et induisent même une dégradation. Tous les bassins sont concernés.

Critère d'évolution du risque inondation

Le risque inondation reste prégnant sur l'ensemble du territoire, malgré une situation climatique plutôt favorable vis-à-vis des phénomènes de crues décennales (atténuation de l'intensité). L'absence d'attention donnée aux rivières et de moyens dédiés à la prévention des inondations via un aménagement plus naturel de l'espace viennent augmenter les phénomènes de ruissellement ou de concomitance des ondes de crues. Les seuls territoires présentant un risque modéré sont ceux qui perdent en population, réduisant de fait la vulnérabilité (le Gave d'Oloron, le Gave d'Ossau).

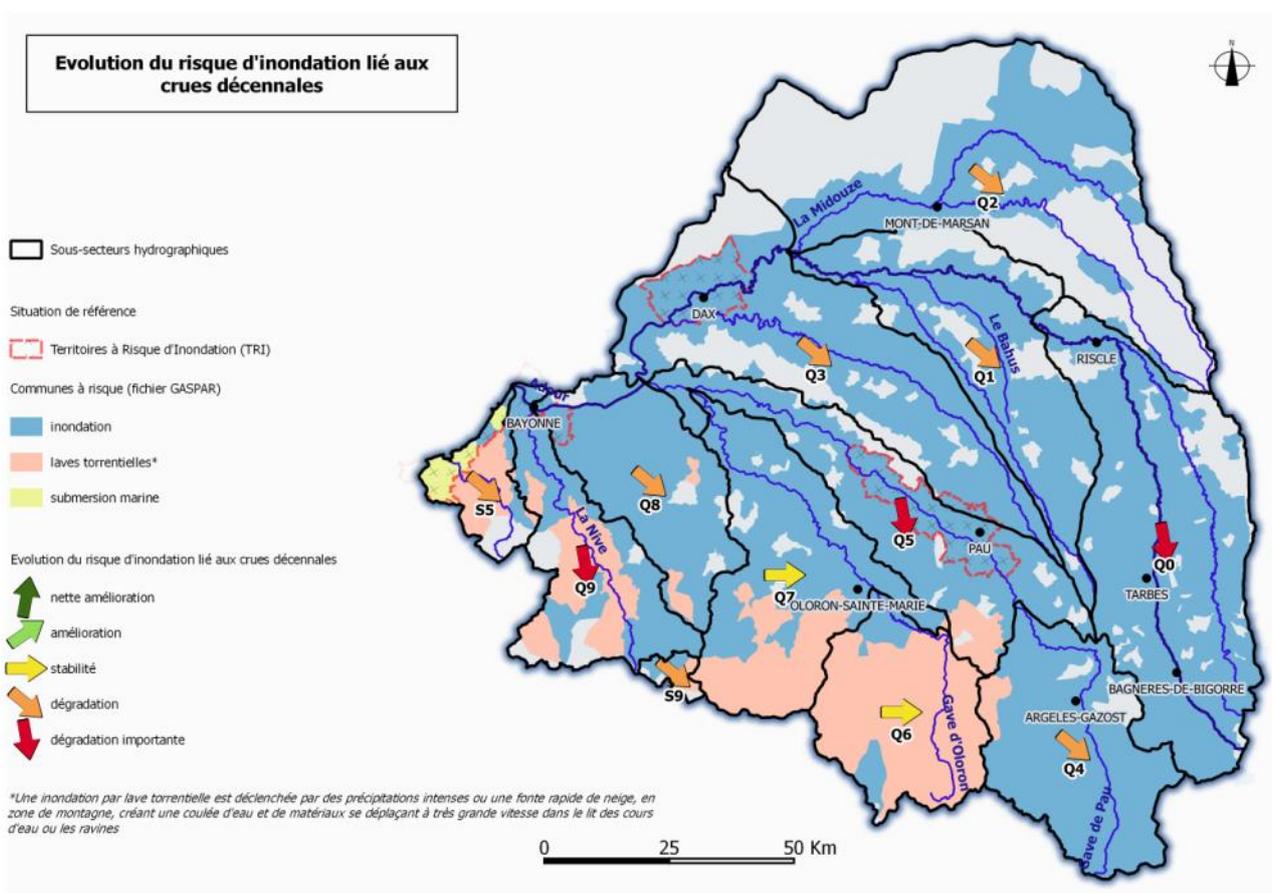


Figure 33. Carte de référence du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' et évolution du critère pour le scénario de développement économique coûte que coûte à l'horizon 2050.

La vulnérabilité est de fait moyenne à forte. Le développement économique, notamment dans les Territoires à Risque Important d'inondation, augmente d'autant la vulnérabilité des activités humaines aux phénomènes d'inondation. L'étalement urbain est également un facteur aggravant ; les capacités de ralentissement et d'infiltration de l'eau des sols naturels sont sacrifiées au profit de l'urbanisation.

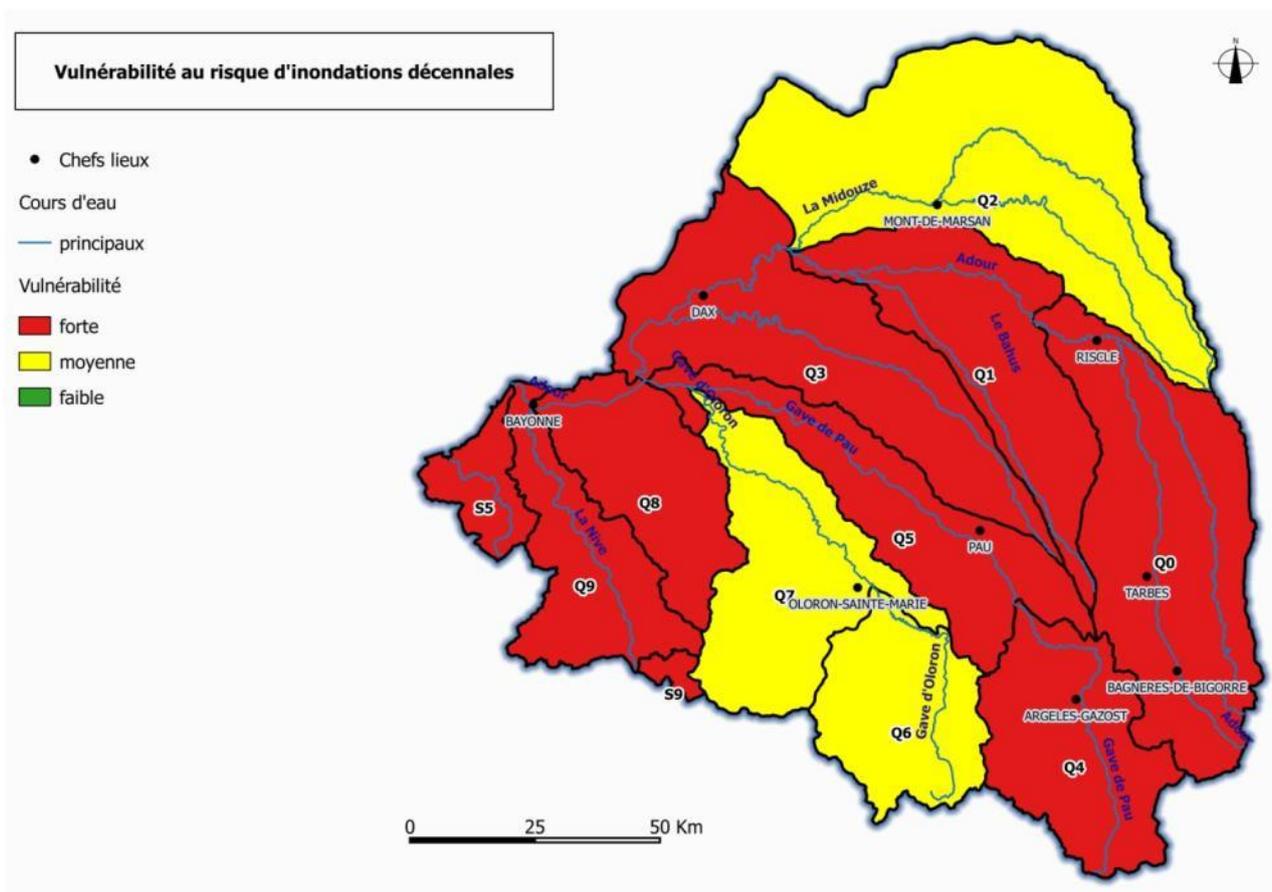


Figure 34. Carte de vulnérabilité du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' pour le scénario de développement économique coûte que coûte à l'horizon 2050.

3.2.4. Impacts socio-économiques du scénario de développement économique coûte que coûte

Une analyse qualitative des impacts socio-économiques attendus de ce scénario, illustrée par des données quantifiées quand cela était jugé possible a été menée pour le scénario de développement économique coûte que coûte. Les principaux éléments de cette analyse sont présentés dans le Tableau 10 ci-dessous, l'ensemble des données chiffrées étant à prendre avec précaution au regard des incertitudes sur les hypothèses proposées (ces données ayant du sens dans la comparaison entre scénarios mais pas dans leur valeur absolue).

Le Tableau 11 présente les différents indicateurs estimés pour le scénario de développement économique coûte que coûte, ainsi que les valeurs attribuées aux paramètres ayant servi à construire les critères d'évaluation socio-économiques. Une valeur négative signale une dégradation de la situation par rapport à l'actuel, une valeur positive signale une amélioration de la situation. Les valeurs des indicateurs s'échelonnent entre -10 et +10, et les paramètres s'étalent entre -100 et +100.

Secteurs	Situation tendancielle 2050	De développement économique coûte que coûte
Agriculture		
Aides de la PAC	En hausse	En hausse
SAU (ha)	724 000	660 189
Superficies irriguées (ha)	166 000	196 000
<i>Cultures</i>	<i>% de la SAU irriguée</i>	
colza	0%	0%
céréales à paille	10%	10%
gel	0%	0%
maïs	-10%	-30%
pois	5%	0%
prairies permanentes	0%	10%
prairies temporaires	0%	5%
semences	0%	0%
soja	0%	0%
tournesol	5%	5%
vergers	0%	0%
maraichage	0%	50%
vignes	0%	0%
Volumes pour l'irrigation	+10 Mm ³	+20 Mm ³
Emploi agricole	+30% : 71 500	-10% : soit 49 500
Industrie		
Emploi (agro-industrie)	8 686	-10% soit 7 740
Emploi (autres)	54 540	+25 % soit 67 500
Chiffre d'affaire total du secteur industriel (CA)	~31 Milliards €	~43 Milliards €
Emploi industriel	63 226	75 240
Hydro-électricité		
Production (KW ou GW)	+ 30%: 3 900 GWh/an	+ 55%: 4 650GWh/an
Tourisme		
Nombre de touristes/an	100 965	+ 20% soit 104 445
Chiffre affaires	4,6 Milliards €	+30% soit ~ 5,2 Milliards €
Emploi (tourisme)	64 000	- 15% soit 63 043
Services d'eau et infrastructure de stockage		
Coût associé	Prix de l'eau (partie assainissement) +15% 1,56 €/m ³ en 2010 à 1,79 €/m ³ en 2050	1,79 €/m ³ en 2050
Volume de stockage (m ³)	Création de stockage : +10Mm ³ soit 174 Mm ³ en barrages + 65Mm ³ en retenues collinaires	Création de stockage : +20Mm ³ soit 184 Mm ³ en barrages + 65Mm ³ en retenues collinaires
Revenu moyen des ménages (€/an)	+10 % soit 31 878	+25 % soit 36 225
Consommation moyenne annuelle des ménages	65m ³ /an/hab	90m ³ /an/hab à 100m ³ /an/hab
Prix de l'eau	+20 % soit 3,88 € par m ³	3,24 € par m ³
Part de la facture d'eau dans le revenu des ménages	0,79 %	0,89 %
Services rendus par les milieux aquatiques et vulnérabilités aux inondations		
Services écosystémiques fournis (qualitatif)	Peu de services rendus : Dégradation des zones humides.	Très peu de services rendus : Dégradation des zones humides

Tableau 10. Impacts socio-économiques potentiels du scénario de développement économique coûte que coûte

Indicateurs et paramètres	Pondération	Valeur attribuée
Coût à la charge des collectivités locales		4
Coûts des mesures	3	4
Importance des subventions publiques	3	0
Contributions financières des usagers de l'eau (ménages, agriculture, industrie...)	1	-3
Biens et services/bénéfices (stockage du carbone, biodiversité, aménités...) supplémentaires dont bénéficie la collectivité	1	-4
Revenu généré par la mise en place de la taxe GEMAPI	1	-5
Investissements pour le renouvellement des réseaux	1	5
Emploi		38
Emploi agricole	2	4
Emploi dans l'industrie	5	5
Emploi dans le tourisme	2	0
Emploi dans la sylviculture	1	5
Dynamisme économique		34
Circularité de l'économie	3	8
Valeur ajoutée des activités économiques	2	2
Revenu généré par les activités touristiques	2	3
Revenu moyen des ménages	2	3
Capacité à protéger les populations et activités économiques dans les zones à risque	1	-4
Coût de l'eau à la charge des ménages		-11
Coût de l'assainissement dans la facture d'eau	2	-2
Prélèvements AEP en m ³	3	1
Qualité de l'eau (nécessité de traitements de potabilisation)	3	-5
Taxe GEMAPI	1	5
Coût de l'eau payé directement par les ménages	1	-2
Conflits d'usages		-59
Disponibilité de l'eau pour les milieux - conflit quantitatif	3	-5
Variabilité de la disponibilité de l'eau pour les milieux - équité et conflits amont/aval entre bassins	1	-10
Qualité de l'eau - conflits qualité, renforcement des conflits quantité	2	-5
Gouvernance/capacité à gérer les conflits	2	-10
Rôle de l'état/police de l'environnement	2	-3
Santé		-33
Qualité de l'eau	4	-5
Capacité à lutter contre les phénomènes d'îlots de chaleur en milieu urbain	3	-2
Importance de l'eau stagnante	2	1
Importance de la climatisation	1	-10

Tableau 11. Évaluation du scénario de développement économique coûte que coûte pour les critères d'évolution socio-économique

Globalement, l'évaluation souligne les implications croisées de ce scénario pour les différents indicateurs appréhendés. Les impacts potentiels de ce scénario incluent:

- Un **impact positif important sur le dynamisme économique du territoire et sur l'emploi** ;
- Une **situation très délicate du point de vue des conflits d'usages**, mais également des **risques de santé non négligeables**.

Pour ce scénario, au regard de l'attention limitée apportée à la protection des écosystèmes aquatiques, **les impacts financiers** pour les collectivités et dans une moindre mesure pour les ménages également **sont limités**. Il s'agit essentiellement d'impacts indirects : la dégradation de l'environnement conduit les habitants du territoire et les collectivités à engager un certain nombre d'adaptations (stockage d'eau, dépollution, ...). De nombreux coûts ne sont pas comptabilisés directement dans la facture d'eau des ménages (risques pour la santé en particulier).

3.2.5 Synthèse des impacts potentiels

Le diagramme ci-dessous présente l'ensemble des critères estimés pour le scénario de développement économique coûte que coûte en comparaison aux valeurs de ces critères estimés pour le scénario tendanciel.

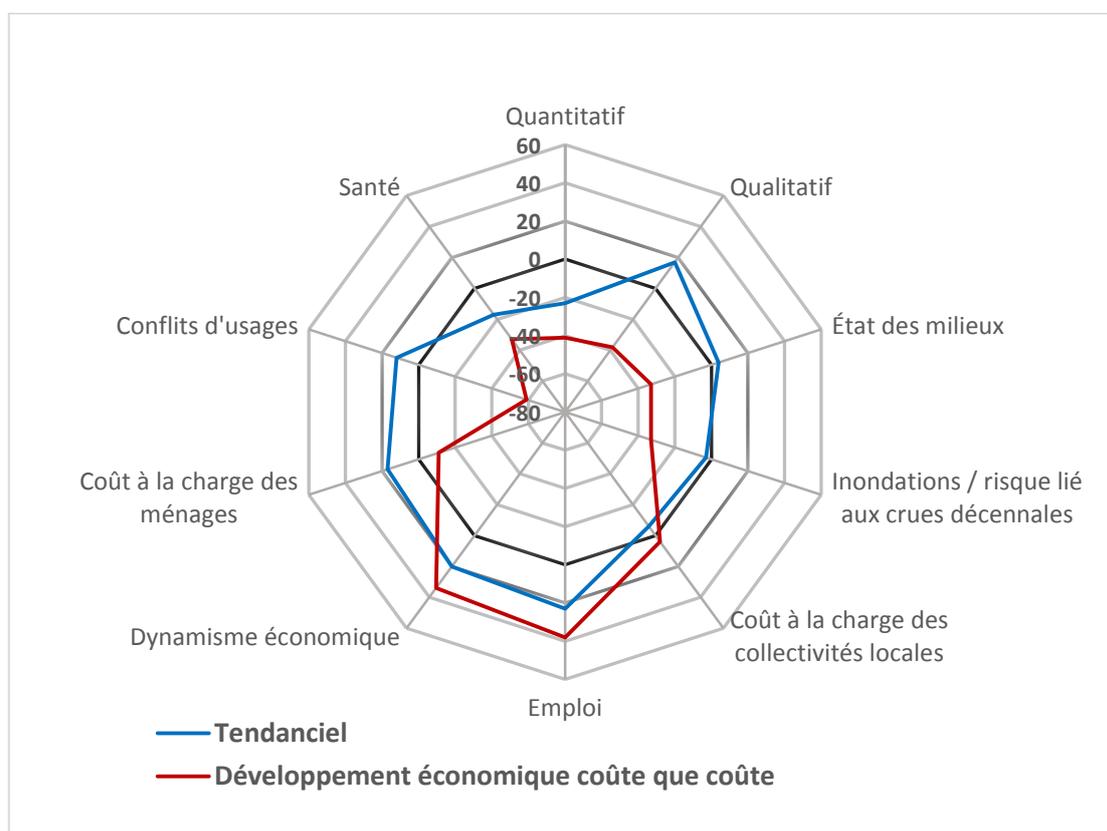


Figure 35. Comparaison des impacts potentiels du scénario de développement économique coûte que coûte et du scénario tendanciel

Globalement, la performance du scénario de développement économique coûte que coûte est :

- Supérieure à celle du scénario tendanciel pour les indicateurs d'emploi et de dynamisme économique du territoire;
- Inférieure à celle du scénario tendanciel pour l'ensemble des indicateurs de gestion de l'eau, ainsi que pour les indicateurs « conflits d'usages » (impact très négatif de ce scénario) et « coûts à la charge des ménages ».

3.3 Le scénario « des (tous) petits pas »

3.3.1 Construction du scénario « des (tous) petits pas »

La logique pour construire ce scénario est celle du compromis entre le meilleur et le pire aux yeux des acteurs pour chaque thème. On note alors un fort développement de toutes les activités (comme dans le scénario de développement économique coûte que coûte), mais avec une nette présence de la gouvernance publique et une préoccupation pour les questions environnementales.

Hypothèses THEME	H1	H2	H3	H4	H5	H6
Contexte politique et gouvernance de l'eau	Progrès petits pas à	Toucher le fond pour rebondir	Inaction et désespoir	L'environnement prioritaire	Eco-ingénierie concertée du bassin	
Ressources en eau et énergie	Tendanciel développement timide	Investissements	Optimisation et responsabilisation	Valoriser au mieux (sans stocker plus)	Gestion concertée publique	Equilibre usages / milieux
Population et aménagement du territoire	Développement rationnel	Stratégie du pavillon	Fataliste	Volontariste		
Tourisme et loisirs « eau »	Chacun pour soi – les pieds dans l'eau	Chacun pour soi – et en skis !	Destination Adour : de la montagne à la mer			
Agriculture	Tendanciel-efforts et vulnérabilités	Oubli de la fonction de production de l'agriculture	Vers l'autonomie alimentaire et énergétique	Déprise rurale		
Industrie	Progrès avec production stable / légère augmentation	Urgence ca chauffe	Durcissement réglementaire	Développement économique durable	Développement local	

Moteur du scénario

Le scénario « des (tous) petits pas » cherche à concilier économie et environnement par l'intervention de la puissance publique. Il se démarque légèrement du scénario tendanciel par l'investissement dans du stockage d'eau et la mobilisation de ressources alternatives, pour compenser les effets du changement climatique.

Note : le terme de « compromis » avait émergé lors des ateliers de concertation. Il a été modifié pour faciliter l'appropriation par les parties prenantes de l'étude Adour 2050 et mieux exprimer la philosophie du scénario. Le résultat de l'évaluation ne place en effet pas ce scénario comme un intermédiaire entre le scénario le plus favorable et le plus défavorable.

3.3.2 Description du scénario « des (tous) petits pas »

La prise de **conscience croissante sur la nécessité de préserver l'environnement** conduit à l'intégration de l'environnement dans toutes **les politiques « sectorielles »** (aménagement, agriculture, industrie, sécurité, ...) par le biais de normes et de réglementations et d'incitations limitées comme l'allègement de certaines taxes permettant d'accélérer l'innovation.

Pour la politique agricole, **l'objectif de production alimentaire et énergétique** conduit à augmenter les aides avec un rééquilibrage en faveur des productions du territoire de l'Adour et des Côtiers Basques, en particulier en zones de plaine. Les aides du second pilier (en faveur de l'environnement) baissent cependant légèrement, les aides couplées¹¹ étant renforcées. Les exploitations agricoles s'agrandissent, mais la diversification des productions pour répondre à une demande en hausse (y compris de productions énergétiques) contribue à freiner la diminution du nombre d'exploitations.

L'évolution de la **part d'EnR en France** est limitée faute de budget suffisant investi dans la transition énergétique, la part d'EnR se situant autour de 30 % (objectif 2030) en 2050. Cette évolution résulte du développement de l'éolien et du photovoltaïque, la part de l'hydroélectricité restant stable. Seuls les plus gros ouvrages (barrages hydro-électriques) sont équipés de passes à poissons pour répondre à l'objectif de mise en continuité issu de la Directive Cadre sur l'Eau.

La croissance tendancielle (+0,5 %/an) de la **population** résulte toujours des migrations interrégionales. L'attractivité de la région, entre mer et montagne en fait une destination de choix, notamment pour des zones plus rurales du Sud-Ouest où le coût de l'habitat est moins élevé qu'en ville. La croissance de la population est **partagée entre les deux axes urbains** (Tarbes-Orthez et Bayonne-Mont-de-Marsan) **et les zones rurales** (surtout près du littoral et en zone de montagne), les centres villes étant densifiés et l'étalement contrôlé. Si les villes ne s'étendent pas, elles deviennent **de plus en plus imperméables ce qui oblige à canaliser les eaux de pluies pour éviter les inondations lors de pluies torrentielles**, cette canalisation facilitant le **traitement des eaux pluviales** dans les moyennes et grandes agglomérations, mais pas ailleurs. La minéralisation des villes, combinées à l'augmentation de la climatisation individuelle des ménages (forte augmentation de la consommation énergétique en été), conduit à augmenter le phénomène **d'îlot de chaleur**. Les espaces remarquables bénéficient d'une protection renforcée qui limite les autres usages du territoire, et les **espaces naturels ordinaires ne sont plus grignotés par l'étalement urbain**. Seules des activités que l'on souhaite éloigner des villes (industries) peuvent continuer à utiliser ces espaces. Certains milieux (forêts alluviales, bras morts, etc.) sont également protégés de par leur rôle direct dans la protection contre les crues.

Davantage de moyens sont alloués par différents acteurs (EPTB, agence de l'eau, Régions, collectivités locales) à la **gestion intégrée de la ressource en eau** (quantité, qualité et risque inondation), en particulier en lien avec **la prévention des risques à l'échelle du bassin hydrographique**. Les compétences GEMAPI des EPCI sont déléguées à des syndicats de bassins professionnalisés ou à l'EPTB qui joue un rôle intégrateur fort entre les différentes politiques et démarches, prenant en charge les missions transversales et coordonnant les syndicats. Fortement mobilisés dans la gouvernance de l'eau, les élus sont davantage sensibilisés à la **gestion du grand cycle de l'eau**. On assiste à une **forte augmentation des capacités de stockage** – de part des investissements dans la rétention d'eau dans les sols, l'optimisation des stockages existants et la construction de retenues collectives (+30 Mm³), ceci permettant de fournir des services écosystémiques (ex. soutien d'étiage, biodiversité) tout en accompagnant le développement d'activités économiques (irrigation en particulier, voir ci-dessous). La mobilisation de ressources en eau nouvelles, y compris la réutilisation des eaux

¹¹ Proportionnelles à la surface cultivées et calculées par rapport à des références historiques de production.

usées traitées et la récupération d'eau de pluie, est complétée par **des transferts interbassins**. Dans un cadre de priorités dans l'allocation des ressources en eau et d'optimisation fixées par l'Etat, les collectivités locales s'organisent pour la gestion opérationnelle des ressources en eau (à travers les SAGE, PGE, ...) prenant en compte les retenues collinaires sans usage préleveur pouvant contribuer au soutien d'étiage ou contenir des surplus d'épisodes pluvieux importants et mettant en place une gestion fine des aménagements, de leur entretien ou de leur effacement quand celui-ci s'avère pertinent (absence d'utilité). Les investissements mobilisent des **financements publics et privés**, les usagers préleveurs payant tout ou partie de l'eau qu'ils utilisent et le petit cycle (factures d'eau potable et assainissement) contribuant toujours à la gestion du grand cycle de l'eau.

Malgré un rééquilibrage entre ce que payent les ménages et ce que payent les autres préleveurs, les investissements dans le grand cycle de l'eau, combinés à la mise en place de nouveaux traitements dans les stations d'épuration pour traiter des nouveaux polluants, conduisent à une augmentation importante des **factures d'eau** accompagnée en même temps d'une sensibilisation des populations et des acteurs. L'augmentation des factures d'eau incite les ménages à investir dans des équipements hydro-économiques. Combinés à **la réduction des fuites sur le réseau** (27 % aujourd'hui, 15% à l'horizon 2050) menées par les collectivités locales, des **économies d'eau sont recherchées** dans tous les domaines (espaces verts, récupération de l'eau de pluie, labellisation des appareils peu consommateurs d'eau...), certaines utilisations non primordiales étant limitées (« taxe piscine »). **Les prélèvements pour l'AEP atteignent 65 m³ par an et par habitant en 2050** (contre 100 m³/an/hab. actuellement), essentiellement par la réduction des fuites du réseau et principalement en zone urbaine.

L'offre d'activités touristiques continue à se diversifier et à se professionnaliser à l'échelle territoriale y compris pour les activités de loisir liées à l'eau bénéficiant de tronçons navigables plus longs (aménagements sur les seuils en rivière et soutien d'étiage en période estivale). **Sur la partie montagne**, les stations de moyenne montagne investissent dans des activités hivernales moins dépendantes de la neige et développent un accueil touristique à l'année. Les stations d'altitude continue à miser sur le ski mais bénéficient de la dynamique engagée par les stations de moyenne montagne autour de la **diversification des activités**. L'ensemble du parc immobilier des stations touristiques (littoral et montagne) est rénové pour augmenter leur attractivité y compris en intégrant des systèmes économes en eau et d'épuration poussés, contribuant au **label d'écotourisme**. **L'organisation collective des acteurs du tourisme** incite les régions et acteurs publics à investir dans les infrastructures de transport/mobilité, facilitant l'accès aux cours d'eau/littoral, et accompagner l'établissement de débits d'étiage et d'une qualité de l'eau compatible avec les activités nautiques. L'offre d'hébergement et la fréquentation touristique de la zone intermédiaire entre littoral et montagne augmente, permettant de « capter complètement » le potentiel de la demande touristique de la zone. Ce scénario permet d'assurer une répartition territoriale des bénéfices (y compris sur la partie moyenne du territoire entre terre et mer). Les habitants permanents du territoire bénéficient de l'organisation du secteur, en particulier vis-à-vis de **l'offre de baignade en été**, en période de forte chaleur. La population touristique sur le littoral et en montagne augmente mais avec un hébergement qui se fait en zone intermédiaire.

En réponse à une très **forte croissance de la demande**, notamment internationale, pour les produits labellisés et les spécialités agroalimentaires du Sud-ouest et à **des objectifs du territoire d'autosuffisance alimentaire, l'agriculture du territoire de l'Adour et des côtières basques connaît un nouveau souffle** permettant d'inverser à partir de 2040 la perte du nombre d'exploitations agricoles.

L'autosuffisance de l'alimentation des animaux d'élevage combine la remise en prairie d'espaces moins productifs et la mise en place de **contrats plaine-montagne** « céréales/luzerne/soja contre effluents » qui

contribuent à une intégration territoriale complète amont-aval avec une gouvernance associant acteurs agricoles, EPCI et régions. Pour le foie gras, un gavage respectant le bien-être des animaux est mis au point. Un **Label « 100% Adour »**¹² est mis en place pour appuyer ce développement et contribuer à une valeur ajoutée forte des productions animales.

Le développement des cultures, l'augmentation de l'évapotranspiration (ETP) liée au changement climatique, l'irrigation croissante de la vigne et le développement de cultures maraîchères pour répondre à la demande locale conduisent à une **augmentation des surfaces irriguées**. Les prélèvements en cours d'eau étant limités, **les solutions de substitution (vers les nappes) et de stockages artificiels se multiplient** pour répondre à l'augmentation des **volumes consacrés à l'irrigation**, en parallèle de l'amélioration des techniques d'irrigation. La demande en eau par tonne produite par l'industrie agro-alimentaire baisse de 2 % par an grâce aux progrès technologiques, mais les tonnages produits sont tels que **la demande en eau dans l'industrie agro-alimentaire augmente également**.

Le **recours aux intrants (nitrates, produits phytosanitaires) reste important**, le transfert des polluants vers le réseau hydrographique superficiel étant limité localement par des aménagements de l'espace agricole/rural/forestier (haies, petites zones humides, prairies, mosaïque de cultures...) à l'échelle de l'exploitation agricole ou du petit territoire (collectif agricole) – en particulier dans les parties du territoire contribuant à son attrait touristique et aux activités de loisirs qui s'y développent. Malgré les efforts des entreprises agro-alimentaires à mieux gérer et valoriser leurs pollutions et rejets, la croissance du secteur conduit à une augmentation des **rejets polluants organiques** (mesurés en Demande Chimique en Oxygène, DCO, ou Demande Biologique en Oxygène, DBO). Les polluants dits « émergents » sont également une préoccupation. Les autres industries (chimie, bois-papier, métallurgie) dont la production augmente lentement, recyclent couramment leurs eaux de processus, disposent de prétraitements spécifiques qui éliminent la quasi-totalité des micropolluants spécifiques (métaux, matières inhibitrices spécifiques) et se **raccordent aux stations collectives urbaines plus performantes**. Le recyclage systématique des eaux de processus dans ces industries diminue considérablement leurs prélèvements.

La demande en poisson d'élevage augmente avec la stagnation des captures de la pêche. **La pisciculture est promue par les pouvoirs publics** et se développe au travers de petites et grandes exploitations qui répondent à des normes environnementales adaptées ou financées par les pouvoirs publics.

Les productions forestières se maintiennent et la filière bois est compétitive face à une demande en hausse (notamment bois énergie). Au regard du dynamisme de l'agriculture qui conduit à une stabilité des surfaces forestières, les pratiques de gestion des espaces forestiers s'intensifient. L'adaptation des essences au changement climatique permettent de maintenir un bon niveau de production.

¹² Hypothèse de mise en place d'un label faisant la promotion de filières d'élevages entièrement réunies sur le territoire : depuis la production de fourrage ou autres aliments pour le bétail, naissance et engraissement, jusqu'à l'abattage et la transformation des produits animaux.

3.3.3. Impacts du scénario « des (tous) petits pas » sur la ressource en eau

Des (tous) petits pas	S9 Les affluents français du Rio Irati	S5 Les côtiers de l'embouchure de l'Adour au confluent de l'Untxin	Q9 L'Adour du confluent de la Nive à l'océan	Q8 L'Adour du confluent des Gaves réunis au confluent de la Nive	Q7 Le Gave d'Oloron	Q6 Le Gave d'Ossau	Q5 Le Gave de Pau du confluent du Béz au confluent de l'Adour	Q4 Le Gave de Pau de sa source au confluent du Béz	Q3 L'Adour du confluent de la Midouze au confluent des Gaves réunis	Q2 La Midouze	Q1 L'Adour du confluent du Larcis au confluent de la Midouze	Q0 L'Adour de sa source au confluent du Larcis
Risque de non-respect des DOE	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-0.4	-0.3	-0.4	-0.2	-0.2	-0.1	-0.3	-0.2
Besoins / usages	0.0	0.9	0.9	0.3	0.5	1.0	0.3	1.0	0.1	0.0	0.0	0.1
Infiltration / rétention des milieux	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Disponibilité de la ressource	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-1.0	-0.9	-1.0	-0.8	-0.5	-0.2	-0.7	-0.7
Etat des milieux	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.1
Artificialisation des cours d'eau	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
Qualité des eaux	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1
Disponibilité de l'eau pour les milieux	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-0.4	-0.3	-0.4	-0.2	-0.2	-0.1	-0.3	-0.2
Inondations / risque lié aux crues	0.0	0.0	-0.1	0.3	0.3	0.3	0.0	0.2	0.0	0.2	0.1	0.1
Fréquence/intensité des crues	0.5	0.5	0.5	0.5	0.3	-0.2	0.1	-0.1	-0.2	0.5	-0.1	-0.1
Capacités d'atténuation grâce à l'espace donné aux rivières	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Population dans zones à fort risque	-0.4	-0.2	-0.4	0.2	0.5	0.5	-0.2	0.2	-0.2	-0.1	0.1	-0.1
Evolution du risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1
Capacité d'autoépuration des milieux	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Charge polluante (agri/dom/ind, dont subst. émergentes)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Indice de dilution de l'eau pour les milieux	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-0.4	-0.3	-0.4	-0.2	-0.2	-0.1	-0.3	-0.2

Tableau 12. Évaluation du scénario « des (tous) petits pas » pour l'ensemble des critères

Critère d'évolution du risque de non-respect des Débits Objectifs d'Etiage (DOE)

Ce scénario montre un impact négatif modéré sur l'évolution du risque de non-respect des DOE.

En effet, les usages portent une attention particulière aux économies d'eau, les espaces naturels sont préservés et de petits aménagements facilitant l'infiltration sont prévus. Le stockage hivernal permet de soutenir, une partie de l'été seulement, certains cours d'eau. Cependant la ressource est toujours insuffisante – dans le contexte de changement climatique – pour satisfaire à l'ensemble des usages. L'agriculture reste la principale consommatrice d'eau (augmentation du besoin en eau des plantes) et les bassins céréaliers sont de facto les plus sensibles.

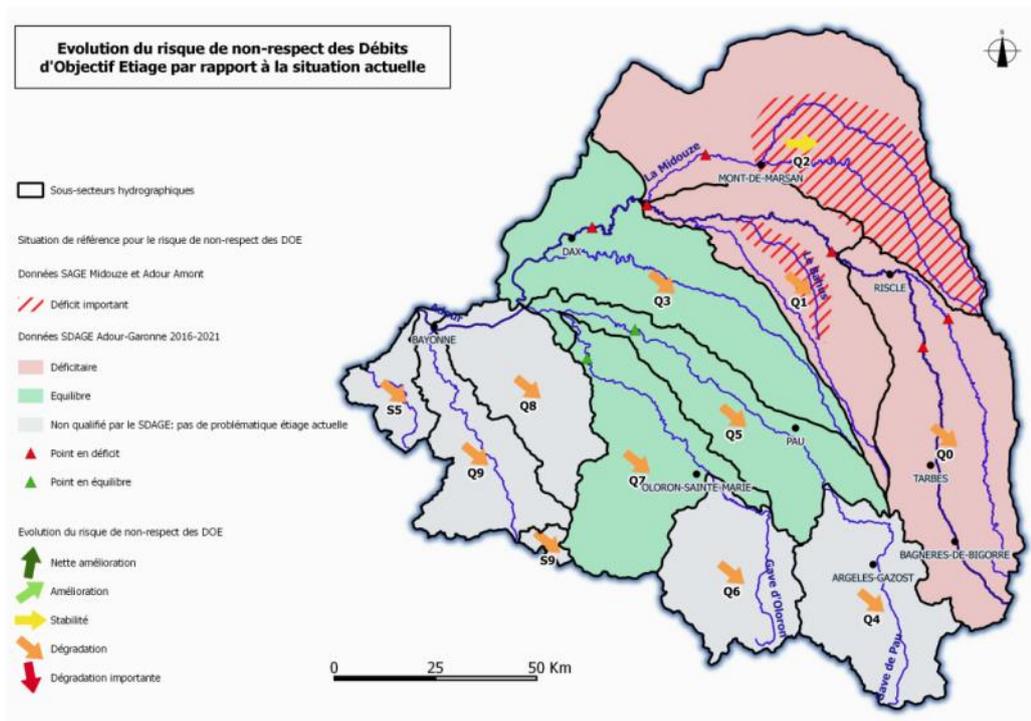


Figure 36. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du DOE' et évolution du critère pour le scénario « des (tous) petits pas » à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.

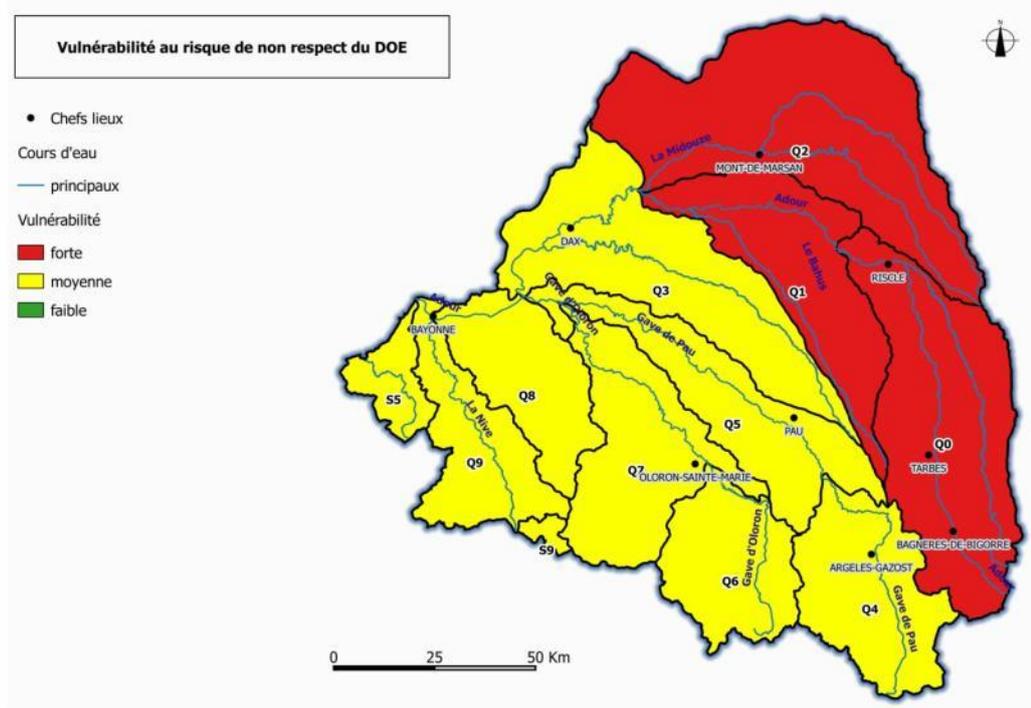


Figure 37. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du DOE' pour le scénario « des (tous) petits pas » à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.

Le territoire reste vulnérable au déficit quantitatif, en particulier les bassins de l'Adour amont et de la Midouze où la bonne gestion des ouvrages de soutien d'étiage est indispensable à la satisfaction des usages. La situation est prise en main par les pouvoirs publics pour ne pas arriver à des situations de pénuries.

Critère d'évolution du bon état des masses d'eau superficielles

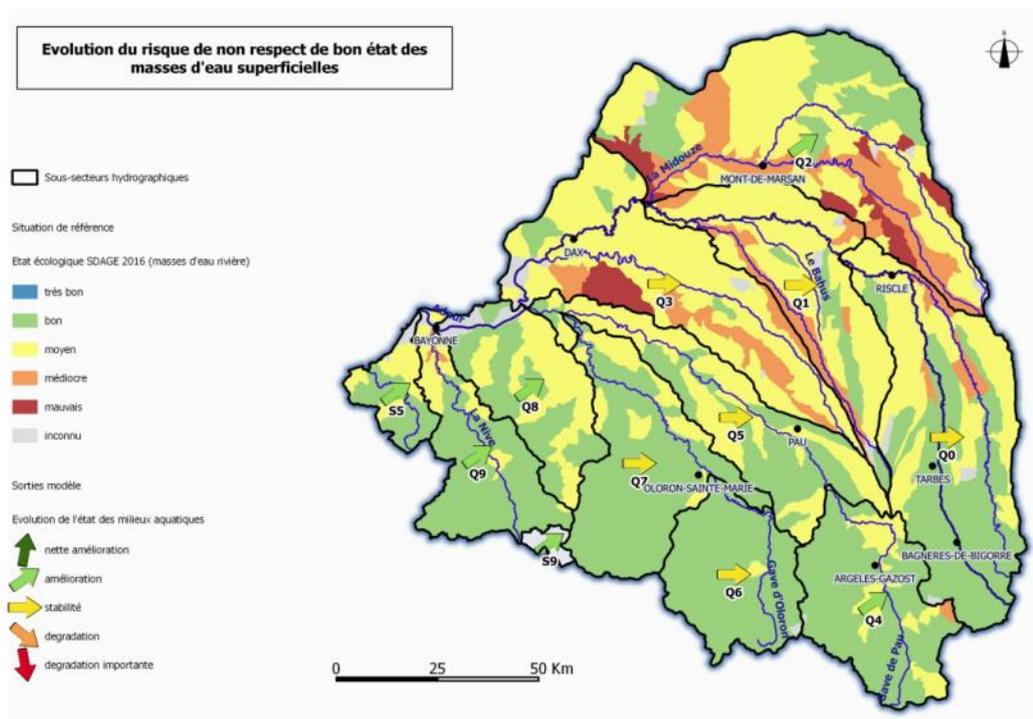


Figure 38. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' et évolution du critère pour le scénario « des (tous) petits pas » à l'horizon 2050.

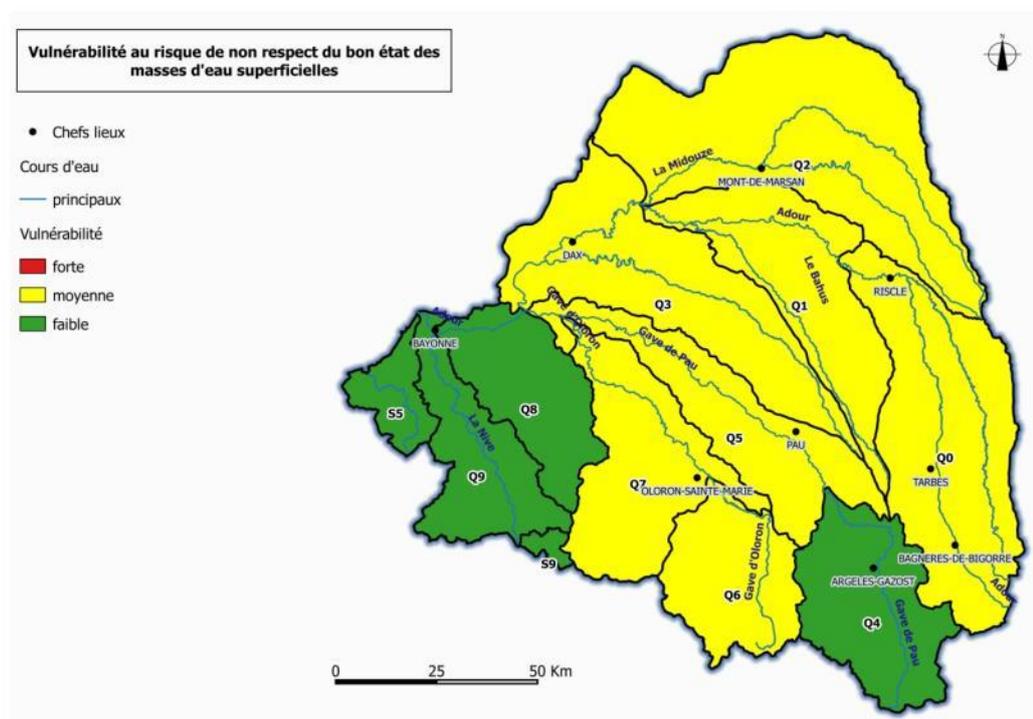


Figure 39. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' pour le scénario « des (tous) petits pas » à l'horizon 2050.

On observe à travers ce scénario un impact positif sur le risque de non-respect du bon état des masses d'eau. L'ensemble des usagers de l'eau mène un travail important afin de limiter la pollution de l'eau. Cependant le

manque de ressources en eau à l'étiage est toujours un point faible, générant des dépassements de seuils de bon état. Le territoire et les pratiques sont adaptés pour utiliser les capacités auto-épuratoires du milieu.

Le risque de non atteinte du bon état s'éloigne, en particulier sur le bassin de la Midouze. Les exigences du SDAGE sont progressivement respectées. Seuls les bassins présentant déjà aujourd'hui un état médiocre des masses d'eau superficielles conservent une certaine vulnérabilité et leur situation a tendance à stagner : l'Adour et les Gaves. La vulnérabilité demeure faible sur les territoires faiblement anthropisés.

Critère d'évolution d'état des milieux

L'état des milieux dans ce scénario est assez stable, malgré de faibles moyens consacrés à la restauration hydromorphologique. La qualité de l'eau s'améliore, offrant des conditions plus favorables aux écosystèmes aquatiques. Mais le manque d'eau à l'étiage reste un problème pour la survie et le déplacement des espèces inféodées aux milieux aquatiques.

Critère d'évolution du risque inondation

Le risque inondation est plutôt bien maîtrisé dans ce scénario par une bonne prise de conscience des collectivités compétentes et une réflexion avancée sur les aménagements nécessaires. La vulnérabilité des différents bassins reste similaire à la situation actuelle : les axes les plus urbanisés sont plus vulnérables vis-à-vis du risque de crues.

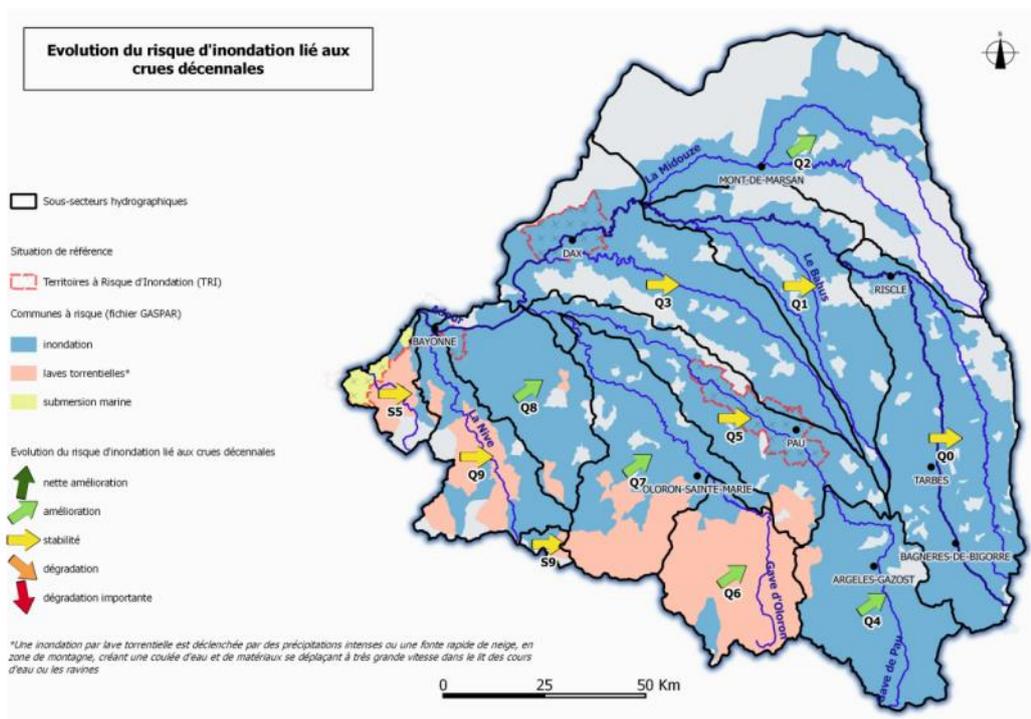


Figure 40. Carte de référence du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' et évolution du critère pour le scénario « des (tous) petits pas » à l'horizon 2050.

La vulnérabilité reste faible sur le territoire de la Midouze, et moyenne sur les bassins amont (ces territoires sont plus soumis à des crues torrentielles, d'avantage imprévisibles, qu'à des crues plus lentes, mieux restituées par la modélisation). Les territoires aujourd'hui identifiés comme TRI restent les plus vulnérables à l'horizon 2050 car ils combinent des populations et activités économiques croissantes.

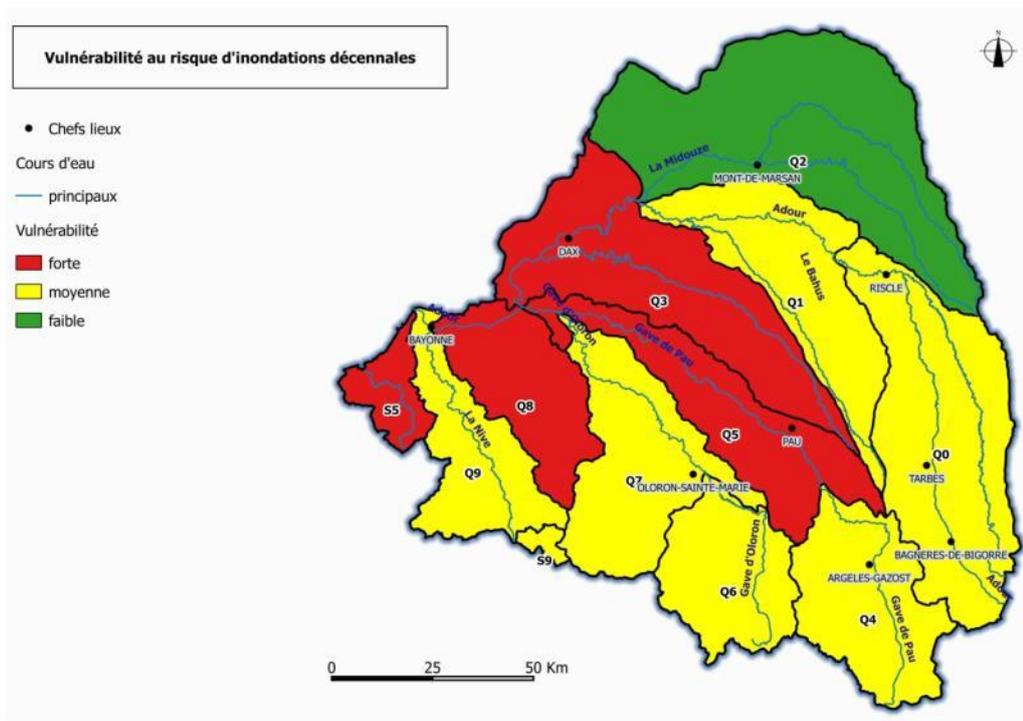


Figure 41. Carte de vulnérabilité du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' pour le scénario « des (tous) petits pas » à l'horizon 2050.

3.3.4. Impacts socio-économiques du scénario « des (tous) petits pas »

Une analyse qualitative des impacts socio-économiques attendus de ce scénario, illustrée par des données quantifiées quand cela était jugé possible a été menée pour le scénario « des (tous) petits pas ». Les principaux éléments de cette analyse sont présentés dans le Tableau 13 ci-dessous, l'ensemble des données chiffrées étant à prendre avec précaution au regard des incertitudes sur les hypothèses proposées (ces données ayant du sens dans la comparaison entre scénarios mais pas dans leur valeur absolue).

Le Tableau 14 suivant présente les différents indicateurs estimés pour le scénario « des (tous) petits pas », ainsi que les valeurs attribuées aux paramètres ayant servi à construire les critères d'évaluation socio-économiques. Une valeur négative signale une dégradation de la situation par rapport à l'actuel, une valeur positive signale une amélioration de la situation. Les valeurs des indicateurs s'échelonnent entre -10 et +10, et les paramètres s'étalent entre -100 et +100.

Globalement, ce scénario conduit à un équilibre entre le développement **socio-économique du territoire et l'emploi** d'une part, et la **gestion des conflits d'usage** d'autre part. Une part importante de la charge financière qui en résulte se traduit en augmentation du prix de l'eau, le reste étant pris en charge par les collectivités mais conduisant à une charge supplémentaire très limitée.

Secteurs	Situation tendancielle 2050	Des (tous) petits pas
Agriculture		
Aides de la PAC	En hausse	En hausse sur 1 ^{er} pilier
SAU (ha)	724 000	724 000
Superficies irriguées (ha)	166 000	196 000
<i>Cultures</i>	<i>% de la SAU irriguée</i>	<i>% de la SAU irriguée</i>
colza	0%	0%
céréales à paille	10%	10%
gel	0%	0%
maïs	-10%	-30%
Pois	5%	0%
prairies permanentes	0%	10%
prairies temporaires	0%	5%
semences	0%	0%
Soja	0%	0%
tournesol	5%	5%
vergers	0%	0%
maraichage	0%	50%
vignes	0%	0%
Volumes pour l'irrigation	+10 Mm ³	+30Mm ³
Emploi agricole	+30% soit 71 500	+30% soit 71 500
Industrie		
Emploi (agro-industrie)	8 686	-10% soit 7 700
Emploi (autres)	54 540	+15 % soit 62 000
Chiffre d'affaire total du secteur industriel (CA)	~31 Milliards €	~37 Milliards €
Emploi industriel	63 000	70 000
Hydro-électricité		
Production	+ 30% soit 3 900 GWh/an	+ 30% soit 3 900 GWh/an
Tourisme		
Nombre de touristes/an	100 965	+ 35% soit 117 503
Chiffre affaires	4,6 Milliards €	+ 45 % soit ~5,9 Milliards €
Emploi dans le secteur du tourisme	64 000	+30% soit 71 000
Services d'eau et infrastructure de stockage		
Coût associé	Prix de l'eau (partie assainissement) +15% de 1,56 €/m ³ en 2010 à 1,79 €/m ³ en 2050	1,79 €/m ³ en 2050
Volume de stockage	Création de stockage : +10Mm ³ soit 174 Mm ³ en barrages + 65Mm ³ en retenues collinaires	Création de stockage : +30Mm ³ soit 194 Mm ³ en barrages + 65Mm ³ en retenues collinaires
Revenu moyen des ménages	+10 % soit 31 878	+20% soit 34 776
Consommation moyenne annuelle des ménages	65m ³ /an/hab	65 m ³ /an/hab
Prix de l'eau (€/m ³)	+20% soit 3,88 € par m ³	+20% soit 3,88 € par m ³
Part de la facture d'eau dans le revenu des ménages	0,79%	0,73%
Services rendus par les milieux aquatiques et vulnérabilités aux inondations		
Services écosystémiques fournis (qualitatif)	Peu de services rendus : Dégradation des zones humides	Nouveaux services : Développement de nouveaux services écosystémiques

Tableau 13. Impacts socio-économiques potentiels du scénario « des (tous) petits pas »

Indicateurs et paramètres	Pondération	Valeur attribuée
Coût à la charge des collectivités locales		-8
Coûts des mesures	3	-4
Importance des subventions publiques	3	1
Contributions financières des usagers de l'eau (ménages, agriculture, industrie...)	1	-2
Biens et services/bénéfices (stockage du carbone, biodiversité, aménités...) supplémentaires dont bénéficie la collectivité	1	3
Revenu généré par la mise en place de la taxe GEMAPI	1	5
Investissements pour le renouvellement des réseaux	1	-5
Emploi		34
Emploi agricole	2	3
Emploi dans l'industrie	5	3
Emploi dans le tourisme	2	4
Emploi dans la sylviculture	1	5
Dynamisme économique		59
Circularité de l'économie	3	8
Valeur ajoutée des activités économiques	2	8
Revenu généré par les activités touristiques	2	5
Revenu moyen des ménages	2	5
Capacité à protéger les populations et activités économiques dans les zones à risque	1	2
Coût de l'eau à la charge des ménages		17
Coût de l'assainissement dans la facture d'eau	2	-2
Prélèvements AEP en m ³	3	3
Qualité de l'eau (nécessité de traitements de potabilisation)	3	2
Taxe GEMAPI	1	10
Coût de l'eau payé directement par les ménages	1	-3
Conflits d'usages		19
Disponibilité de l'eau pour les milieux - conflit quantitatif	3	-2
Variabilité de la disponibilité de l'eau pour les milieux - équité et conflits amont/aval entre bassins	1	8
Qualité de l'eau - conflits qualité, renforcement des conflits quantité	2	2
Gouvernance/capacité à gérer les conflits	2	3
Rôle de l'état/police de l'environnement	2	5
Santé		-7
Qualité de l'eau	4	2
Capacité à lutter contre les phénomènes d'îlots de chaleur en milieu urbain	3	-2
Importance de l'eau stagnante	2	1
Importance de la climatisation	1	-10

Tableau 14. Évaluation du scénario de « des (tous) petits pas » entre économie et environnement pour les critères d'évolution socio-économique

3.3.5 Synthèse des impacts potentiels

Le diagramme ci-dessous présente l'ensemble des critères estimés pour le scénario des (tous) petits pas en comparaison aux valeurs de ces critères estimés pour le scénario tendanciel.

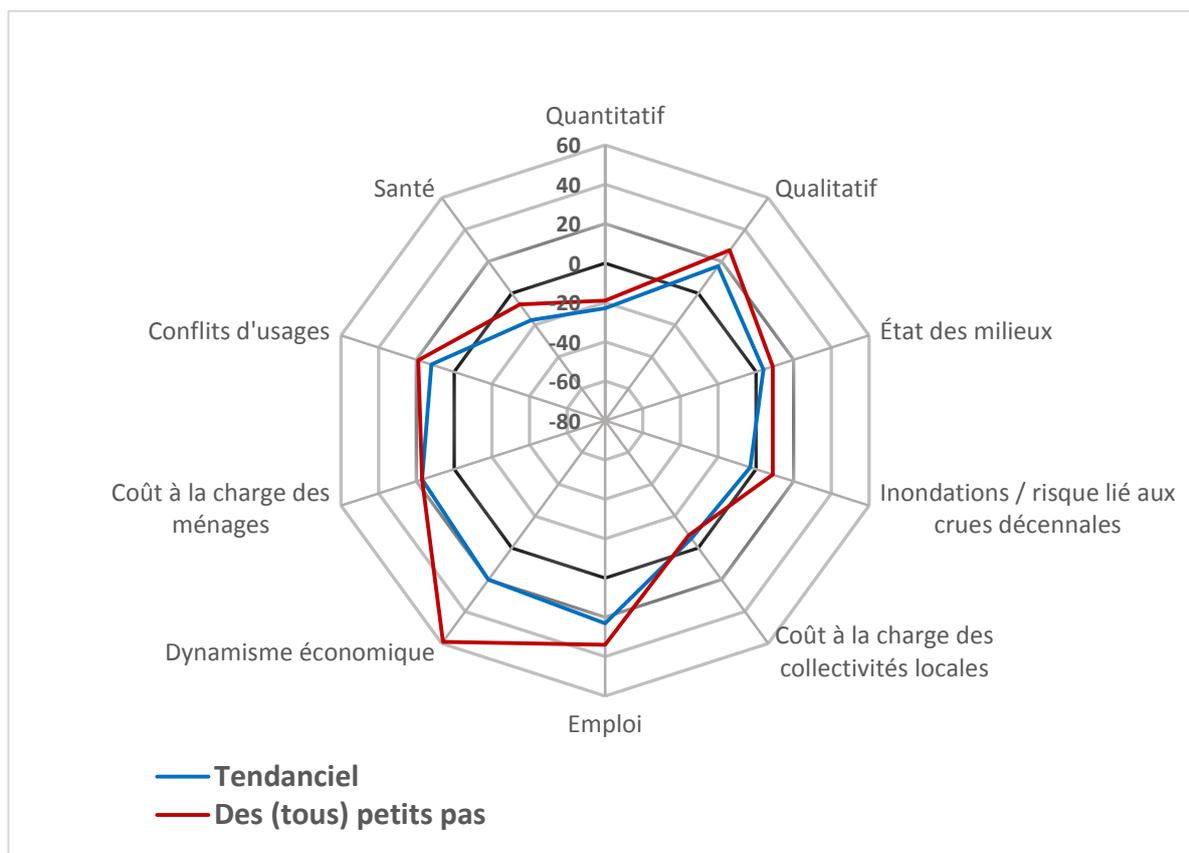


Figure 42. Comparaison des impacts potentiels du scénario « des (tous) petits pas » et du scénario tendanciel

Globalement, le diagramme souligne la **proximité entre les deux scénarios**, le scénario des (tous) petits pas ayant une performance supérieure pour les critères « emploi » et « dynamique économique ». Pour les autres indicateurs, en particulier de gestion de l'eau, le scénario des petits pas est peu contrasté par rapport au scénario tendanciel.

3.4 Le scénario de mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme

3.4.1 Construction du scénario de mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme

Dans ce scénario, c'est la déprise agricole qui aboutit à un rebond sur les autres activités du territoire. Le développement économique de l'industrie y est plus novateur (vis-à-vis du traitement de l'eau) que dans le scénario précédent.

Hypothèses THEME	H1	H2	H3	H4	H5	H6
Contexte politique et gouvernance de l'eau	Progrès à petits pas	Toucher le fond pour rebondir	Inaction et désespoir	L'environnement prioritaire	Eco-ingénierie concertée du bassin	
Ressources en eau et énergie	Tendanciel développement timide	Investissements	Optimisation et responsabilisation	Valoriser au mieux (sans stocker plus)	Gestion concertée publique	Equilibre usages / milieux
Population et aménagement du territoire	Développement rationnel	Stratégie du pavillon	Fataliste	Volontariste		
Tourisme et loisirs « eau »	Chacun pour soi – les pieds dans l'eau	Chacun pour soi – et en skis !	Destination Adour : de la montagne à la mer			
Agriculture	Tendanciel-efforts et vulnérabilités	Oubli de la fonction de production de l'agriculture	Vers l'autonomie alimentaire et énergétique	Déprise rurale	Agriculture paysanne	
Industrie	Progrès avec production stable / légère augmentation	Urgence ca chauffe	Durcissement réglementaire	Développement économique durable	Développement local	

Moteur du scénario

Dans le scénario 'mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme', le déclin de l'activité agricole entraîne la reconversion, notamment en plaine, sur l'activité touristique. Avec le tourisme, la promotion du territoire devient encore plus importante et l'aménagement du territoire s'adapte à ce nouvel objectif.

Note : le terme de « rebond économique aux dépens de l'agriculture » avait émergé suite aux ateliers de concertation. Cependant cette qualification donnait l'impression d'activités qui détruisent l'agriculture alors que ce n'était pas l'intention initiale. Le scénario décrit un déclin généralisé de l'activité agricole auquel le territoire doit faire face – le tourisme étant une des voies de reconversion. Le terme a donc été adapté.

3.4.2 Description du scénario de mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme

L'**activité agricole** connaît un repli général sur l'ensemble du territoire lié, entre autres, à une forte diminution des aides de la PAC et une augmentation significative du prix de l'eau. Les **filières d'élevage intensif sont abandonnées**, une part très limitée de l'alimentation du bétail et de la volaille étant produite localement (prairies ou céréales selon les territoires). Les **circuits courts** orientés sur les productions maraichères **restent des niches territoriales** (autour des agglomérations les plus importantes, en agriculture biologique). Une large part de **l'alimentation du territoire est importée**. Les **surfaces irriguées diminuent fortement** et des points de prélèvements sont abandonnés en particulier en nappe alluviale et en cours d'eau. La demande en infrastructures de stockage complémentaires disparaît. L'irrigation persiste pour des cultures à forte valeur ajoutée (semences, maraichage) qui bénéficient d'un système de sécurisation de leurs approvisionnements (cours d'eau réalimenté, réservoir et/ou autres retenues déjà existantes). Les volumes en eau consacrés à l'irrigation diminuent au-delà des objectifs issus des études volumes prélevables (-30 million de m³).

La déprise agricole, ainsi que l'orientation touristique des exploitations, conduit à un **autre aménagement de l'espace agricole, rural ou forestier** (haies, zones humides, prairies, mosaïque de cultures...) à l'échelle de l'exploitation agricole ou du petit territoire (collectif agricole) pour promouvoir des paysages typiques du sud-ouest. Cette ingénierie paysagère localisée produit des aménités positives et services écosystémiques plus larges, tout en réduisant la pression polluante, contribuant ainsi à la rétention de l'eau (important pendant les périodes de sécheresse, réduction des crues) et limitant l'érosion des sols. Malgré des plantations forestières qui stagnent, de par la stagnation de la demande en produits forestiers, la déprise agricole conduit à un enrichissement progressif des parcelles abandonnées, et **les surfaces forestières augmentent** (+10% soit 100 000 ha) pouvant conduire localement à la fermeture de paysages dans les zones les plus fragiles (montagne, élevage...) du territoire.

Les exploitants agricoles se tournent massivement vers le tourisme, abandonnant parfois la production alimentaire comme principale source de revenu. En zone intermédiaire, la **multi-activité tourisme/agriculture** se développe fortement, les gîtes ruraux valorisent l'art de vivre et la culture du sud-ouest. **L'offre d'activités touristiques continue à se diversifier et à se professionnaliser** à l'échelle territoriale (offre globale plus complète et attractive, amélioration des communications, réservations, etc.), soulignant les complémentarités des activités de loisirs de la côte, du pays intermédiaire et de la montagne. Le territoire au nord de l'Adour reste moins attractif que la montagne ou le littoral mais développe **une offre de loisir « eau » professionnalisée** plus importante (y compris avec des tronçons navigables plus longs grâce aux aménagements sur les seuils en rivière et au soutien d'étiage en période estivale).

En montagne, les stations de moyenne montagne ayant peu d'avantages pour la pratique du ski comparativement aux autres stations pyrénéennes voisines, investissent dans des activités hivernales moins dépendantes de la neige et développent un accueil touristique à l'année. La professionnalisation demande une intégration des réseaux des différentes activités (enjeu de gouvernance aux différentes échelles territoriales dont la communication). Les stations d'altitude continuent de miser sur le ski tout en bénéficiant de la dynamique engagée par les stations de moyenne montagne autour de la **diversification des activités**.

Le parc immobilier des stations touristiques (littoral et montagne) est rénové pour augmenter leur attractivité, ces rénovations intégrant des systèmes économes en eau et d'épuration poussés contribuant au **label d'écotourisme**. **L'organisation collective des acteurs du tourisme** incite les régions et acteurs publics à investir dans les infrastructures de transport/mobilité facilitant l'accès aux cours d'eau/littoral, et accompagner l'établissement de débits d'étiage et d'une qualité de l'eau compatible avec les activités nautiques. L'offre d'hébergement et la fréquentation touristique de la zone intermédiaire entre littoral et montagne augmente,

permettant de « capter complètement » le potentiel de la demande touristique de la zone et d'assurer une répartition territoriale des bénéfices (y compris sur la partie moyenne du territoire entre terre et mer). Les habitants permanents du territoire bénéficient de l'organisation du secteur, en particulier vis-à-vis de **l'offre de baignade en été**, en période de forte chaleur. La population touristique sur le littoral et en montagne augmente mais avec un hébergement qui se fait en zone intermédiaire. **Le respect de l'environnement et la promotion du territoire** (indication géographique protégée) sont des arguments que les industriels valorisent comme argument marketing via la labellisation.

Pour l'aquaculture, **la production de poissons continue d'augmenter**, mais dans un contexte favorable qui entraîne une certaine intensification. De nouvelles technologies d'élevage dans des bassins en circuit fermés permettent de répondre aux normes environnementales.

Les progrès technologiques combinés à la réduction forte de la production agroalimentaire et au raccordement de certaines unités de production à un assainissement collectif plus performant, conduisent à réduire fortement les prélèvements et les pressions polluantes **de l'industrie agroalimentaire**. Les industries chimie, bois-papier, métallurgie, traitent et recyclent leurs eaux usées et leurs effluents spécifiques et bénéficient du complément des stations d'épuration collectives (pour les polluants communs avec les rejets des ménages). **Les prélèvements et rejets diminuent fortement**, dans un contexte de croissance lente de la production.

Globalement, et malgré la réduction importante des ressources financières allouées à l'environnement, le contexte de mutation économique du territoire permet de répondre à certains objectifs environnementaux. Les politiques nationales et les politiques sectorielles qui ont intégrées **l'environnement** par le biais de normes et de réglementations sont globalement appliquées. La priorité nationale donnée à la transition énergétique se traduit cependant par une part d'énergies renouvelables de **55% du mix énergétique en 2050**, grâce aux investissements sur l'éolien, le photovoltaïque, la biomasse, la géothermie, ou encore le bois-énergie. **L'hydroélectricité est exploitée à son potentiel maximum (+450 GWh)**, et les ouvrages sont tous aménagés pour être plus respectueux des milieux (continuité biologique et sédimentaire).

Dans le domaine de l'eau, les acteurs collaborent pour une gestion intégrée de la ressource (quantité, qualité et risque inondation) sur le bassin de l'Adour. La réduction des pressions historiques « prélèvements et pollution » en lien avec la mutation de l'économie amène un changement de priorité vers la **prévention des risques à l'échelle du bassin hydrographique**. Les compétences GEMAPI des EPCI sont déléguées à des syndicats de bassins professionnalisés ou à l'EPTB qui joue un rôle intégrateur fort entre les différentes politiques et démarches, prenant en charge les missions transversales et coordonnant les syndicats. Fortement mobilisés dans la gouvernance de l'eau, les élus sont davantage sensibilisés à la **gestion du grand cycle de l'eau**. Compte tenu de la réduction forte des prélèvements, **aucune capacité de stockage supplémentaire n'est mise en place**. Pour les besoins en eau potable et en eau pour l'industrie, **des ressources en eau nouvelles** (REUT, récupération d'eau de pluie) se développent fortement. Pour les besoins en soutien d'étiage et assurer la disponibilité de l'eau en période estivale (pour les loisirs « eau » et les activités touristiques qui se développent partout sur le territoire) **des transferts interbassins sont réalisés, permettant** le partage de l'eau entre bassins versants voisins selon les besoins à différentes périodes de l'année (par exemple des Gaves vers l'Adour ou la Midouze).

Dans un cadre de priorités dans l'allocation des ressources en eau et d'optimisation fixées par l'Etat, les collectivités locales s'organisent pour la gestion opérationnelle des ressources en eau (à travers les SAGE, PGE, ...) prenant en compte les retenues collinaires sans usage préleveur pouvant contribuer au soutien d'étiage ou contenir des surplus d'épisodes pluvieux importants et mettant en place une gestion fine des aménagements, de leur entretien ou de leur effacement quand celui-ci s'avère pertinent (absence d'utilité). Les

investissements mobilisent des **financements publics et privés**, les usagers préleveurs payant tout ou partie de l'eau qu'ils utilisent (ce qui contribue au déclin puis à la reconversion de l'activité agricole, le prix de l'eau devenant un poste de dépense significatif). Les acteurs du tourisme prennent une place de plus en plus marquée dans les négociations pour le partage de la ressource en eau.

Malgré un rééquilibrage entre ce que payent les ménages et ce que payent les autres préleveurs, les investissements dans le grand cycle de l'eau, combiné à la mise en place de nouveaux traitements dans les stations d'épuration pour traiter des nouveaux polluants, conduisent à une augmentation progressive des **factures d'eau** accompagnée en même temps d'une sensibilisation des populations et des acteurs. L'augmentation des factures d'eau incitent les ménages à investir dans des équipements hydro-économiques. Combinés à **la réduction des fuites sur le réseau** (27 % aujourd'hui, 15% à l'horizon 2050) menées par les collectivités locales, des **économies d'eau sont recherchées** dans tous les domaines (espaces verts, récupération de l'eau de pluie, labellisation des appareils peu consommateurs d'eau...), certaines utilisations non primordiales étant limitées (« taxe piscine »). **Les prélèvements pour l'AEP atteignent 65 m³ par an et par habitant en 2050** (contre 100 m³/an/hab. actuellement), essentiellement par la réduction des fuites du réseau et principalement en zone urbaine.

La croissance tendancielle (+0,5 %/an) de la population résulte toujours des migrations interrégionales. La croissance de la population est partagée entre les deux axes urbains (Tarbes-Orthez et Bayonne-Mont-de-Marsan) et les zones rurales (surtout près du littoral et en zone de montagne), les centres villes étant densifiés et l'étalement contrôlé. Si les villes ne s'étendent pas, elles deviennent de plus en plus imperméables ce qui oblige à **canaliser les eaux de pluies** pour éviter les inondations lors de pluies torrentielles, cette canalisation facilitant le traitement des eaux pluviales dans les moyennes et grandes agglomérations, mais pas ailleurs. La minéralisation des villes, combinées à l'augmentation de la **climatisation individuelle des ménages** (forte augmentation de la consommation énergétique en été), conduit à augmenter le phénomène d'îlot de chaleur. Les espaces remarquables bénéficient d'une protection renforcée qui limite les autres usages du territoire, et les espaces naturels ordinaires ne sont plus grignotés par l'étalement urbain. Seules des activités que l'on souhaite éloigner des villes (industries) peuvent continuer à utiliser ces espaces. Certains milieux (forêts alluviales, bras morts, etc.) sont également protégés de par leur rôle direct dans la protection contre les crues.

3.4.3. Impacts du scénario de mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme sur la ressource en eau

Mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme	S9 Les affluents français du Rio Irati	S5 Les côtières de l'embouchure de l'Adour au confluent de l'Untxin	Q9 L'Adour du confluent de la Nive à l'océan	Q8 L'Adour du confluent des Gaves réunis au confluent de la Nive	Q7 Le Gave d'Oloron	Q6 Le Gave d'Ossau	Q5 Le Gave de Pau du confluent du Béz au confluent de l'Adour	Q4 Le Gave de Pau de sa source au confluent du Béz	Q3 L'Adour du confluent de la Midouze au confluent des Gaves réunis	Q2 La Midouze	Q1 L'Adour du confluent du Larcis au confluent de la Midouze	Q0 L'Adour de sa source au confluent du Larcis
Risque de non-respect des DOE	0.0	-0.1	-0.1	-0.3	-0.3	-0.2	-0.3	-0.1	-0.1	-0.1	-0.3	-0.2
Besoins / usages	0.0	0.9	0.9	0.3	0.4	1.0	0.3	1.0	0.1	0.0	0.0	0.1
Infiltration / rétention des milieux	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Disponibilité de la ressource	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-1.0	-0.9	-1.0	-0.8	-0.5	-0.4	-0.8	-0.8
Etat des milieux	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1
Artificialisation des cours d'eau	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Qualité des eaux	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3
Disponibilité de l'eau pour les milieux	0.0	-0.1	-0.1	-0.3	-0.3	-0.2	-0.3	-0.1	-0.1	-0.1	-0.3	-0.2
Inondations / risque lié aux crues	0.0	0.1	0.0	0.3	0.4	0.3	0.1	0.2	0.0	0.2	0.2	0.1
Fréquence/intensité des crues	0.5	0.5	0.5	0.5	0.3	-0.2	0.1	-0.1	-0.2	0.5	-0.1	-0.1
Capacités d'atténuation grâce à l'espace donné aux rivières	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Population dans zones à fort risque	-0.3	-0.1	-0.3	0.3	0.6	0.6	-0.1	0.3	-0.1	0.0	0.2	0.0
Evolution du risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3
Capacité d'autoépuration des milieux	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Charge polluante (agri/dom/ind, dont subst. émergentes)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Indice de dilution de l'eau pour les milieux	0.0	-0.1	-0.1	-0.3	-0.3	-0.2	-0.3	-0.1	-0.1	-0.1	-0.3	-0.2

Tableau 15. Évaluation du scénario mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme pour l'ensemble des critères

Critère d'évolution du risque de non-respect des Débits Objectifs d'Étiage (DOE)

Dans ce scénario, les besoins en eau de l'agriculture sont très significativement réduits. La progression des surfaces forestières ainsi que l'aménagement paysager du territoire en lien avec l'essor du tourisme favorisent également l'infiltration de l'eau et le stockage naturel dans les sols. Ces deux composantes atténuent nettement les impacts négatifs du changement climatique (réduction de la pluviométrie à l'étiage, allongement de la durée et intensité des étiages). Face au déclin de l'activité agricole, certaines retenues n'ont plus d'usage irrigation et sont orientées vers le soutien d'étiage des cours d'eau ou les activités de loisir.

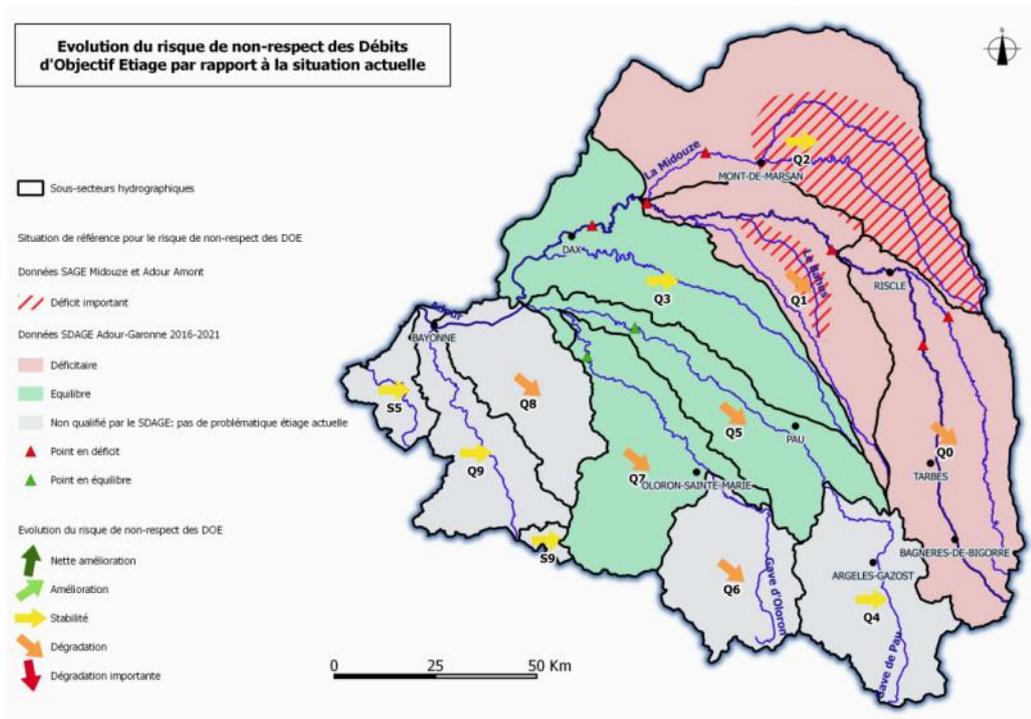


Figure 43. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du DOE' et évolution du critère pour le scénario mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.

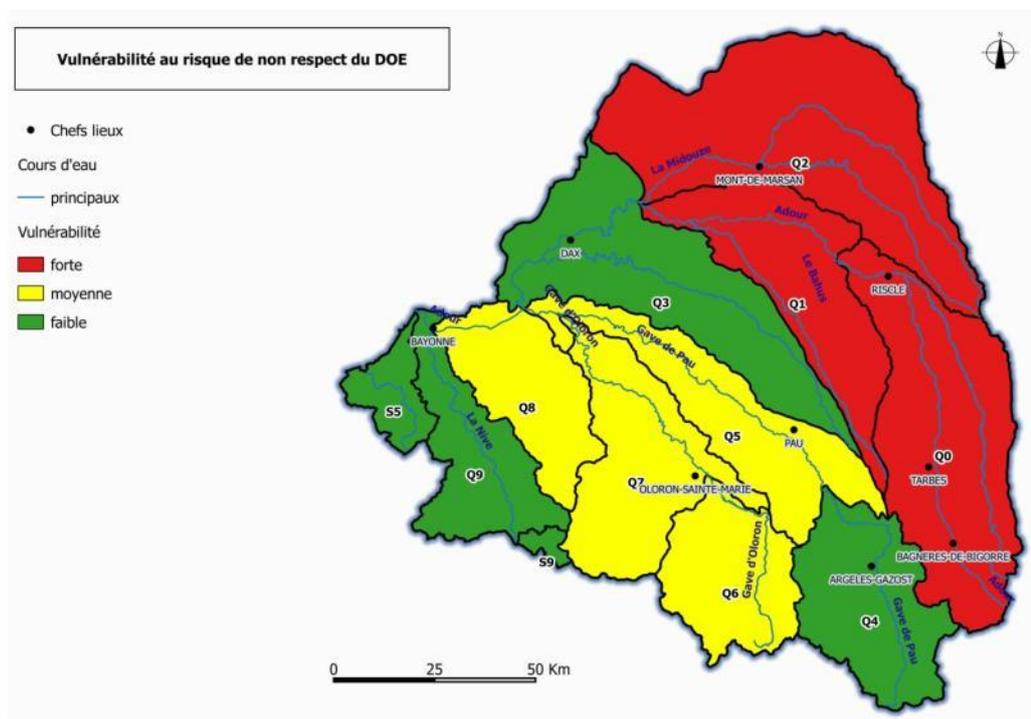


Figure 44. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du DOE' pour le scénario mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.

La situation reste ainsi stable dans un certain nombre de territoires : Côtiers basques, Nive, Luy, ainsi que l'amont du Gave de Pau. La situation reste préoccupante sur l'Adour amont en particulier, la Midouze et sur l'aval des Gaves.

Critère d'évolution du bon état des masses d'eau superficielles

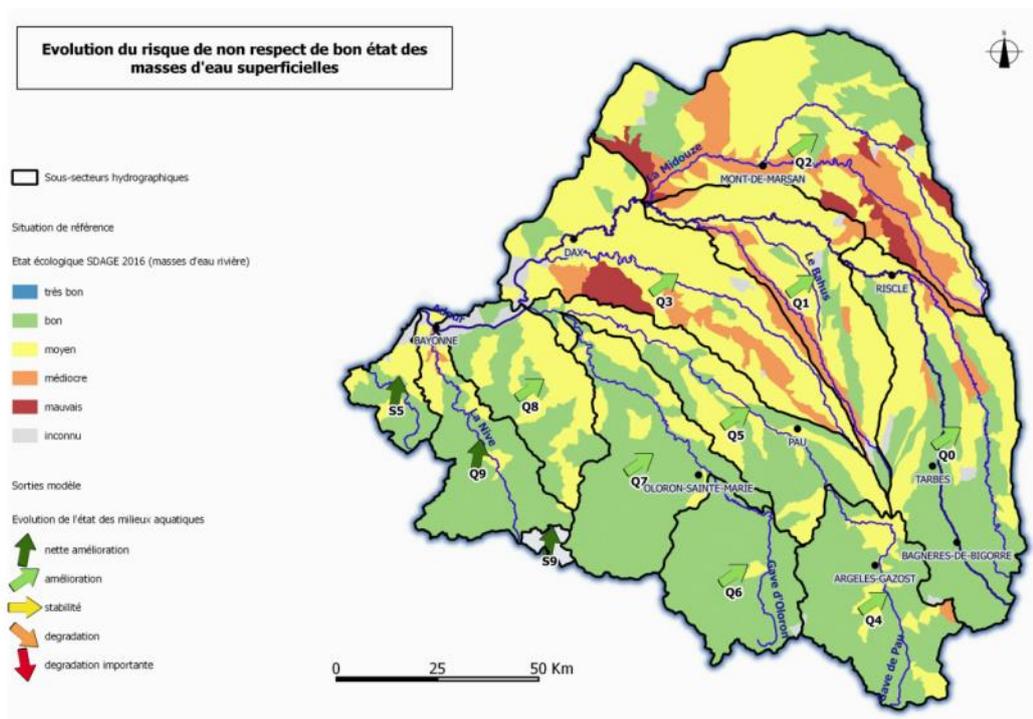


Figure 45. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' et évolution du critère pour le scénario mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme à l'horizon 2050.

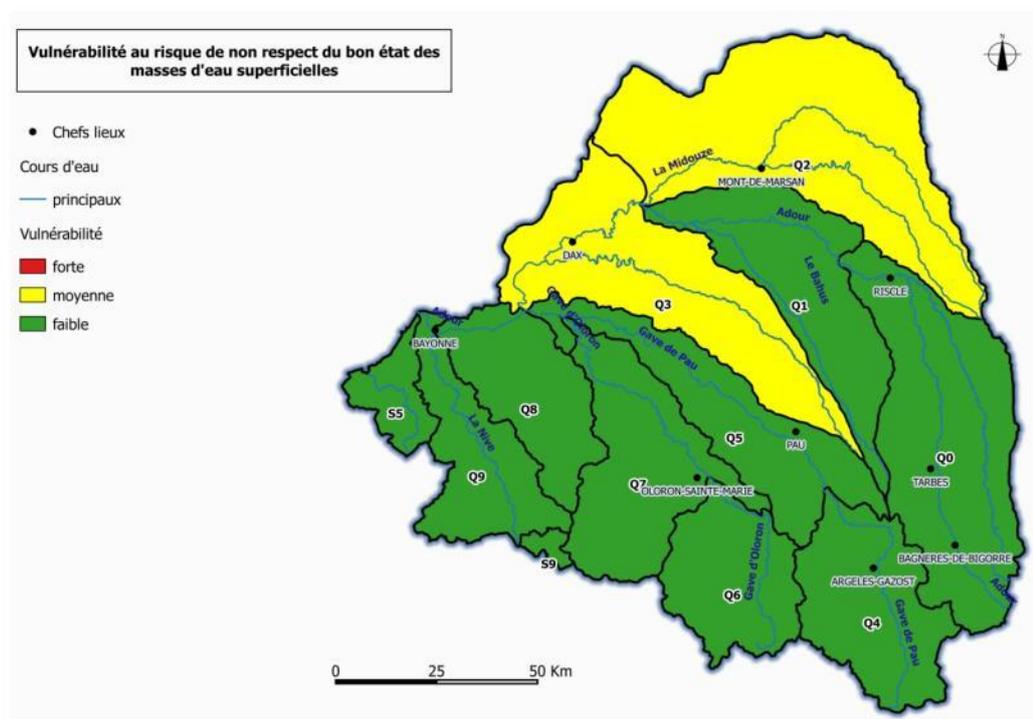


Figure 46. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' pour le scénario mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme à l'horizon 2050.

L'état des masses d'eau s'améliore sur l'ensemble du territoire. L'absence de pressions polluantes issues de l'agriculture en fort déclin est en partie responsable de cette situation. L'aménagement de l'espace rural pour

correspondre davantage à une économie axée sur le tourisme augmente les capacités d’autoépuration des milieux. Le bon état est atteint sur tous les bassins.

La situation reste quelque peu préoccupante sur les bassins présentant actuellement un état médiocre : Midouze et Adour médian, mais la situation s’améliore au fil des années.

Critère d’évolution d’état des milieux

Les milieux aquatiques sont dans un état stable voire légèrement amélioré par rapport à la référence : d’un côté la qualité de l’eau s’améliore et les cours d’eau retrouvent une morphologie un peu plus naturelle, de l’autre côté le manque d’eau en période estivale vient contraindre les écosystèmes aquatiques.

Critère d’évolution du risque inondation lié aux crues décennales

Dans ce scénario, le risque inondation lié aux crues décennales diminue sous l’action conjuguée du changement climatique, des aménagements du bassin versant et des cours d’eau et de la baisse des populations dans les zones les plus à risque. L’enfrichement lié à l’abandon d’une grande partie de l’activité agricole contribue également à un meilleur stockage de l’eau dans les sols et ralentissement des écoulements. Globalement, la situation s’améliore en ce qui concerne le niveau des crues décennales.

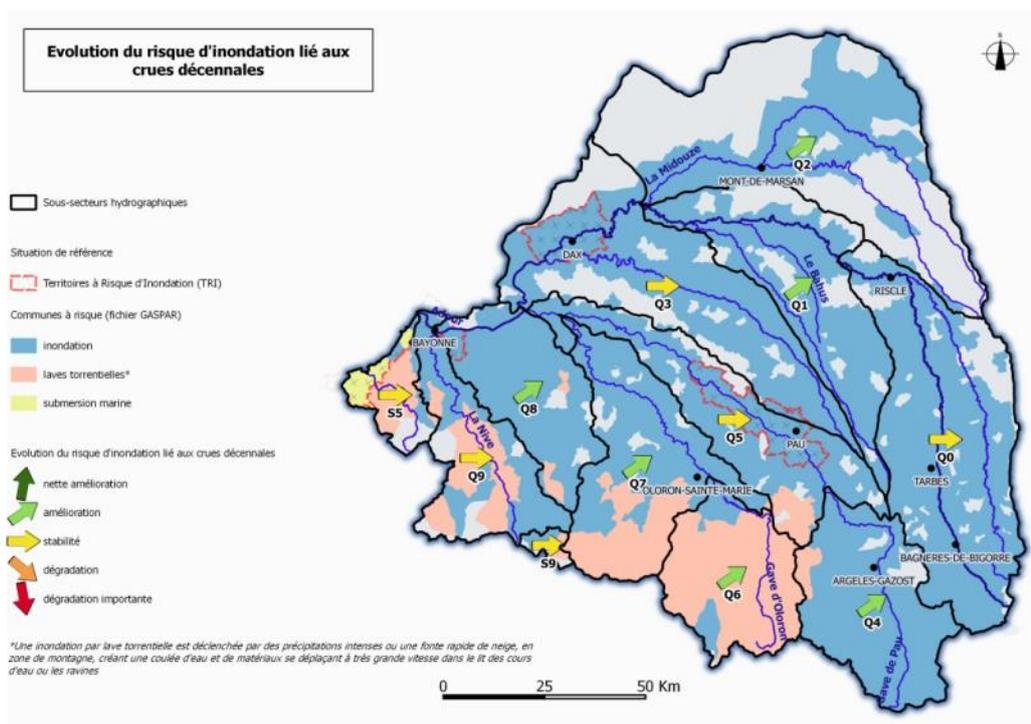


Figure 47. Carte de référence du critère ‘phénomènes d’inondation et risques liés aux crues décennales’ et évolution du critère pour le scénario mutation agricole et reconversion vers l’écotourisme à l’horizon 2050.

Les Territoires à Risque Important d’inondation et autres centres urbains restent des secteurs nécessitant des investissements afin de protéger les biens et les personnes. Leur vulnérabilité reste préoccupante pour les pouvoirs publics, en particulier dans un contexte de densification urbaine et de plus grande imprévisibilité des phénomènes climatiques.

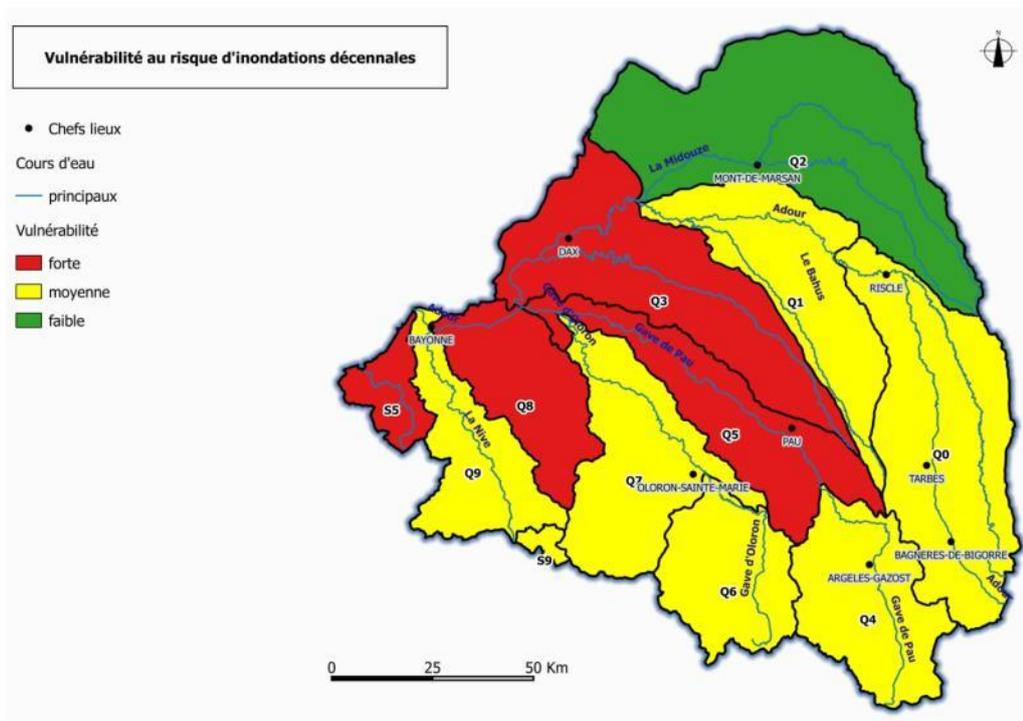


Figure 48. Carte de vulnérabilité du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' pour le scénario mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme à l'horizon 2050.

3.4.4. Impacts socio-économiques du scénario de mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme

Une analyse qualitative des impacts socio-économiques attendus de ce scénario, illustrée par des données quantifiées quand cela était jugé possible a été menée pour le scénario mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme. Les principaux éléments de cette analyse sont présentés dans le Tableau 16 ci-dessous, l'ensemble des données chiffrées étant à prendre avec précaution au regard des incertitudes sur les hypothèses proposées (ces données ayant du sens dans la comparaison entre scénarios mais pas dans leur valeur absolue).

Le Tableau 17 présente les différents indicateurs estimés pour le scénario « mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme », ainsi que les valeurs attribuées aux paramètres ayant servi à construire les critères d'évaluation socio-économiques. Une valeur négative signale une dégradation de la situation par rapport à l'actuel, une valeur positive signale une amélioration de la situation. Les valeurs des indicateurs s'échelonnent entre -10 et +10, et les paramètres s'étalent entre -100 et +100.

Globalement, ce scénario impacte négativement le développement **socio-économique du territoire et l'emploi**, en particulier pour les territoires ruraux agricoles. La réduction significative des pressions agricoles conduit à une amélioration globale des conflits d'usages – que ce soit sur des questions de quantité ou de qualité – ainsi qu'à une diminution des coûts à la charge à la fois des collectivités et des ménages. Les impacts sur la santé sont négatifs mais modérés, principalement résultants des phénomènes d'îlots de chaleur en zone urbaine.

Secteurs	Situation tendancielle 2050	Mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme
Agriculture		
Aides de la PAC	En hausse	En baisse
SAU (ha)	724 000	535 959
Superficies irriguées (ha)	166 000	137 599
<i>Cultures</i>	% de la SAU irriguée	
colza	0%	-15%
céréales à paille	10%	-15%
gel	0%	-15%
maïs	-10%	-40%
pois	5%	-15%
prairies permanentes	0%	-15%
prairies temporaires	0%	-15%
semences	0%	10%
soja	0%	-15%
tournesol	5%	-15%
vergers	0%	-15%
maraichage	0%	50%
vignes	0%	-10%
Volumes dédiés à l'irrigation	+10 Mm ³	-30Mm ³
Emploi agricole	+30% soit 71 500	- 45% soit 32 000
Industrie		
Emploi (agro-industrie)	8 686	-50 % soit 4 500
Emploi (autres industries)	54 540	+10 % soit 59 000
Chiffre d'affaire total du secteur industriel (CA)	~31 Milliards €	~39 Milliards €
Emploi industriel	63 000	63 500
Hydro-électricité		
Production	+ 30% soit 3 900 GWh/an	+ 55% soit 4 650GWh/an
Tourisme		
Nombre de touristes/an	100 965	+ 50% soit 130 559
Chiffre affaires	4,6 Milliards €	+60% soit ~6,4 milliards €
Emploi dans le secteur du tourisme	64 000	+ 60% soit 87 712
Services d'eau et infrastructure de stockage		
Coût associé	Prix de l'eau (partie assainissement) +15% de 1,56 €/m ³ en 2010 à 1,79 €/m ³ en 2050	1,79 €/m ³ en 2050
Volume de stockage	Création de stockage : +10Mm ³ soit 174 Mm ³ en barrages + 65Mm ³ en retenues collinaires	Création de stockage : 0 soit 169 Mm ³ en barrages + 60Mm ³ en retenues collinaires
Revenu moyen des ménages (€/an)	+10 % soit 31 878	+15% soit 33 327
Consommation moyenne annuelle des ménages	65m ³ /an/hab	65 m ³ /an/hab
Prix de l'eau	+20% soit 3,88 € par m ³	+20% soit 3,88 € par m ³
Part de la facture d'eau dans le revenu des ménages	0,79%	0,76%
Services rendus par les milieux aquatiques et vulnérabilités aux inondations		
Services écosystémiques fournis (qualitatif)	Peu de services rendus : Dégradation des zones humides	Nouveaux services

Tableau 16. Impacts socio-économiques potentiels du scénario mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme

Indicateurs et paramètres	Pondération	Valeur attribuée
Coût à la charge des collectivités locales		8
Coûts des mesures	3	-3
Importance des subventions publiques	3	3
Contributions financières des usagers de l'eau (ménages, agriculture, industrie...)		4
Biens et services/bénéfices (stockage du carbone, biodiversité, aménités...) supplémentaires dont bénéficie la collectivité	1	3
Revenu généré par la mise en place de la taxe GEMAPI	1	5
Investissements pour le renouvellement des réseaux	1	-5
Emploi		-35
Emploi agricole	2	-8
Emploi dans l'industrie	5	-8
Emploi dans le tourisme	2	8
Emploi dans la sylviculture	1	3
Dynamisme économique		-20
Circularité de l'économie	3	-10
Valeur ajoutée des activités économiques	2	-6
Revenu généré par les activités touristiques	2	6
Revenu moyen des ménages	2	3
Capacité à protéger les populations et activités économiques dans les zones à risque	1	5
Coût de l'eau à la charge des ménages		22
Coût de l'assainissement dans la facture d'eau	2	-2
Prélèvements AEP en m ³	3	3
Qualité de l'eau (nécessité de traitements de potabilisation)	3	3
Taxe GEMAPI	1	10
Coût de l'eau payé directement par les ménages	1	-3
Conflits d'usages		22
Disponibilité de l'eau pour les milieux - conflit quantitatif	3	-2
Variabilité de la disponibilité de l'eau pour les milieux - équité et conflits amont/aval entre bassins	1	5
Qualité de l'eau - conflits qualité, renforcement des conflits quantité	2	3
Gouvernance/capacité à gérer les conflits	2	3
Rôle de l'état/police de l'environnement	2	5
Santé		1
Qualité de l'eau	4	3
Capacité à lutter contre les phénomènes d'îlots de chaleur en milieu urbain	3	-1
Importance de l'eau stagnante	2	0
Importance de la climatisation	1	-10

Tableau 17. Évaluation du scénario mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme pour les critères d'évolution socio-économique

3.4.5 Synthèse des impacts potentiels

Le diagramme ci-dessous présente l'ensemble des critères estimés pour le scénario « mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme » en comparaison aux valeurs de ces critères estimés pour le scénario tendanciel.

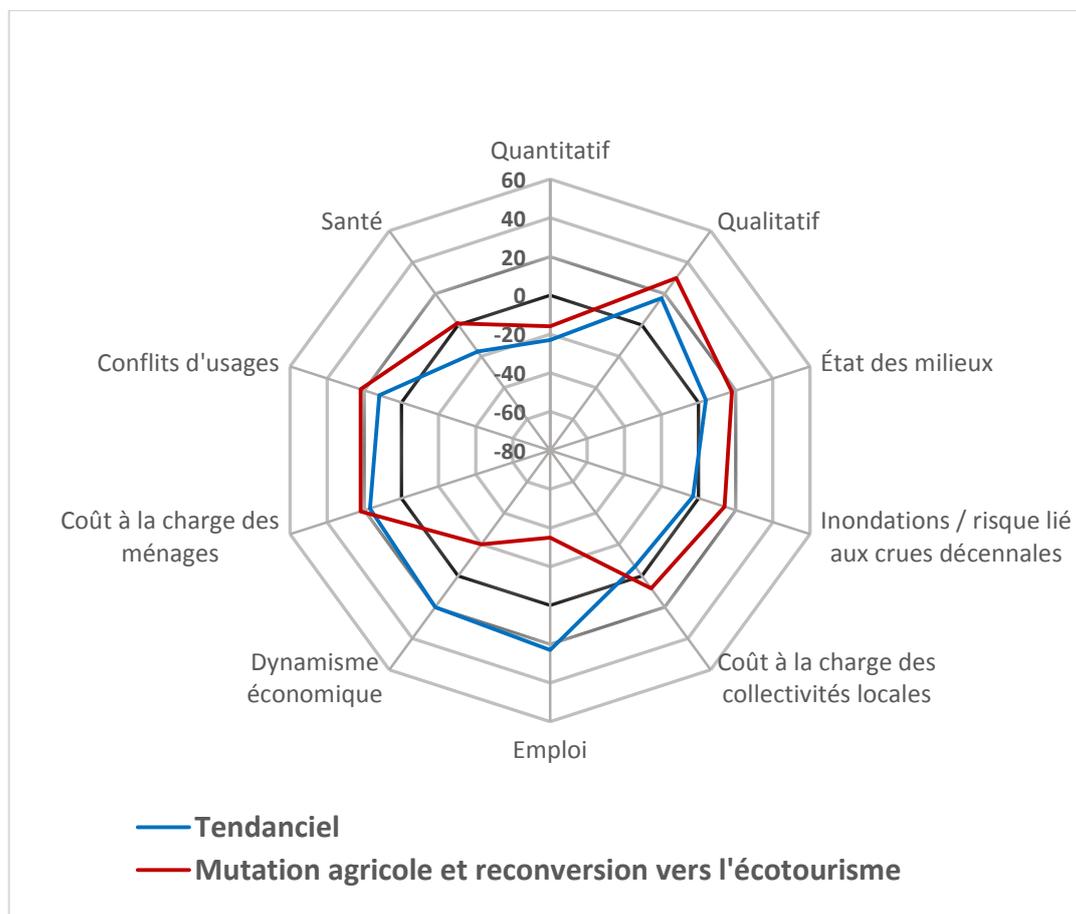


Figure 49. Comparaison des impacts potentiels du scénario de « mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme » et du scénario tendanciel

Globalement, le diagramme souligne :

- L'impact potentiel négatif important de ce scénario sur le dynamisme économique du territoire et l'emploi ;
- L'amélioration (relativement limitée) des indicateurs de gestion de l'eau et de conflits d'usage.

3.5 Le scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique

3.5.1 Construction du scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique

Ce scénario a été identifié par les trois groupes de l'atelier comme le scénario le plus souhaitable à la fois pour l'investissement de la puissance publique en matière de gouvernance de l'eau mais aussi pour le développement respectueux de l'environnement des activités productives.

Hypothèses	H1	H2	H3	H4	H5	H6
THEME						
Contexte politique et gouvernance de l'eau	Progrès à petits pas	Toucher le fond pour rebondir	Inaction et désespoir	L'environnement prioritaire	Eco-ingénierie concertée du bassin	
Ressources en eau et énergie	Tendanciel développement timide	Investissements	Optimisation et responsabilisation	Valoriser au mieux (sans stocker plus)	Gestion concertée publique	Equilibre usages / milieux
Population et aménagement du territoire	Développement rationnel	Stratégie du pavillon	Fataliste	Volontariste		
Tourisme et loisirs « eau »	Chacun pour soi – les pieds dans l'eau	Chacun pour soi – et en skis !	Destination Adour : de la montagne à la mer			
Agriculture	Tendanciel-efforts et vulnérabilités	Oubli de la fonction de production de l'agriculture	Vers l'autonomie alimentaire et énergétique	Déprise rurale	Agriculture paysanne	
Industrie	Progrès avec production stable / légère augmentation	Urgence ca chauffe	Durcissement réglementaire	Développement économique durable	Développement local	

Moteur du scénario

Le scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique traduit des politiques publiques orientées vers la préservation des ressources, d'abord l'énergie puis l'eau et le sol. On observe un comportement très sobre de tous les acteurs : collectivités, ménages, activités agricoles et industrielles – soit par démarche volontaire, soit par contrainte réglementaire. Les investissements pour la préservation des ressources en eau et la gestion des risques sont importants.

Note : le terme de « scénario tout pour l'environnement » avait émergé lors des ateliers de concertation. Cependant cette qualification était perçue trop caricaturale, laissant sous-entendre un déclin économique suite à de trop fortes contraintes environnementales, ou un scénario trop utopiste et irréaliste. Le terme a donc été adapté.

3.5.2 Description du scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique

La prise de conscience des relations de causalité entre préservation des ressources naturelles et pérennité économique et sociale, combinée à l'accélération de l'accès aux connaissances via Internet, et d'une société vieillissante plus sensible aux enjeux de long terme et de sécurité, donne toute sa place à l'environnement comme **préoccupation majeure avant les politiques économiques**. L'évolution vers une économie plus locale et culturelle qui vend une histoire de terroir ou de savoir-faire contribue à faire de l'environnement le capital principal à léguer aux générations suivantes. La gestion de l'environnement est, avec le numérique, l'un des deux relais de croissance économique du XXIème siècle, contribuant à répondre aux enjeux d'emploi. En termes de politique environnementale, les trois leviers d'actions (normalisation, taxation et incitation) sont largement mobilisés dans le cadre de **logiques proactives**. **L'environnement dispose progressivement de budgets conséquents**. La priorité est dans un premier temps donnée à la transition énergétique. **La part de 55 % d'EnR dans le mix énergétique est atteinte en 2050** grâce aux investissements sur l'éolien, le photovoltaïque, la biomasse, la géothermie, le bois-énergie et l'**hydroélectricité** exploitée à son potentiel maximum (+450 GWh) sur le territoire avec des aménagements respectueux des milieux (continuité biologique et sédimentaire). **L'eau devient une priorité environnementale dès 2030**, ceci conduisant au renforcement de la réglementation et à une police de l'eau présente sur le terrain avec des moyens suffisants.

Le grand cycle de l'eau devient prioritaire. Les préleveurs (les acteurs et usagers économiques) paient en partie pour l'eau potable et l'assainissement (contrairement à la situation qui prévalait en 2017). Le principe de pollueur-payeur est poussé au bout de sa logique, les investissements dans le **grand cycle contribuant à résoudre les problèmes du petit cycle de l'eau**. **La gouvernance du grand cycle de l'eau s'organise et se professionnalise via des syndicats** (AEP, Assainissement, GEMA, PI, ...), qui prélèvent les taxes et redevances pour le compte de leurs collectivités adhérentes. **L'EPTB voit ses missions étendues pour coordonner l'ensemble des actions du petit cycle et du grand cycle sur son territoire à l'horizon 2050**. Les propriétaires d'ouvrages de stockage (publics ou privés) s'engagent dans des chantiers de rénovation du « parc » de retenues individuelles, en développant une gestion maillée¹³ pour répondre aux besoins (stables ou en augmentation du fait des conditions climatiques). On assiste à **la construction (+15 million de m³)¹⁴ de retenues collectives** (pour le soutien d'étiage et l'augmentation de la demande en eau d'irrigation) de type « intégrées » ou nouvelle génération fournissant des services écosystémiques complémentaires (ex. biodiversité, recharge de nappe). **L'Etat fixe les grandes priorités dans l'allocation des ressources en eau incitant à une gestion optimale des capacités de stockage** prenant en compte les retenues collinaires sans préleveur. **Les collectivités locales s'organisent pour la gestion opérationnelle** des ressources en eau via les SAGE, PGE, etc. **Les usagers préleveurs ainsi que les bénéficiaires des services fournis** par la gestion des ouvrages (par exemple, réduction du risque inondation) **payent l'eau proportionnellement à leurs prélèvements / au service rendu** pour assurer le recouvrement des coûts des infrastructures. Les contributions financières du secteur agricole en particulier incitent les irrigants à optimiser les volumes et réduire leurs consommations.

¹³ Gestion s'appuyant sur une connaissance fine des stocks de chaque ouvrage et permettant de mobiliser plusieurs réserves d'un même bassin versant de façon optimale pour en assurer le soutien d'étiage.

¹⁴ Le volume stocké supplémentaire pourra être estimé par la perte de volumes d'origine naturelle en été, additionnée à la variation des besoins (fonction des autres variables).

En parallèle, se développent des techniques participant aux économies d'eau et à la mobilisation et au stockage alternatifs de la ressource en eau, dans tous les secteurs de l'économie : **réutilisation des eaux usées traitées (REUT), récupération d'eau de pluie, amélioration des capacités de stockage des sols**. La mobilisation de ces nouvelles ressources, d'abord le fait d'initiatives individuelles, fait ensuite l'objet d'investissements publics et d'adaptations réglementaires permettant leur **généralisation dès 2030**. Les ouvrages hydrauliques dégradés présentant des enjeux forts sont restaurés, leur gestion étant modernisée (technologie, moyens humains...). **L'éco-ingénierie est mobilisée pour restaurer la continuité biologique et sédimentaire** des tronçons de cours d'eau. **De nouveaux ouvrages** (seuils, biefs, micro-barrages, ...) **peuvent être construits pour développer de nouveaux usages**.

En ce qui concerne le **petit cycle de l'eau**, les collectivités locales réduisent considérablement les fuites sur le réseau d'eau potable, avec certes toujours des différences entre zones rurales et zones urbaines (ces dernières ayant les meilleurs rendements). Les équipements hydro-économiques et connectés (consommation du juste nécessaire et détection de fuites) se généralisent dans l'habitat en même temps que la récupération de l'eau de pluie partout où cela est possible. Les collectivités montrent l'exemple dans la gestion des eaux pluviales et des eaux usées qui sont recyclées et réutilisées pour la voirie et les besoins en eau non potable lors de toute opération de rénovation urbaine. La récupération des eaux pluviales et le double circuit pour les toilettes et l'arrosage du jardin deviennent obligatoires dans les constructions neuves dès 2035, ce qui pousse aussi des particuliers à le faire lors de la rénovation de maisons plus anciennes. **En 2050, les prélèvements pour l'eau potable sont réduits à 50 m³/an/habitant (contre 100 m³/an/hab. actuellement) en zone urbaine**.

Les normes ERU et DCE évoluent pour tenir compte des nouveaux polluants. De nouvelles **technologies épuratoires** sont conçues pour mieux gérer les situations extrêmes, permettant également de faire face au changement climatique (fortes variations soit de températures soit de flux d'eaux pluviales). **Les eaux pluviales collectées sont traitées**, y compris dans les petites agglomérations, mais pas dans les zones rurales. **Le prix de l'eau augmente** donc pour effectuer ces investissements, une augmentation acceptée par les populations qui prennent conscience de l'importance de préserver la ressource. Cette hausse du prix de l'eau est heureusement limitée par une optimisation des services d'AEP et assainissement ainsi que par une moindre dégradation de la qualité de la ressource en eau (pratiques agricoles et industrielles adaptées).

La croissance de la population tendancielle (+0,5 %/an) se traduit par l'installation d'habitants dans **les villes** qui ont renforcé leur attractivité par des efforts significatifs de rénovation urbaine favorisant de nouvelles formes de cohabitation et assurant l'intégration de la nature en ville. Les collectivités densifient les centres villes et contiennent **l'étalement** urbain tout en assurant la **perméabilité des sols et augmentant la végétalisation des espaces urbains**, ceci permettant de **limiter le développement de la climatisation individuelle**. La **dégradation de la nature ordinaire est stoppée**, et même inversée à compter de 2040, à travers diverses initiatives : nature en ville, continuités écologiques restaurées, éléments naturels renforcés dans les exploitations agricoles. Les espaces naturels sont perçus comme des outils permettant de prévenir les risques liés à l'eau (inondations, érosion, pollutions), d'accroître le bien-être et la résilience des populations.

La politique agricole, qui s'oriente vers un objectif de circuits-courts et d'autosuffisance, sur le plan alimentaire comme sur le plan énergétique, favorise les productions du territoire de l'Adour et des Côtiers Basques, **en particulier en zones de plaine**. Les aides du second pilier (en faveur de l'environnement) baissent légèrement mais les aides du premier pilier (en faveur de la production) en particulier les aides couplées¹⁵ sont renforcées. **Les exploitations agricoles s'agrandissent, leur nombre diminuant toujours, et se diversifient** afin de répondre à des besoins en hausse et à des demandes nouvelles (dont productions énergétiques). L'autosuffisance de l'alimentation des animaux d'élevage combine la remise en prairie d'espaces moins

¹⁵ Proportionnelles à la surface cultivées et calculées par rapport à des références historiques de production.

productifs et la mise en place de **contrats plaine-montagne** « céréales/luzerne/soja contre effluents » qui contribuent à une intégration territoriale complète amont-aval avec une gouvernance associant acteurs agricoles, EPCI et régions. Pour le foie gras, un gavage respectant le bien-être des animaux est mis au point. Un **Label « 100% Adour »**¹⁶ est mis en place pour appuyer ce développement et contribuer à une valeur ajoutée forte des productions animales. Le développement des cultures, l'augmentation de l'évapotranspiration (ETP) liée au changement climatique, l'irrigation croissante de la vigne, le développement de cultures énergétiques et le développement de cultures maraîchères pour répondre à la demande locale conduisent à une **augmentation des surfaces irriguées**.

Les exploitants agricoles mettent en place des **aménagements de l'espace agricole/rural/forestier** (haies, petites zones humides, prairies, mosaïque de cultures...) à l'échelle de l'exploitation agricole ou du petit territoire (collectif agricole) pour préserver les sols et l'eau, mais également réduire les coûts en intrants. De par leurs multifonctionnalités et les bénéfices qu'ils apportent aux collectivités (amélioration de la qualité de l'eau potable, rétention de l'eau/réduction du risque inondation, aménités pour les populations...), la mise en place de ces aménagements est intégrée dans les documents d'urbanisme et accompagnée par les structures publiques.

La demande en poisson d'élevage augmente avec la stagnation des captures de la pêche en mer. **La pisciculture est promue par les pouvoirs publics** et se développe au travers de petites et grandes exploitations qui répondent à des normes environnementales adaptées ou financées par les pouvoirs publics.

Les productions forestières se maintiennent et **la filière bois est compétitive** face à une demande en hausse (notamment bois énergie). Au regard du dynamisme de l'agriculture qui conduit à une **stabilité des surfaces forestières**, des pratiques de gestion des espaces forestiers qui s'intensifient et l'adaptation des essences au changement climatique permettent de maintenir un bon niveau de production. Les fonctions de protection de la forêt sont recherchées partout où cela est compatible avec les objectifs de production.

En montagne, les stations d'altitude continuent de miser sur le ski tout en bénéficiant de la dynamique engagée par les stations de moyenne montagne autour de la **diversification des activités**. Le parc immobilier des stations touristiques (littoral et montagne) est rénové pour augmenter leur attractivité, ces rénovations intégrant des systèmes économes en eau et d'épuration poussés contribuant au **label d'écotourisme**. **L'organisation collective des acteurs du tourisme** incite les régions et acteurs publics à investir dans les infrastructures de transport/mobilité facilitant l'accès aux cours d'eau/littoral, et accompagner l'établissement de débits d'étiage et d'une qualité de l'eau compatible avec les activités nautiques. Les habitants permanents du territoire bénéficient de l'organisation du secteur, en particulier vis-à-vis de l'emploi ou de **l'offre de baignade en été**, en période de forte chaleur. La population touristique sur le littoral et en montagne augmente mais avec un hébergement qui se fait en zone intermédiaire.

Les prélèvements et la demande en eau potable pour les **industries agroalimentaires** baissent tendanciellement jusqu'en 2030 puis se stabilisent. **Les effluents organiques** de ces industries sont traités et valorisés quand le volume d'effluents est suffisant pour rentabiliser l'investissement pour la valorisation des sous-produits, c'est à dire pour les plus grosses entreprises uniquement. Les plus petites industries, soit traitent à minima leurs effluents pour respecter la réglementation sans valorisation, soit restent raccordées à l'assainissement collectif public. Les **autres industries** (métallurgie, chimie, bois-papier) réduisent aussi leurs prélèvements en eau brute (mais plus lentement qu'au début des années 2000). Là aussi, l'essentiel des

¹⁶ Hypothèse de mise en place d'un label faisant la promotion de filières d'élevages entièrement réunies sur le territoire : depuis la production de fourrage ou autres aliments pour le bétail, naissance et engraissement, jusqu'à l'abattage et la transformation des produits animaux.

économies en eau a été réalisée au début du siècle quand les industriels se sont préoccupés de cette ressource. Les **prélèvements se stabilisent à horizon 2040** avec une production stable. En revanche, la mesure et le suivi des micropolluants par les pouvoirs publics obligent au **traitement** et souvent au dé-raccordement des émetteurs de polluants spécifiques (métaux et matières inhibitrices). A l'horizon 2050, les micropolluants spécifiques (hors matières organiques) sont majoritairement traités en amont par les industriels concernés.

3.5.3. Impacts du scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique

Prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique	S9 Les affluents français du Rio Irati	S5 Les cotiers de l'embouchure de l'Adour au confluent de l'Untxin	Q9 L'Adour du confluent de la Nive à l'océan	Q8 L'Adour du confluent des Gaves réunis au confluent de la Nive	Q7 Le Gave d'Oloron	Q6 Le Gave d'Ossau	Q5 Le Gave de Pau du confluent du Bézé au confluent de l'Adour	Q4 Le Gave de Pau de sa source au confluent du Bézé	Q3 L'Adour du confluent de la Midouze au confluent des Gaves réunis	Q2 La Midouze	Q1 L'Adour du confluent du Larcis au confluent de la Midouze	Q0 L'Adour de sa source au confluent du Larcis
Risque de non-respect des DOE	0.2	0.0	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.1	0.0	0.1	-0.1	0.0
Besoins / usages	0.0	1.0	1.0	0.6	0.7	1.0	0.6	1.0	0.2	0.1	0.1	0.1
Infiltration / rétention des milieux	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Disponibilité de la ressource	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-1.0	-0.9	-1.0	-0.8	-0.5	-0.3	-0.7	-0.7
Etat des milieux	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5
Artificialisation des cours d'eau	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Qualité des eaux	0.8	0.8	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5
Disponibilité de l'eau pour les milieux	0.2	0.0	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.1	0.0	0.1	-0.1	0.0
Inondations / risque lié aux crues	0.1	0.2	0.1	0.5	0.6	0.5	0.3	0.4	0.3	0.5	0.5	0.4
Fréquence/intensité des crues	0.5	0.5	0.5	0.5	0.3	-0.2	0.1	-0.1	-0.2	0.5	-0.1	-0.1
Capacités d'atténuation grâce à l'espace donné aux rivières	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Population dans zones à fort risque	-0.4	-0.3	-0.4	0.2	0.6	0.6	-0.2	0.3	-0.1	0.0	0.2	-0.1
Evolution du risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles	0.8	0.8	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5
Capacité d'autoépuration des milieux	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Charge polluante (agri/dom/ind, dont subst. émergentes)	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Indice de dilution de l'eau pour les milieux	0.2	0.0	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.1	0.0	0.1	-0.1	0.0

Tableau 18. Évaluation du scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique pour l'ensemble des critères

Critère d'évolution du risque de non-respect des Débits Objectifs d'Étiage (DOE)

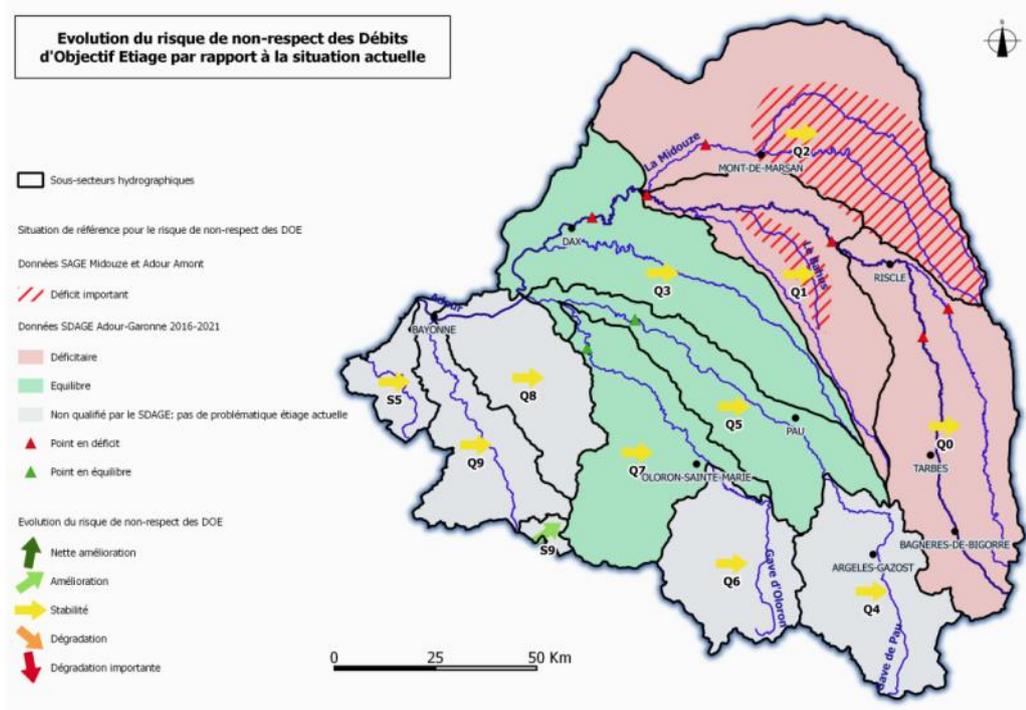


Figure 50. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du DOE' et évolution pour le scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées

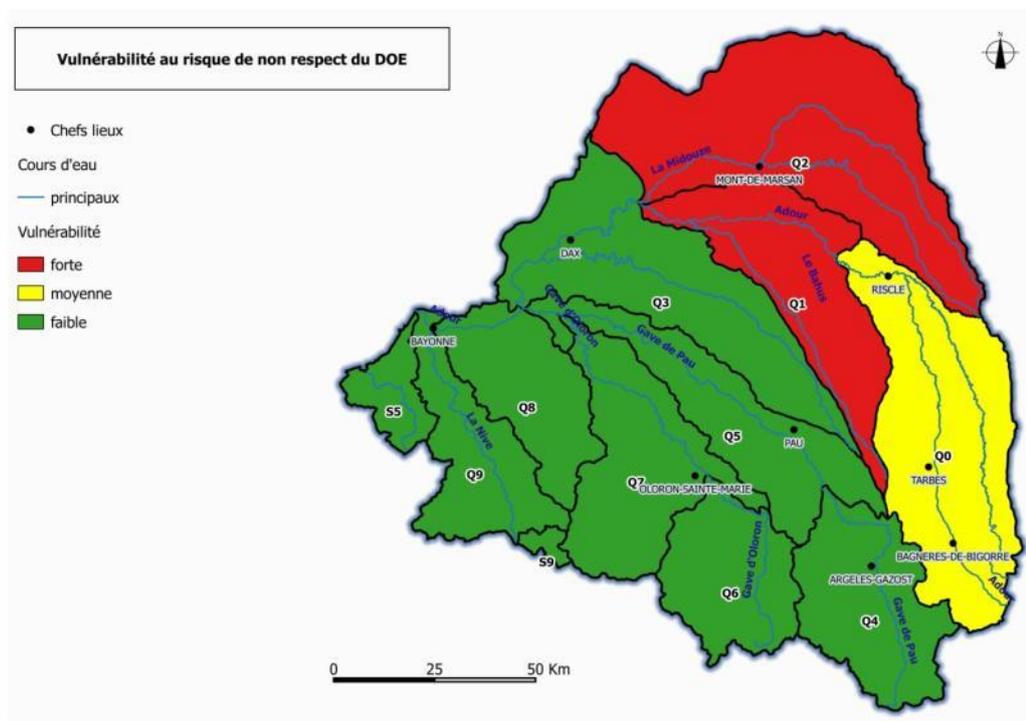


Figure 51. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du DOE' pour le scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.

Dans ce scénario, la volonté des acteurs économiques et des collectivités de concilier préservation des ressources en eau et développement, permet de limiter légèrement l'accentuation du déficit quantitatif. Les efforts consentis restent insuffisants pour compenser les effets du changement climatique. Les capacités de stockage restent proches des capacités actuelles. Les volumes économisés ou substitués sont alloués à de nouveaux usages et aux besoins en augmentation (évapotranspiration, croissance de la population, économie en développement, accueil touristique). La situation est donc stable sur la plupart des bassins. Les situations de crise sont limitées grâce à une meilleure gestion des stocks d'eau disponible.

Sur le Bahus et la Midouze, les besoins – en particulier pour l'agriculture – restent importants malgré les mesures d'adaptation prises. L'Adour amont présente également une vulnérabilité moyenne, étant un bassin déjà identifié comme déficitaire.

Critère d'évolution du bon état des masses d'eau superficielles

Au niveau qualitatif, la sensibilisation de l'ensemble des acteurs du territoire finit par porter ses fruits et générer des mesures, préventives ou curatives, permettant de restaurer la qualité des masses d'eau. Les progrès sont particulièrement notables. Même les territoires de la Midouze et du Luy, en état médiocre aujourd'hui, s'améliorent.

La vulnérabilité du territoire vis-à-vis de ce critère devient donc faible. Le succès est mis en avant par les pouvoirs publics pour justifier la mobilisation d'argent public sur cet enjeu et mobiliser l'ensemble des acteurs du territoire. Les bénéfices de la restauration du Bon Etat sont également démontrés pour soutenir cette politique. Le territoire de l'Adour est cité en exemple à l'échelle européenne.

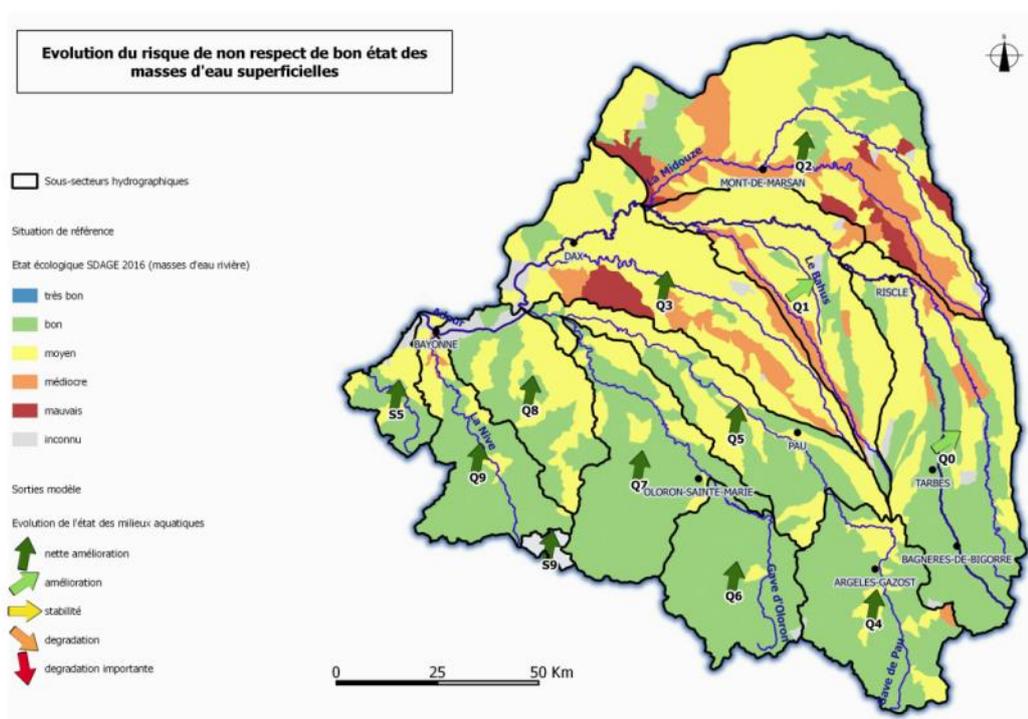


Figure 52. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' et évolution du critère pour le scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique à l'horizon 2050

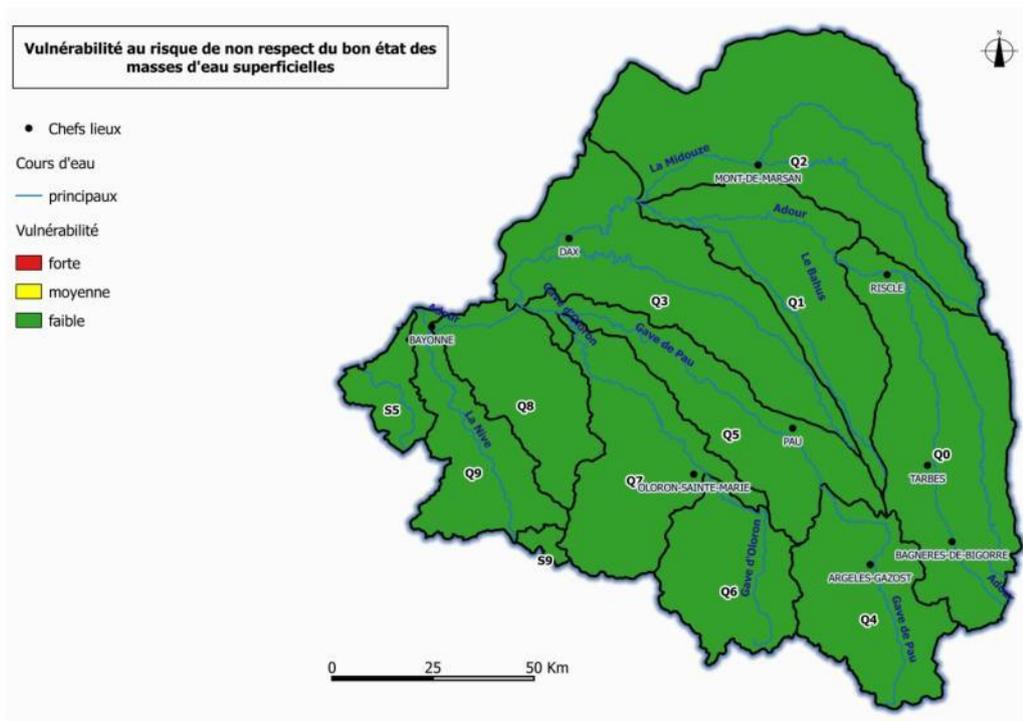


Figure 53. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' pour le scénario de une prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique à l'horizon 2050.

Critère d'évolution d'état des milieux

Grâce aux actions menées sur l'ensemble du territoire en faveur de la restauration hydromorphologique et de la restauration de la qualité des masses d'eau, les milieux aquatiques voient leur état s'améliorer nettement par rapport à la situation de référence. Les actions initiées par les syndicats de bassins finissent par recevoir un écho positif de la part de l'ensemble des parties prenantes, au vu des résultats obtenus. Le territoire de l'Adour développe une expertise en restauration de cours d'eau et préservation des milieux aquatiques qui est valorisée à l'échelle nationale (voir au-delà).

Critère d'évolution du risque inondation lié aux crues décennales

Le risque inondation reste présent sur le territoire. Les actions en faveur des cours d'eau et de l'aménagement durable du territoire contribuent à atténuer le risque sur la quasi-totalité des bassins versants. Les territoires les plus densément peuplés : côte basque, agglomérations de Pau et de Dax, restent néanmoins sensibles. Une vigilance reste de mise sur les TRI qui restent les plus attractifs en termes de population / activités, en particulier si les inondations majeures se font plus rares et disparaissent des mémoires collectives.

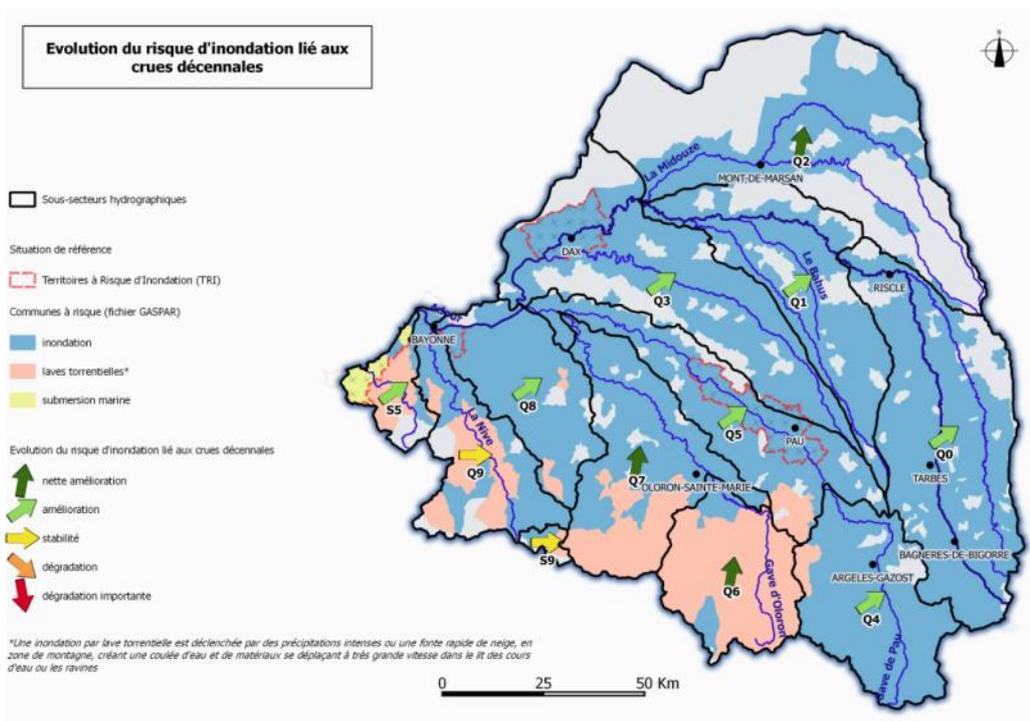


Figure 54. Carte de référence du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' et évolution du critère pour le scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique à l'horizon 2050

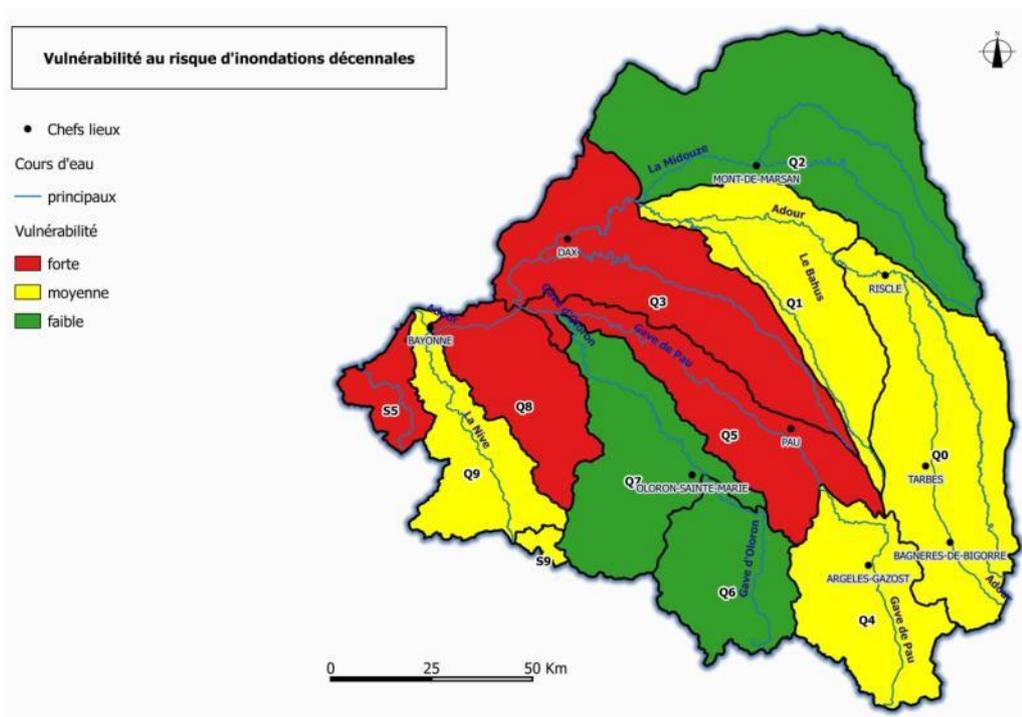


Figure 55. Carte de vulnérabilité du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' pour le scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique à l'horizon 2050

3.5.4. Impacts socio-économiques du scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique

Une analyse qualitative des impacts socio-économiques attendus de ce scénario, illustrée par des données quantifiées quand cela était jugé possible a été menée pour le scénario de prise en compte proactive des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique. Les principaux éléments de cette analyse sont présentés dans le Tableau 19, l'ensemble des données chiffrées étant à prendre avec précaution au regard des incertitudes sur les hypothèses proposées (ces données ayant du sens dans la comparaison entre scénarios mais pas dans leur valeur absolue).

Le Tableau 20 présente les différents indicateurs estimés pour le scénario « l'environnement au cœur du développement économique », ainsi que les valeurs attribuées aux paramètres ayant servi à construire les critères d'évaluation socio-économiques. Une valeur négative signale une dégradation de la situation par rapport à l'actuel, une valeur positive signale une amélioration de la situation. Les valeurs des indicateurs s'échelonnent entre -10 et +10, et les paramètres s'étalent entre -100 et +100.

Globalement, ce scénario conduit à une **situation favorable en ce qui concerne les conflits d'usages** qui sont minimisés et gérés par une gouvernance robuste à l'échelle des bassins hydrographiques. Ce scénario conduit également à un développement socio-économique positif du territoire (en partie au regard d'emplois créés en lien avec l'eau, l'environnement et les services fournis par les milieux), même si les impacts sur les emplois sont plutôt limités (dû à la perte d'emplois agricoles). Les coûts de l'eau pris en charge par les ménages sont relativement peu impactés, dû à la réduction importante de la demande (sobriété) et une bonne qualité de l'eau réduisant les coûts de potabilisation (donc la facture d'eau des ménages). L'usage limité de la climatisation et la capacité à lutter contre les îlots de chaleur conduit à un impact positif sur la santé des habitants.

Secteurs	Situation tendancielle 2050	Prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique
Agriculture		
Aides de la PAC	En hausse	En hausse
SAU (ha)	724 000	660 189
Superficies irriguées (ha)	166 000	196 000
<i>Cultures</i>	<i>% de la SAU irriguée</i>	
colza	0%	0%
céréales à paille	10%	10%
gel	0%	0%
maïs	-10%	-30%
pois	5%	0%
prairies permanentes	0%	10%
prairies temporaires	0%	5%
semences	0%	0%
soja	0%	0%
tournesol	5%	5%
vergers	0%	0%
maraichage	0%	50%
vignes	0%	0%
Volumes pour l'irrigation	+10Mm ³	+15Mm ³
Emploi agricole	+30% soit 71 500	-10% soit 49 500
Industrie		
Emploi (agro-industrie)	8 686	+10% soit 10 000
Emploi (autres)	54 540	+10% soit 59 000
Chiffre d'affaire total du secteur industriel	~31 Milliards €	~34 Milliards €
Emploi industriel	63 000	69 000
Hydro-électricité		
Production	+ 30% soit 3 900 GWh/an	+ 55% soit 4 650GWh/an
Tourisme		
Nombre de touristes/an	100 965	+25% soit 108 799
Chiffre affaires	4,6 Milliards €	+35 % soit ~5,4 Milliards €
Emploi (tourisme)	64 000	+20% soit 66 000
Services d'eau et infrastructure de stockage		
Coût associé	Prix de l'eau (partie assainissement) +15% de 1,56 €/m ³ en 2010 à 1,79 €/m ³ en 2050	1,79 €/m ³ en 2050
Volume de stockage	Création de stockage : +10Mm ³ soit 174 Mm ³ en barrages + 65Mm ³ en retenues collinaires	Création de stockage : +15Mm ³ soit 179 Mm ³ en barrages + 65Mm ³ en retenues collinaires
Revenu moyen des ménages (€/an)	+10 % soit 31 878	+30% soit 37 674
Consommation moyenne annuelle des ménages	65m ³ /an/hab	50m ³ /an/hab
Prix de l'eau (€/m ³)	+20% soit 3,88 € par m ³	+10% soit 3,56 € par m ³
Part de la facture d'eau dans le revenu /hab	0,79%	0,47%
Services rendus par les milieux aquatiques et vulnérabilités aux inondations		
Services écosystémiques fournis (qualitatif)	Peu de services rendus : Dégradation des zones humides	Beaucoup de nouveaux services : Les espaces naturels perçus comme outils permettant de prévenir les risques liés à l'eau et accroître le bien-être et la résilience des populations.

Tableau 19. Impacts socio-économiques potentiels du scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique

Indicateurs et paramètres	Pondération	Valeur attribuée
Coût à la charge des collectivités locales		21
Coûts des mesures	3	-7
Importance des subventions publiques	3	10
Contributions financières des usagers de l'eau (ménages, agriculture, industrie...)	1	2
Biens et services/bénéfices (stockage du carbone, biodiversité, aménités...) supplémentaires dont bénéficie la collectivité	1	8
Revenu généré par la mise en place de la taxe GEMAPI	1	10
Investissements pour le renouvellement des réseaux	1	-8
Emploi		16
Emploi agricole	2	-3
Emploi dans l'industrie	5	3
Emploi dans le tourisme	2	4
Emploi dans la sylviculture	1	0
Dynamisme économique		57
Circularité de l'économie	3	10
Valeur ajoutée des activités économiques	2	7
Revenu généré par les activités touristiques	2	4
Revenu moyen des ménages	2	3
Capacité à protéger les populations et activités économiques dans les zones à risque	1	1
Coût de l'eau à la charge des ménages		6
Coût de l'assainissement dans la facture d'eau	2	-2
Prélèvements AEP en m ³	3	5
Qualité de l'eau (nécessité de traitements de potabilisation)	3	3
Taxe GEMAPI	1	-10
Coût de l'eau payé directement par les ménages	1	-4
Conflits d'usages		51
Disponibilité de l'eau pour les milieux - conflit quantitatif	3	-1
Variabilité de la disponibilité de l'eau pour les milieux - équité et conflits amont/aval entre bassins	1	10
Qualité de l'eau - conflits qualité, renforcement des conflits quantité	2	3
Gouvernance/capacité à gérer les conflits	2	10
Rôle de l'état/police de l'environnement	2	10
Santé		23
Qualité de l'eau	4	3
Capacité à lutter contre les phénomènes d'îlots de chaleur en milieu urbain	3	7
Importance de l'eau stagnante	2	-6
Importance de la climatisation	1	3

Tableau 20. Évaluation du scénario de prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique pour les critères d'évolution socio-économique

3.5.5 Synthèse des impacts potentiels

Le diagramme ci-dessous présente l'ensemble des critères estimés pour le scénario « une prise en compte proactive des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique » en comparaison aux valeurs de ces critères estimés pour le scénario tendanciel.

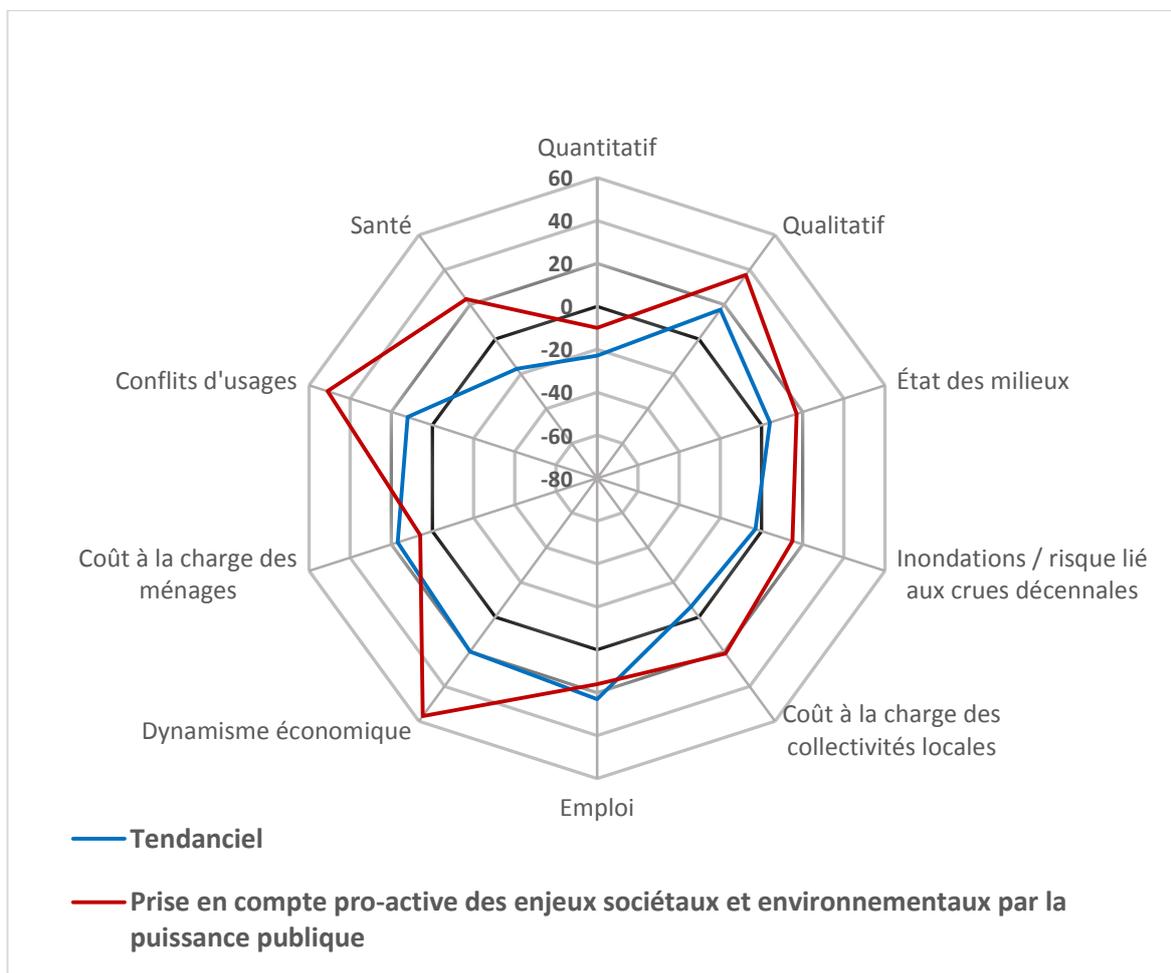


Figure 56. Comparaison des impacts potentiels du scénario de «prise en compte proactive des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique» et du scénario tendanciel

Globalement, le diagramme souligne **la meilleure performance de ce scénario par rapport au scénario tendanciel** pour l'ensemble des indicateurs – sauf pour les indicateurs

- « coûts à la charge des ménages » ce qui signifie que ce scénario est plus coûteux pour les ménages que le tendanciel,
- « emploi » ce qui signifie que ce scénario est légèrement moins créateur d'emplois que le tendanciel.

Le scénario ne parvient pas non plus à apporter les solutions à l'enjeu quantitatif : la note reste négative (dégradation de la situation) pour le critère de non-respect des DOE.

3.6 Le scénario « l'environnement au cœur du développement économique »

3.6.1 Construction du scénario « l'environnement au cœur du développement économique »

Ce scénario a été construit à partir des activités économiques du territoire en recherchant, parmi les micro-scénarios de développement, celui qui préserve le mieux le développement économique tout en limitant les pressions sur les ressources en eau.

Hypothèses THEME	H1	H2	H3	H4	H5	H6
Contexte politique et gouvernance de l'eau	Progrès à petits pas	Toucher le fond pour rebondir	Inaction et désespoir	L'environnement prioritaire	Eco-ingénierie concertée du bassin	
Ressources en eau et énergie	Tendanciel développement timide	Investissements	Optimisation et responsabilisation	Valoriser au mieux (sans stocker plus)	Gestion concertée publique	Equilibre usages / milieux
Population et aménagement du territoire	Développement rationnel	Stratégie du pavillon	Fataliste	Volontariste		
Tourisme et loisirs « eau »	Chacun pour soi – les pieds dans l'eau	Chacun pour soi – et en skis !	Destination Adour : de la montagne à la mer			
Agriculture	Tendanciel-efforts et vulnérabilités	Oubli de la fonction de production de l'agriculture	Vers l'autonomie alimentaire et énergétique	Déprise rurale	Agriculture paysanne	
Industrie	Progrès avec production stable / légère augmentation	Urgence ca chauffe	Durcissement réglementaire	Développement économique durable	Développement local	

Moteur du scénario

Dans le scénario « l'environnement au cœur du développement économique », la prise de conscience émane des acteurs économiques qui, tout en développant leurs activités, considèrent l'environnement comme un facteur de croissance et de pérennité. Les politiques publiques accompagnent ces initiatives.

Note : le terme « des activités qui préservent l'eau » avait émergé suite aux ateliers de concertation. Cependant cette qualification était trop floue et ne traduisait pas suffisamment l'orientation de ce scénario. Le terme a donc été adapté.

3.6.2 Description du scénario « l'environnement au cœur du développement économique »

La prise de conscience des relations de causalité entre préservation des ressources naturelles et pérennité économique et sociale, combiné à l'accélération de l'accès aux connaissances via Internet, et d'une société vieillissante plus sensible aux enjeux de long terme et de sécurité, donne toute sa place à l'environnement comme **préoccupation majeure avant les politiques économiques**. L'évolution vers une économie plus locale et culturelle qui vend une histoire de terroir ou de savoir-faire contribue à faire de l'environnement le capital principal à léguer aux générations suivantes. La gestion de l'environnement est, avec le numérique, l'un des deux relais de croissance économique du XXI^{ème} siècle, contribuant à répondre aux enjeux d'emploi. **L'environnement dispose progressivement de budgets conséquents et d'un intérêt auprès des acteurs économiques.**

La politique agricole et les aides financières favorisent un changement de pratiques agricoles – de l'agriculture raisonnée à l'agriculture biologique en passant par diverses pratiques agro-écologiques (conservation¹⁷, agroforesterie....) poussent vers une **diversification des productions** au sein de chaque exploitation. Les exploitants agricoles mettent en place des **aménagement de l'espace agricole/rural/forestier** (haies, petites zones humides, prairies, mosaïque de cultures...) à l'échelle de l'exploitation agricole ou du petit territoire (collectif agricole) pour préserver les sols et l'eau, mais également réduire les coûts en intrants.

Ces aménagements sont complétés par des **pratiques complémentaires assurant la préservation et la restauration des sols et de leur matière organique**, à travers notamment l'arrêt du labour et la mise en place de couverts végétaux permanents, parfois couplés à de l'agroforesterie. Ces nouvelles pratiques, soutenues également par les collectivités, les pouvoirs publics et les consommateurs, permettent en parallèle de limiter drastiquement les intrants (fertilisants, produits phytosanitaires) et leur lessivage, conduisant à une amélioration notable de la qualité des cours d'eau et des nappes, avec un impact économique positif pour le traitement de l'eau potable. Ces pratiques permettent également de limiter la demande en eau d'irrigation des cultures. De facto, l'agriculture pratiquée dans le bassin bénéficie d'une perception positive dans l'opinion publique qui lui permet de valoriser et vendre localement les productions, grâce à la mise en place de labels dédiés. Par ailleurs, ce changement de paradigme permet aux agriculteurs de dégager plus de temps et de revenus en limitant les intrants et le passage des machines.

Les grandes exploitations sont de plus en plus souvent gérées grâce aux **nouvelles technologies**. **Le nombre d'exploitations se maintient**, avec un important changement de génération au sein de la profession. Le territoire reste équilibré entre petites/moyennes exploitations en polyculture-élevage et grandes exploitations plus spécialisées. Les volumes produits sont globalement constants. Les grandes exploitations d'élevage de bétail (bovins, ovins) sont souvent plus extensives et contribuent au maintien des prairies, tandis que les élevages de volailles restent plus souvent hors sol pour valoriser les fumures. **L'alimentation des animaux d'élevage s'appuie sur les productions locales** (fourrage et céréales).

Les surfaces irriguées restent stables. Les volumes d'eau nécessaires à l'irrigation baissent légèrement dans un premier temps (2030) grâce aux changements de pratiques et de cultures puis se maintiennent (besoin en eau des plantes en augmentation dans un contexte de changement climatique). L'irrigation est orientée vers des cultures à fortes valeur ajoutée comme le maraîchage ou les semences.

¹⁷ La notion d'agriculture de conservation regroupe des formes très diverses d'agriculture, mais les notions de base sont la perturbation minimale du sol, la couverture maximale du sol, des rotations de cultures et de couverts adaptées. Source : <http://agriculture-de-conservation.com>

La **forêt** productive (y compris bois énergie) se maintient et les essences sont adaptées aux nouvelles conditions climatiques. Les surfaces forestières non productives augmentent, que ce soit pour protéger les sols de l'érosion, pour le maintien de leur fertilité, de l'humidité, la protection des cours d'eau ou l'agrément. L'augmentation de la surface forestière en plaine concerne davantage des forêts d'agrément et de protection. Les parcelles les plus importantes sont utilisées pour la fabrication d'agro-carburants de seconde génération (utilisation de la cellulose).

Dans l'industrie, l'innovation et la réglementation forcent les industriels à **réduire leur consommation et assainir les rejets**, dans ce scénario. L'augmentation du prix de l'eau est également un moteur de l'innovation. Les processus économes ou moins polluants génèrent par ailleurs de nouveaux produits/services exportables et à forte valeur ajoutée. **La valorisation des effluents de production** est un atout compétitif tant en termes d'économie qu'en terme d'argument de marketing (labellisation). Les industries chimie, bois-papier, métallurgie, traitent et **recyclent dans leurs processus leurs eaux usées** et leurs effluents spécifiques sont traités. **Les prélèvements et rejets diminuent fortement**, dans un contexte de croissance lente de la production. Les industries agroalimentaires font de même : outre les progrès technologiques qui diminuent les besoins, les eaux résiduaires sont beaucoup plus souvent traitées sur chaque site industriel pour fournir **de l'eau réutilisée pour une part du processus**. Les unités de production, même petites, s'équipent donc plus systématiquement de systèmes de traitement qui leur permettent de valoriser les déchets organiques (y compris par valorisation énergétique) et de recycler l'eau dans leur process. La baisse des prélèvements est donc très forte. Ces entreprises bénéficient aussi de l'assainissement collectif si le raccordement permet un meilleur traitement des pollutions réglementées de 2050 en 2^{ème} ou 3^{ème} traitement des eaux usées.

Pour l'aquaculture, la production de poissons continue à augmenter, mais dans un contexte favorable à la concentration et à l'industrialisation. L'aquaculture se développe en s'intensifiant. De nouvelles technologies d'élevage dans des bassins en circuit fermés permettent de répondre aux normes environnementales.

En montagne, les stations d'altitude continuent de miser sur le ski tout en bénéficiant de la dynamique engagée par les stations de moyenne montagne autour de la **diversification des activités**. Le parc immobilier des stations touristiques (littoral et montagne) est rénové pour augmenter leur attractivité, ces rénovations intégrant des systèmes économes en eau et d'épuration poussés ainsi que des aménagements naturels (toits verts, zones humides pour infiltration des eaux de pluie) contribuant au **label d'écotourisme**. **L'organisation collective des acteurs du tourisme** incite les régions et acteurs publics à investir dans les infrastructures de transport/mobilité facilitant l'accès aux cours d'eau/littoral, et accompagner l'établissement de débits et d'une qualité de l'eau compatible avec les activités nautiques. Les habitants permanents du territoire bénéficient de l'organisation du secteur, en particulier en ce qui concerne l'emploi ou vis-à-vis de **l'offre de baignade en été**, en période de forte chaleur.

Les pouvoirs publics donnent dans un premier temps la priorité à la transition énergétique, **la part de 55 % d'EnR dans le mix énergétique étant atteinte en 2050** grâce aux investissements sur l'éolien, le photovoltaïque, **la biomasse**, la géothermie, le bois-énergie et **l'hydroélectricité** (exploitée à son potentiel maximum sur le territoire). **L'eau, les sols et la biodiversité deviennent les priorités environnementales dès 2030, pour soutenir les initiatives des acteurs économiques**. Les aides de la PAC traduisent cette évolution des priorités, les aides réparties entre le premier et le second pilier ciblent principalement la transformation

des pratiques agricoles conventionnelles en **pratiques « écologiquement intensives »**¹⁸ : agriculture raisonnée, agriculture biologique et agro-écologie en particulier conservation et agroforesterie.

La gouvernance du grand cycle de l'eau s'organise et se professionnalise via des syndicats (AEP, Assainissement, GEMA, PI, ...), qui prélèvent les taxes et redevances pour le compte de leurs collectivités adhérentes. **L'EPTB voit ses missions étendues pour coordonner l'ensemble des actions du petit cycle et du grand cycle sur son territoire à l'horizon 2050.** Les propriétaires d'ouvrages de stockage (publics ou privés) s'engagent dans des chantiers de rénovation du « parc » de retenues individuelles, en développant une gestion maillée¹⁹ pour répondre aux besoins (stables ou en augmentation du fait des conditions climatiques). Il n'y a **pas de construction de retenues collectives, leur gestion optimisée étant jugée suffisante.** Les usagers préleveurs ainsi que les bénéficiaires des services fournis par la gestion des ouvrages (par exemple, réduction du risque inondation) payent l'eau proportionnellement à leurs prélèvements / au service rendu pour assurer le recouvrement des coûts des infrastructures, le financement des infrastructures continuant cependant de bénéficier de subventions/financements y compris nationaux et européens. En parallèle, se développent des techniques participant aux économies d'eau et à la création de ressources, dans tous les secteurs de l'économie : **réutilisation des eaux usées traitées (REUT), récupération d'eau de pluie, amélioration des capacités de stockage des sols.**

En ce qui concerne le **petit cycle de l'eau**, les collectivités locales réduisent considérablement les fuites sur le réseau d'eau potable, avec certes toujours des différences entre zones rurales et zones urbaines (ces dernières ayant les meilleurs rendements). Les équipements hydro-économiques et connectés (consommation du juste nécessaire et détection de fuites) se généralisent dans l'habitat en même temps que la récupération de l'eau de pluie partout où cela est possible. **En 2050, les prélèvements pour l'eau potable sont réduits à 50 m³/an/habitant (contre 100 m³/an/hab. actuellement) en zone urbaine. Le prix de l'eau augmente** donc pour effectuer les investissements nécessaires sur l'AEP et l'assainissement, une augmentation acceptée par les populations qui prennent conscience de l'importance de préserver la ressource. La hausse est heureusement limitée par une optimisation des services et de leur gestion, la mise en place systématique de ressources alternatives et l'amélioration de la qualité de la ressource en eau brute.

La croissance de la population tendancielle (+0,5 %/an) se traduit par l'installation d'habitants dans **les villes** qui ont renforcées leur attractivité par des efforts significatifs de rénovation urbaine favorisant de nouvelles formes de cohabitation et assurant l'intégration de la nature en ville. Les collectivités densifient les centres villes et contiennent **l'étalement** urbain tout en assurant la **perméabilité des sols et augmentant la végétalisation des espaces urbains**, ceci permettant de **limiter le développement de la climatisation individuelle.** La **dégradation de la nature ordinaire est stoppée**, et même inversée à compter de 2040. Les espaces naturels sont perçus comme des outils permettant de prévenir les risques liés à l'eau (inondations, érosion, pollutions), d'accroître le bien-être et la résilience des populations.

¹⁸ « Produire plus et mieux avec moins » ; selon le CIRAD, ce terme recouvre une agriculture qui utilise intensivement les fonctionnalités des systèmes productifs. Le postulat est que la combinaison et l'amplification de fonctionnalités écologiques peuvent créer des synergies productives tout en réduisant les atteintes à l'environnement.

¹⁹ Gestion s'appuyant sur une connaissance fine des stocks de chaque ouvrage et permettant de mobiliser plusieurs réserves d'un même bassin versant de façon optimale pour en assurer le soutien d'étiage.

3.6.3. Impacts du scénario « l'environnement au cœur du développement économique »

L'environnement au cœur du développement économique	S9 Les affluents français du Rio Irati	S5 Les cotiers de l'embouchure de l'Adour au confluent de l'Untxin	O9 L'Adour du confluent de la Nive à l'océan	Q8 L'Adour du confluent des Gaves réunis au confluent de la Nive	Q7 Le Gave d'Oloron	Q6 Le Gave d'Ossau	Q5 Le Gave de Pau du confluent du Bééz au confluent de l'Adour	Q4 Le Gave de Pau de sa source au confluent du Bééz	Q3 L'Adour du confluent de la Midouze au confluent des Gaves réunis	Q2 La Midouze	Q1 L'Adour du confluent du Larcis au confluent de la Midouze	Q0 L'Adour de sa source au confluent du Larcis
Risque de non-respect des DOE	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.2	-0.1
Besoins / usages	0.00	1.00	1.00	0.63	0.66	1.00	0.58	1.00	0.21	0.08	0.10	0.14
Infiltration / rétention des milieux	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
Disponibilité de la ressource	-0.90	-0.90	-0.90	-0.90	-1.00	-0.90	-1.00	-0.80	-0.50	-0.30	-0.70	-0.70
Etat des milieux	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
Artificialisation des cours d'eau	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Qualité des eaux	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2
Disponibilité de l'eau pour les milieux	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.2	-0.1
Inondations / risque lié aux crues	0.0	0.0	-0.1	0.3	0.4	0.3	0.1	0.2	0.1	0.3	0.2	0.1
Fréquence/intensité des crues	0.5	0.5	0.5	0.5	0.3	-0.2	0.1	-0.1	-0.2	0.5	-0.1	-0.1
Capacités d'atténuation grâce à l'espace donné aux rivières	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Population dans zones à fort risque	-0.6	-0.5	-0.6	0.0	0.4	0.4	-0.4	0.1	-0.3	-0.2	0.0	-0.3
Evolution du risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2
Capacité d'autoépuration des milieux	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Charge polluante (agri/dom/ind, dont subst. émergentes)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Indice de dilution de l'eau pour les milieux	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.2	-0.1

Tableau 21. Évaluation du scénario « l'environnement au cœur du développement économique » pour l'ensemble des critères

Critère d'évolution du risque de non-respect des Débits Objectifs d'Étiage (DOE)

Dans ce scénario, les efforts de l'ensemble des acteurs économiques et collectivités dans la maîtrise des prélèvements et l'optimisation des stockages contribuent à l'atténuation des effets négatifs des changements climatiques sur la période d'étiage. La situation reste à peu près similaire à ce que le territoire connaît aujourd'hui. La situation se dégrade pourtant légèrement sur le Bahus, le Gave de Pau et le Gave d'Oloron où les impacts du changement climatique seront les plus marqués (modification de l'enneigement et de la fonte), phénomènes qui ne sont pas compensés par la création de stockages d'eau supplémentaires.

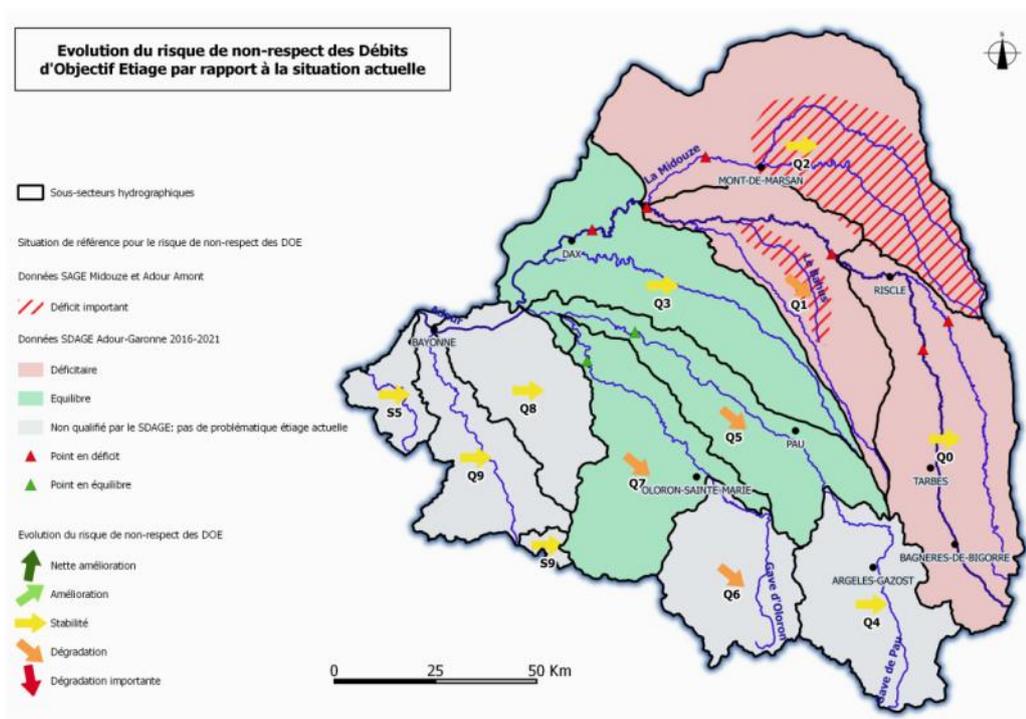


Figure 57. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du DOE' et évolution du critère pour le scénario « l'environnement au cœur du développement économique » à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.

Les territoires de plaine et de grandes cultures restent les plus vulnérables. Les changements d'assolements et de pratiques agricoles sont des solutions mises en œuvre pour s'adapter durablement aux contraintes climatiques. Elles permettent de maintenir une activité agricole sur le territoire. Les économies réalisées sur ce secteur ne sont cependant pas suffisantes pour garantir les DOE chaque année. Les débits d'étiage restent une préoccupation pour les pouvoirs publics et les gestionnaires d'ouvrages de réalimentation.

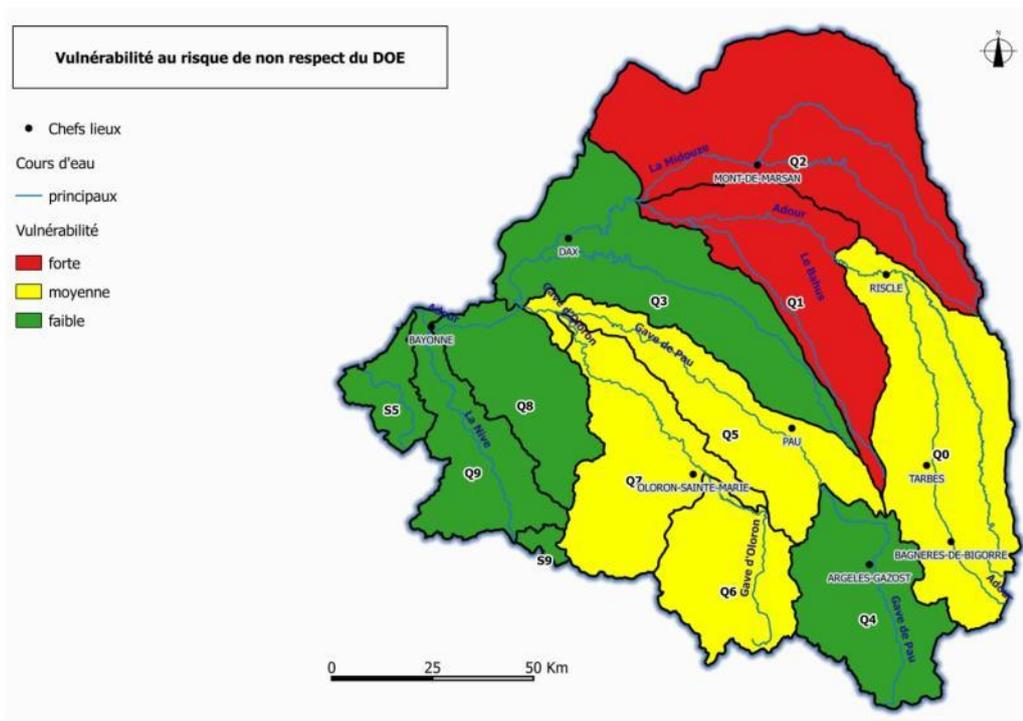


Figure 58. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du DOE' pour le scénario « l'environnement au cœur du développement économique » à l'horizon 2050, sous hypothèse de valeurs de DOE inchangées.

Critère d'évolution du bon état des masses d'eau superficielles

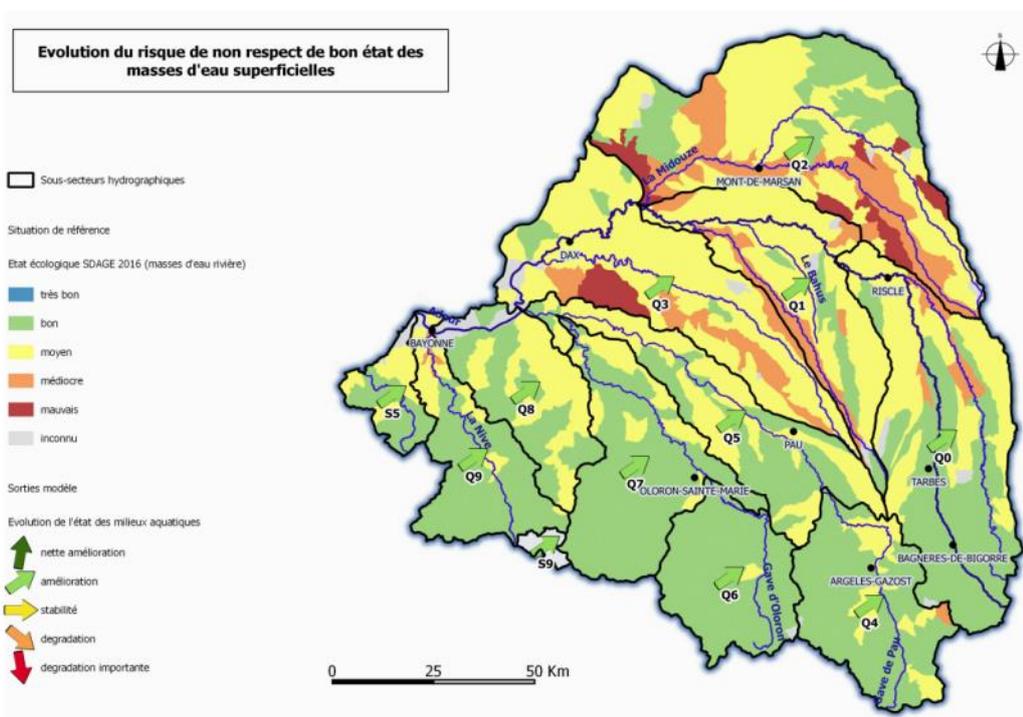


Figure 59. Carte de référence du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' et évolution du critère pour le scénario « l'environnement au cœur du développement économique » à l'horizon 2050.

L'état des masses d'eau s'améliore significativement, sur l'ensemble du territoire. L'engagement de tous les acteurs en faveur de la préservation de la ressource en eau porte ses fruits. Les objectifs du SDAGE sont

atteints. Le territoire est exemplaire à l'échelle nationale et européenne. Des dépassements peuvent encore être constatés mais de façon beaucoup plus marginale (accidents ponctuels, périodes d'étiages marqués). Les bassins de la Midouze et du Luy dont l'état est actuellement médiocre restent un peu à la traîne vis-à-vis de la reconquête du Bon Etat.

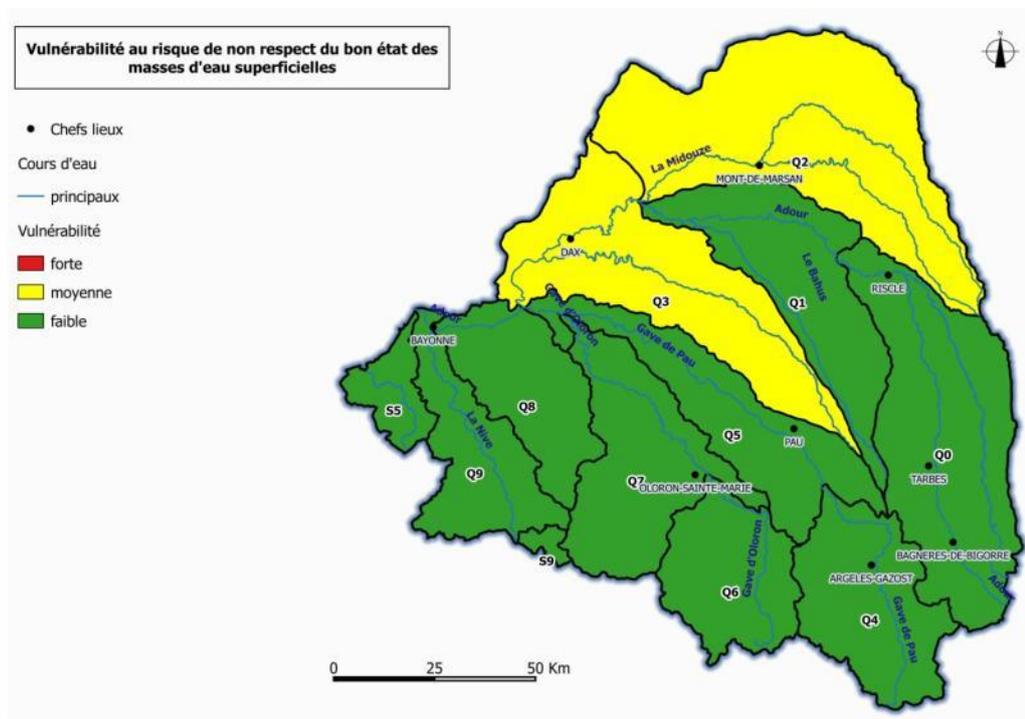


Figure 60. Carte de vulnérabilité du critère 'risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles' pour le scénario « l'environnement au cœur du développement économique » à l'horizon 2050.

Critère d'évolution d'état des milieux

Grâce à une bonne gestion des ressources en eau, à la fois du point de vue quantitatif et qualitatif, l'état des milieux s'améliore nettement sur l'ensemble du territoire. L'intégration des enjeux environnementaux par les acteurs économiques limite fortement les dégradations lors de l'implantation de nouvelles activités (projets intégrés, mesures compensatoires). La maîtrise de l'urbanisation est aussi un facteur clé permettant de freiner la dégradation des milieux aquatiques. Enfin, les projets de restauration – qu'ils soient portés par les syndicats de bassin, les collectivités ou des privés – sont effectivement mis en œuvre, ce qui s'accompagne de retours d'expérience et du développement d'une expertise.

Critère d'évolution du risque inondation lié aux crues décennales

Le territoire voit également sa situation s'améliorer en ce qui concerne le risque inondation lié aux crues décennales. La mobilisation des collectivités autour des sujets liés à l'eau les sensibilise aussi aux actions de prévention des inondations. L'aménagement du territoire est pensé pour favoriser l'infiltration à la parcelle et les villes sont plus résilientes aux inondations décennales. Les mesures inscrites dans les PAPI sont mises en œuvre. Les TRI restent des zones sensibles nécessitant des protections particulières : agglomération de Bayonne et littoral basque, ville de Pau et son agglomération, ville de Dax et son agglomération. La situation s'améliore au fil des années sur le reste du territoire.

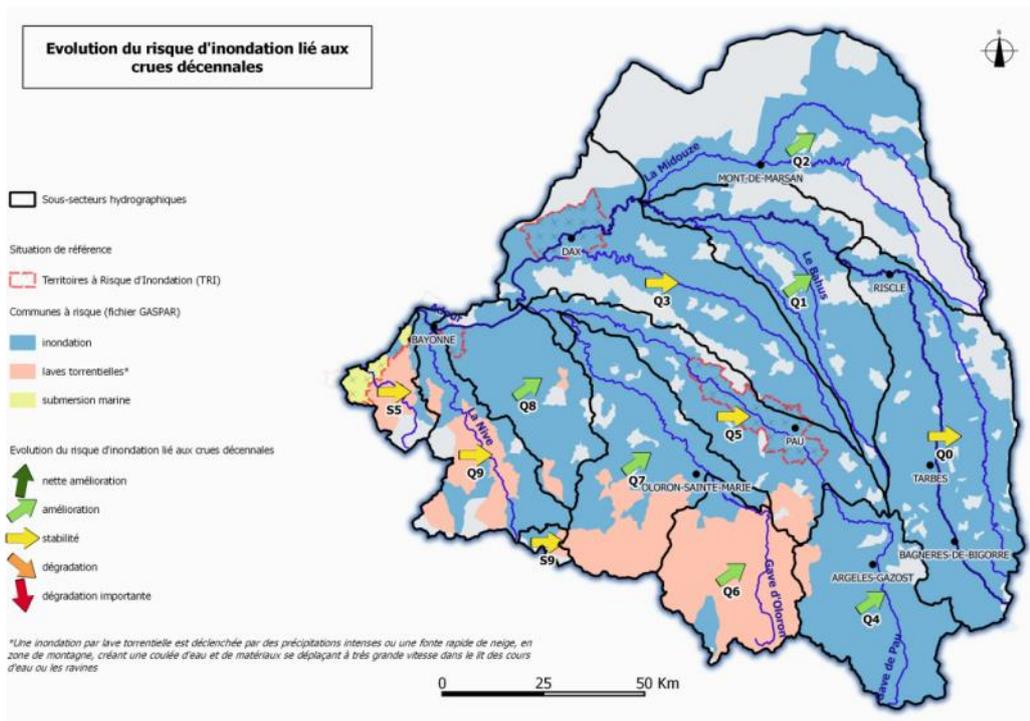


Figure 61. Carte de référence du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' et évolution du critère pour le scénario l'environnement au cœur du développement économique à l'horizon 2050.

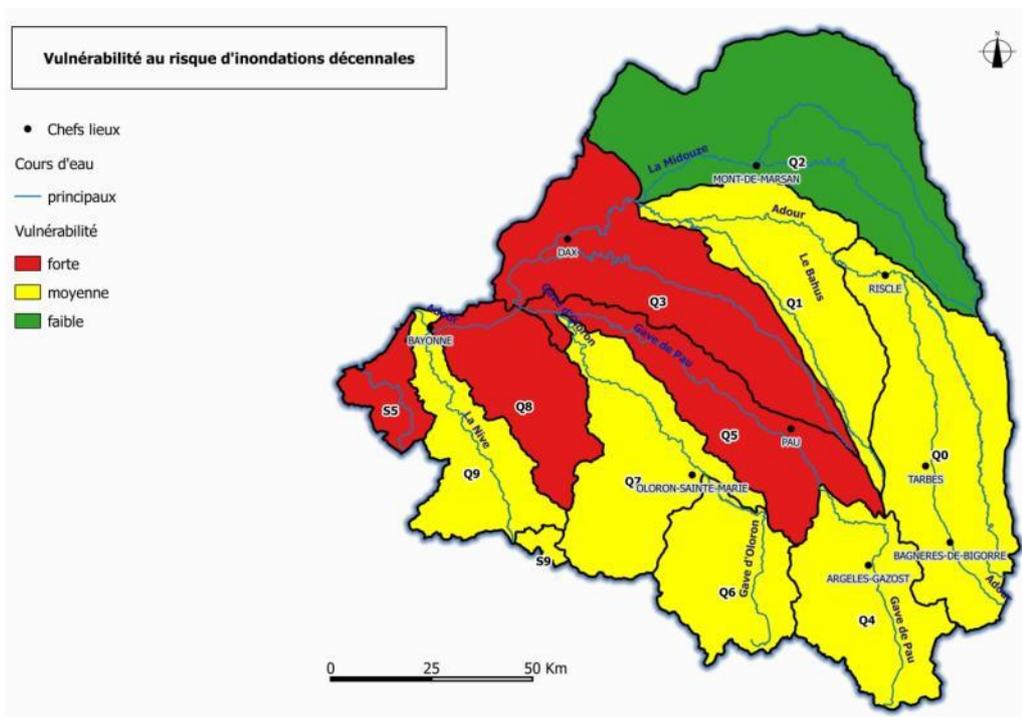


Figure 62. Carte de vulnérabilité du critère 'phénomènes d'inondation et risques liés aux crues décennales' pour le scénario l'environnement au cœur du développement économique à l'horizon 2050.

La vulnérabilité à l'inondation est assez peu contrastée entre les différents scénarios car elle est avant tout conditionnée par la présence de zones à enjeux, que sont les TRI, et non par l'aléas d'inondation décennale, dont l'intensité aurait tendance à diminuer au fil des décennies.

3.6.4. Impacts socio-économiques du scénario « l'environnement au cœur du développement économique »

Une analyse qualitative des impacts socio-économiques attendus de ce scénario, illustrée par des données quantifiées quand cela était jugé possible a été menée pour le scénario « l'environnement au cœur du développement économique ». Les principaux éléments de cette analyse sont présentés dans le Tableau 22, l'ensemble des données chiffrées étant à prendre avec précaution au regard des incertitudes sur les hypothèses proposées (ces données ayant du sens dans la comparaison entre scénarios mais pas dans leur valeur absolue).

Le Tableau 23 présente les différents indicateurs estimés pour le scénario « l'environnement au cœur du développement économique », ainsi que les valeurs attribuées aux paramètres ayant servi à construire les critères d'évaluation socio-économiques. Une valeur négative signale une dégradation de la situation par rapport à l'actuel, une valeur positive signale une amélioration de la situation. Les valeurs des indicateurs s'échelonnent entre -10 et +10, et les paramètres s'étalent entre -100 et +100.

Ce scénario a un impact **très positif sur le dynamisme économique** du territoire et l'emploi puisque ce sont les acteurs économiques eux-mêmes – convaincus des synergies entre environnement et développement – qui prennent les initiatives. Ce scénario conduit à une **situation très positive en ce qui concerne les enjeux de conflits d'usages**, qui sont minimisés grâce à une meilleure gestion de l'eau disponible, une équité améliorée et une gouvernance globale de l'eau renforcée.

Au regard des mécanismes de financement mis en place, la mise en œuvre de mesures multifonctionnelles et partenariales permet de réduire les charges pour la mise en œuvre d'autres politiques publiques (telles biodiversité, protection contre les inondations, capture de carbone pour atténuation du changement climatique...). Ce scénario a un effet limité pour le budget des collectivités mais également pour la **facture d'eau des ménages**. L'usage limité de la climatisation et la capacité à lutter contre les îlots de chaleur conduit en outre à un impact positif sur la santé des habitants.

Secteurs	Situation tendancielle 2050	L'environnement au cœur du développement économique
Agriculture		
Aides de la PAC	En hausse	En hausse
SAU (ha)	724 000	670 352
Superficies irriguées (ha)	166 000	166 316
<i>Cultures</i>	<i>% de la SAU irriguée</i>	
colza	0%	0%
céréales à paille	10%	10%
gel	0%	0%
maïs	-10%	-20%
pois	5%	5%
prairies permanentes	0%	5%
prairies temporaires	0%	5%
semences	0%	0%
soja	0%	0%
tournesol	5%	5%
vergers	0%	0%
maraichage	0%	0%
vignes	0%	0%
Volumes pour l'irrigation	+10 Mm ³	-2 Mm ³
Emploi agricole	+30% soit 71 500	-5% soit 52 250
Industrie		
Emploi (agro-industrie)	8 686	+10% soit 9 500
Emploi (autres)	54 540	+10 % soit 59 000
Chiffre d'affaire total du secteur industriel (CA)	~31 Milliards €	~39 Milliards €
Emploi industriel	63 000	68 500
Hydro-électricité		
Production	+ 30% soit 3 900 GWh/an	+ 55% soit 4 650GWh/an
Tourisme		
Nombre de touristes/an	100 965	+ 50% soit 130 559
Chiffre affaires	4,6 Milliards €	+60% soit ~6,4 Milliards €
Emploi dans le secteur du tourisme	64 000	+50% soit 80 000
Services d'eau et infrastructure de stockage		
Coût associé	Prix de l'eau (partie assainissement) +15% de 1,56 €/m ³ en 2010 à 1,79 €/m ³ en 2050	1,79 €/m ³ en 2050
Volume de stockage	Création de stockage : +10Mm ³ soit 174 Mm ³ en barrages + 65Mm ³ en retenues collinaires	Pas de stockage supplémentaire
Revenu moyen des ménages (€/an)	+10 % soit 31 878	+30% soit 37 674
Consommation moyenne annuelle des ménages	65m ³ /an/hab	50 m ³ /an/hab
Prix de l'eau	+20% soit 3,88 € par m ³	+10% soit 3,56 € par 1m ³
Part de la facture d'eau dans le revenu des ménages	0,79%	0,47%
Services rendus par les milieux aquatiques et vulnérabilités aux inondations		
Services écosystémiques fournis (qualitatif)	Peu de services rendus : Dégradation des zones humides.	Beaucoup de nouveaux services: Les espaces naturels perçus comme outils permettant de prévenir les risques liés à l'eau et accroître le bien-être et la résilience des populations.

Tableau 22. Impacts socio-économiques potentiels du scénario l'environnement au cœur du développement économique

Indicateurs et paramètres	Pondération	Valeur attribuée
Coût à la charge des collectivités locales		20
Coûts des mesures	3	-6
Importance des subventions publiques	3	8
Contributions financières des usagers de l'eau (ménages, agriculture, industrie...)		2
Biens et services/bénéfices (stockage du carbone, biodiversité, aménités...) supplémentaires dont bénéficie la collectivité	1	8
Revenu généré par la mise en place de la taxe GEMAPI	1	10
Investissements pour le renouvellement des réseaux	1	-8
Emploi		46
Emploi agricole	2	4
Emploi dans l'industrie	5	5
Emploi dans le tourisme	2	6
Emploi dans la sylviculture	1	3
Dynamisme économique		59
Circularité de l'économie	3	5
Valeur ajoutée des activités économiques	2	9
Revenu généré par les activités touristiques	2	6
Revenu moyen des ménages	2	5
Capacité à protéger les populations et activités économiques dans les zones à risque	1	4
Coût de l'eau à la charge des ménages		16
Coût de l'assainissement dans la facture d'eau	2	-2
Prélèvements AEP en m ³	3	5
Qualité de l'eau (nécessité de traitements de potabilisation)	3	6
Taxe GEMAPI	1	-10
Coût de l'eau payé directement par les ménages	1	-4
Conflits d'usages		47
Disponibilité de l'eau pour les milieux - conflit quantitatif	3	0
Variabilité de la disponibilité de l'eau pour les milieux - équité et conflits amont/aval entre bassins	1	0
Qualité de l'eau - conflits qualité, renforcement des conflits quantité	2	6
Gouvernance/capacité à gérer les conflits	2	10
Rôle de l'état/police de l'environnement	2	8
Santé		35
Qualité de l'eau	4	6
Capacité à lutter contre les phénomènes d'îlots de chaleur en milieu urbain	3	7
Importance de l'eau stagnante	2	-6
Importance de la climatisation	1	3

Tableau 23. Évaluation du scénario « l'environnement au cœur du développement économique » pour les critères d'évolution socio-économique

3.6.5 Synthèse des impacts potentiels

Le diagramme ci-dessous présente l'ensemble des critères estimés pour le scénario « l'environnement au cœur du développement économique », en comparaison aux valeurs de ces critères estimés pour le scénario tendanciel.

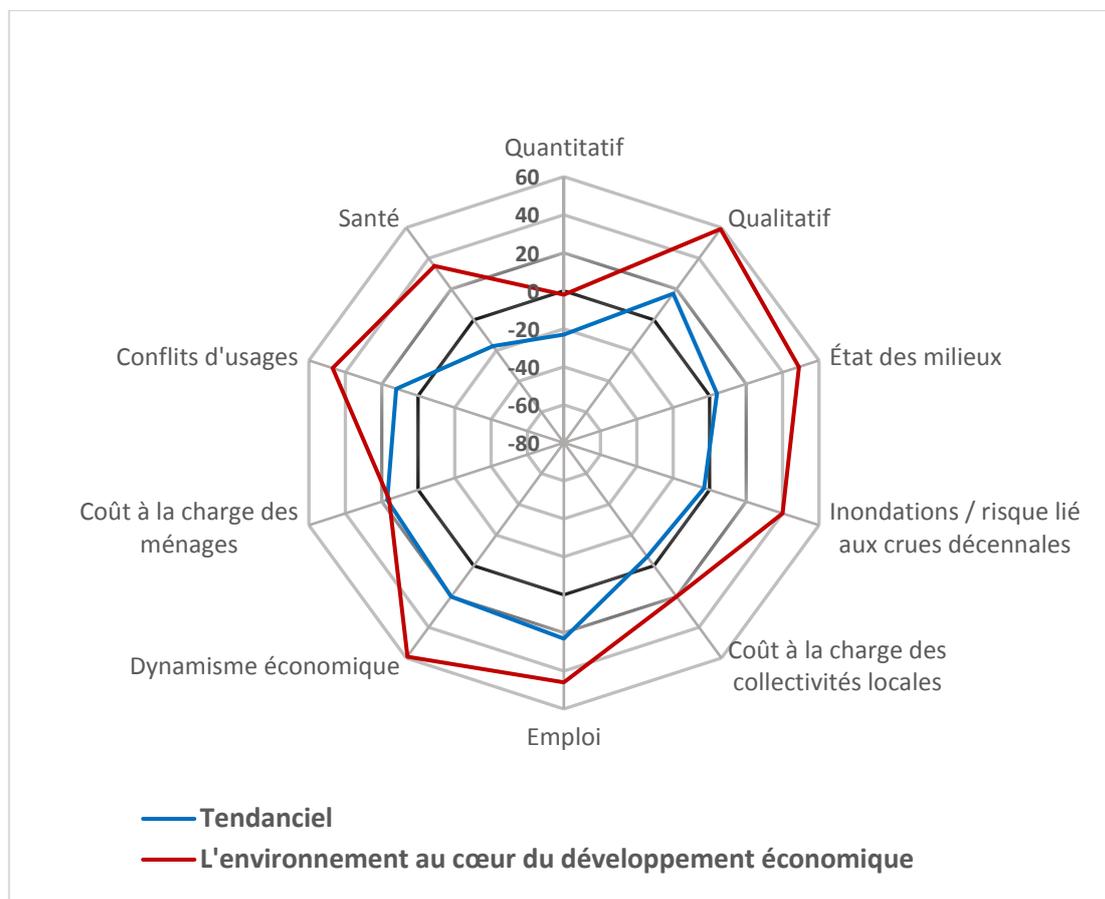
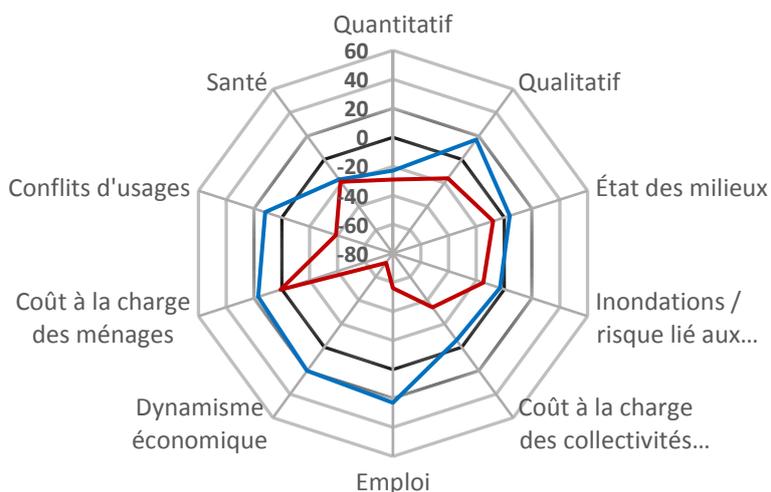


Figure 63. Comparaison des impacts potentiels du scénario « l'environnement au cœur du développement économique », et du scénario tendanciel

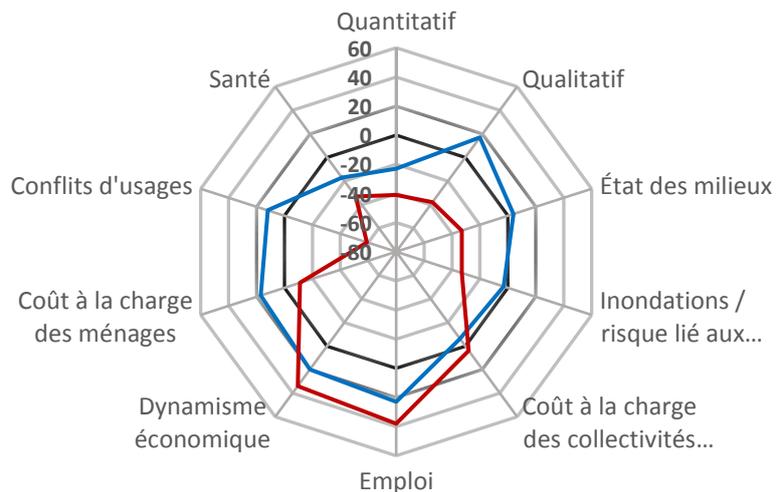
Le diagramme souligne la **meilleure performance de ce scénario par rapport au scénario tendanciel pour l'ensemble des indicateurs**. Il s'agit également du seul scénario qui évite la dégradation de l'équilibre quantitatif sur le territoire (critère de non-respect des DOE proche de zéro).

4 - Synthèse de la comparaison des scénarios

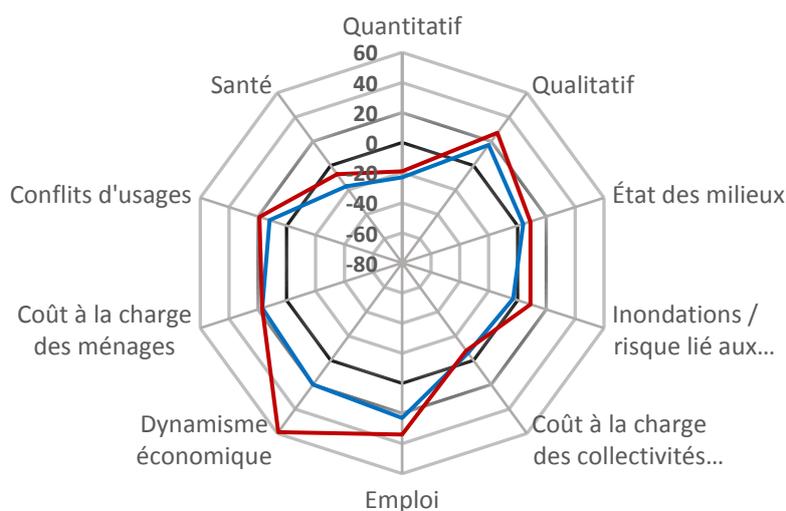
Les tableaux et paragraphes ci-dessous présentent les principales différences entre les scénarios, analysant d'une manière critique la description et les impacts potentiels de gestion de l'eau et socio-économiques présentés scénario par scénario dans le chapitre précédent.



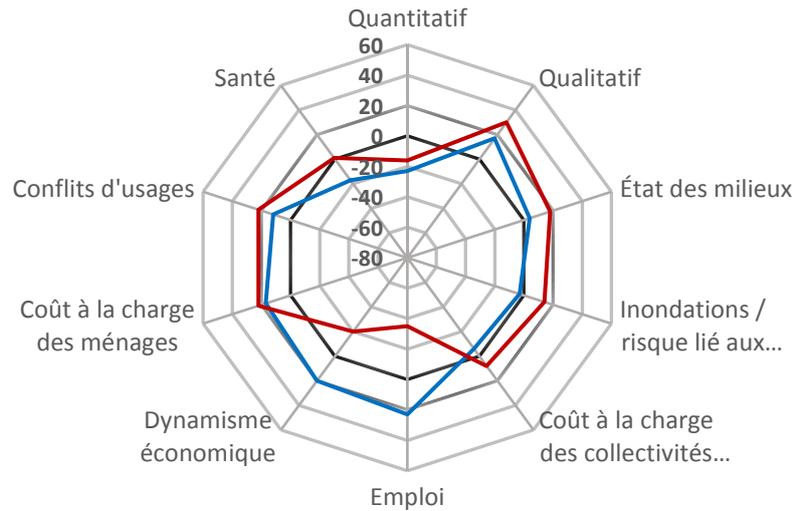
— Tendanciel
— Démission de la puissance publique et déclin des activités



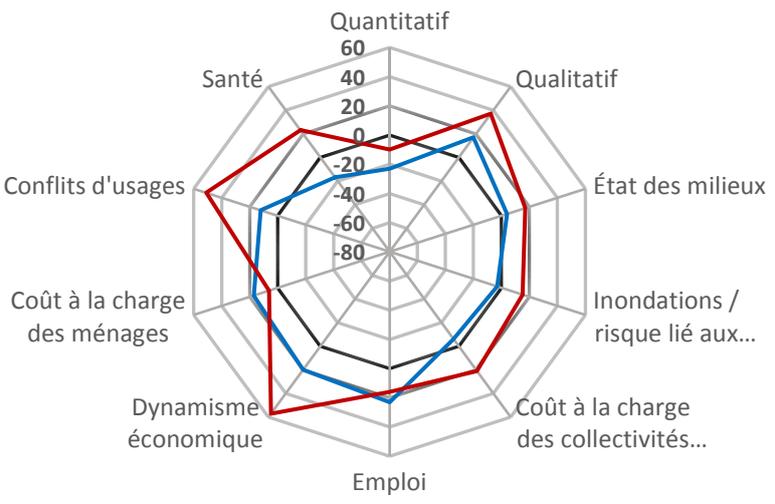
— Tendanciel
— Développement économique coûte que coûte



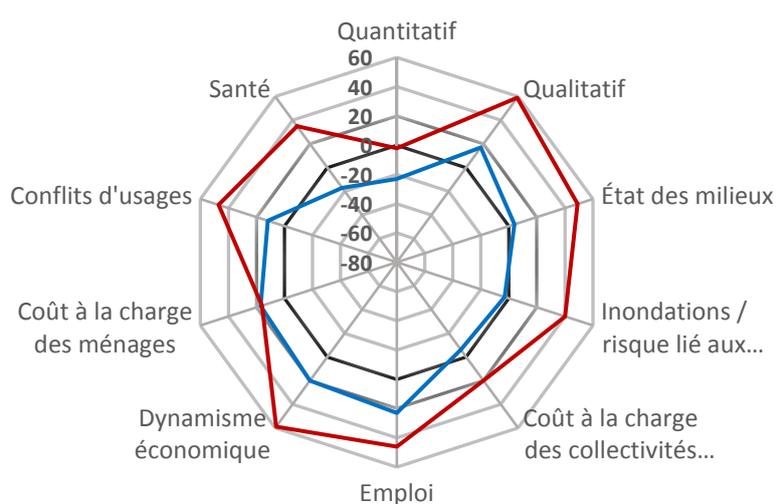
— Tendanciel
— Des (tous) petits pas



— Tendanciel
— Mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme



— Tendanciel
 — Prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique



— Tendanciel
 — L'environnement au cœur du développement économique

Les diagrammes issus du chapitre 3 sont regroupés ci-dessus pour faciliter la comparaison entre scénarios.

Indicateurs	Tendanciel	Démission de la puissance publique et déclin des activités	Développement économique coûte que coûte	Des (tous) petits pas	Mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme	Prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique	L'environnement au cœur du développement économique
Risque de non-respect des DOE	-23	-29	-41	-19	-16	-10	-2
Évolution du risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles	17	-16	-38	27	30	37	59
État des milieux	4	-8	-33	9	18	17	49
Inondations / risque lié aux crues décennales	-3	-15	-33	9	14	15	40

Tableau 24. Synthèse des impacts potentiels des différents scénarios sur les critères de gestion de l'eau

Une analyse plus fine des scénarios qui ont les impacts les plus positifs (couleur verte des valeurs) et ceux qui ont les impacts les plus négatifs (couleur rouge) permet d'identifier les facteurs clés qui expliquent la bonne ou mauvaise performance de ces scénarios pour chacun des critères.

La comparaison des différents scénarios pour les 4 critères d'impacts sur les ressources en eau souligne :

- Le scénario « **de développement économique coûte que coûte** » est le **plus dommageable** du point de vue des ressources en eau car il aggrave les situations de déficit, les niveaux de pollution, les atteintes aux cours d'eau et l'exposition au risque inondation. Le scénario «*démission de la puissance publique et déclin des activités*» qui est également aggravant du point de vue des ressources en eau est finalement moins extrême.
- Le scénario « **l'environnement au cœur du développement économique** » se démarque très nettement des autres scénarios cherchant à concilier développement économique et préservation des ressources. Il apporte une réelle amélioration pour la qualité de l'eau et des milieux aquatiques ainsi que vis-à-vis de la prise en compte du risque inondation. C'est le seul scénario qui ne voit **pas une dégradation durable du déficit quantitatif à l'étiage**, ayant une performance supérieure sur cet indicateur au scénario «*prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique* ».
- Le scénario « **des (tous) petits pas** » se démarque très peu du scénario «**tendanciel** ». Etrangement, les scénarios «*mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme* » et «*prise en compte pro-active des enjeux par la puissance publique* » sont aussi proches en termes de résultats pour les impacts sur la ressource en eau, alors que leurs ressorts ne sont pas du tout les mêmes. Ils illustrent le fait qu'un même objectif peut être atteint de façon très différente, un élément qu'il sera important à remobiliser lors de la phase 3 de l'étude.
- A l'exception du critère de risque de non-respect du DOE – qui demeure négatif pour tout scénario – **les critères de bon état, d'état des milieux et de risque inondation sont améliorés par 5 scénarios** (sur les 7 élaborés), dans des proportions toutefois différentes.

Indicateurs	Tendanciel	Démission de la puissance publique et déclin des activités	Développement économique coûte que coûte	Des (tous) petits pas	Mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme	Prise en compte proactive des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique	L'environnement au cœur du développement économique
Coût à la charge des collectivités locales	-6	-34	4	-8	8	21	20
Emploi	23	-56	38	34	-35	16	46
Dynamisme économique	20	-72	34	59	-20	57	59
Coût à la charge des ménages	17	1	-11	17	22	6	16
Conflits d'usages	12	-39	-59	19	22	51	47
Santé	-17	-19	-33	-7	1	23	35

Tableau 25. Synthèse des impacts potentiels des différents scénarios sur les critères socio-économiques

Globalement, les estimations des critères socio-économiques soulignent :

- **La proximité des scénarios « l'environnement au cœur du développement économique » et « une prise en compte proactive des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique ».** Ces scénarios aboutissent cependant à des impacts différenciés pour les critères Emploi (impact positif plus fort pour le scénario « l'environnement au cœur du développement économique ») et dans une certaine mesure les « coûts à la charge des ménages ».
- Les **impacts socio-économiques négatifs du scénario «démission de la puissance publique et déclin des activités»,** qui présente des valeurs comparativement importantes pour les critères coûts à la charge des collectivités, emploi (tous les secteurs étant affectés dans ce scénario, voir ci-dessus) et dynamisme économique. Seul l'indicateur coût à la charge des ménages est relativement épargné dans ce scénario.
- Les **impacts socio-économiques négatifs du scénario «développement économique coûte que coûte»** qui présente des valeurs comparativement importantes pour les critères conflit d'usage, santé mais aussi coût à la charge des ménages. Ces impacts soulignent clairement l'impasse d'un tel développement économique.

- Contrairement aux critères d'impact sur la ressource en eau, il n'y a **pas de scénario unique affichant les meilleurs scores tous critères confondus**. « L'environnement au cœur du développement économique » reste cependant celui qui apporte le plus de bénéfices (4 critères sur 6 et pas de dégradation de la situation sur les deux autres critères).
- Le critère de **cout à la charge des ménages se révèle peu discriminant entre les scénarios**. Cela peut s'expliquer par le fait qu'il est influencé par les autres critères (cout des collectivités, bon état de la ressource, ...) mais également par le fait que peu de scénarios explorent les marges de manœuvre sur le prix de l'eau (les hausses sont nulles ou faibles).

Le diagramme ci-dessous résume les résultats de cette analyse comparative, spécifiant en particulier si les facteurs clés impactant sont issus de la description des scénarios socio-économiques ou sont intégrés dans le modèle d'évaluation de l'impact sur la ressources en eau.

Scénarios défavorables -			Critère examiné	Scénario favorables +		
Nom du scénario	Facteurs explicatifs issus de la description des scénarios	Facteurs explicatifs issus du modèle		Nom du scénario	Facteurs explicatifs issus de la description des scénarios	Facteurs explicatifs issus du modèle
« Développement économique coûte que coûte »	Non maîtrise / Non coordination de la hausse des besoins des différents usages	Déséquilibre besoins / usages	Risque de non-respect des DOE	« L'environnement au cœur du développement économique »	Maîtrise des prélèvements agricoles, baisse des besoins pour l'industrie, forte réduction des consommations AEP	- Adéquation besoins / usages - Utilisation des capacités de rétention naturelles des sols
« Développement économique coûte que coûte »	- Abandon des réseaux (assainissement, pluvial) - Augmentation des rejets polluants	- Faible capacité auto-épuration des milieux - Faible capacité de dilution en étiage - Hausse de la charge polluante	Évolution du risque de non-respect du bon état des masses d'eau superficielles	« L'environnement au cœur du développement économique »	- Renouvellement des équipements - Baisse de l'usage des intrants - Baisse des rejets	Réduction forte de la charge polluante
« Développement économique coûte que coûte »	Abandon des ouvrages	Faible disponibilité de la ressource	État des milieux	« L'environnement au cœur du développement économique »	- Plus de place pour les cours d'eau - Aménagements respectueux des milieux	Réduction de l'artificialisation des cours d'eau et des bassins versants

Scénarios défavorables -			Critère examiné	Scénario favorables +		
Nom du scénario	Facteurs explicatifs issus de la description des scénarios	Facteurs explicatifs issus du modèle		Nom du scénario	Facteurs explicatifs issus de la description des scénarios	Facteurs explicatifs issus du modèle
« Développement économique coûte que coûte »	Gestion à court terme Pas de prévention	Ruissellement et concentration des écoulements	Inondations / risque lié aux crues	« L'environnement au cœur du développement économique »	Gestion à long terme Prévention à l'échelle du bassin versant	Effet tampon du bassin versant et des cours d'eau dont le fonctionnement est plus naturel
« Démission de la puissance publique et déclin des activités »	- Peu de recettes et faible importance des subventions publiques pour réduire les rejets polluants, le soutien étiage et la restauration des milieux. - Faible bénéfices fournis par les écosystèmes et la taxe GEMAPI.	- Risque de non-respect des DOE - Charge polluante - Qualité des eaux - Disponibilité de l'eau pour les milieux - Risque lié aux crues et fréquence/intensité	Coût à la charge des collectivités locales	« Prise en compte proactive des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique » & « L'environnement au cœur du développement économique »	- Recettes importantes et dépenses faibles de la part des collectivités. - Une contribution financières des autres usagers de l'eau (ménages, agriculteurs, industriels etc) relativement importante - Forts bénéfices fournis par les écosystèmes et la taxe GEMAPI	- Risque de non-respect des DOE - Charge polluante - Qualité moyenne des eaux - Disponibilité de l'eau pour les milieux - Risque lié aux crues et fréquence/intensité
« Développement économique coûte que coûte »	↘ Qualité de l'eau Prélèvement en eau assez important (90m ³ /an/hab)	- Risque de non-respect des DOE - Qualité des eaux - Etat des milieux	Coût de l'eau à la charge des ménages	« Mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme »	↗ Qualité de l'eau - Absence de taxes (dont taxe GEMAPI) - Prélèvement en eau assez faible (65m ³ /an/hab)	- Risque de non-respect des DOE - Qualité des eaux - Etat des milieux des eaux
« Développement économique coûte que coûte »	↘ Qualité de l'eau - Investissement dans la climatisation individuelle - Faible capacité à lutter contre les phénomènes d'îlots de chaleur en milieu urbain	- Qualité des eaux - Infiltration / rétention des milieux - Disponibilité de l'eau pour les milieux	Santé	« L'environnement au cœur du développement économique »	↗↗ Qualité de l'eau - Peu d'investissement dans la climatisation individuelle - Très forte capacité à lutter contre les phénomènes d'îlots de chaleur en milieu urbain mais présence d'eau stagnante	- Qualité des eaux - Infiltration / rétention des milieux - Disponibilité de l'eau pour les milieux

Scénarios défavorables -			Critère examiné	Scénario favorables +		
Nom du scénario	Facteurs explicatifs issus de la description des scénarios	Facteurs explicatifs issus du modèle		Nom du scénario	Facteurs explicatifs issus de la description des scénarios	Facteurs explicatifs issus du modèle
«Démission de la puissance publique, déclin des activités» & « Mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme»	<ul style="list-style-type: none"> ↘ Emplois agricoles ↘↘ Emplois agroalimentaires avec cependant ↗↗ emplois dans le tourisme		Emploi	« L'environnement au cœur du développement économique»	<ul style="list-style-type: none"> ↗ emplois agroalimentaires ↗ emplois tourisme 	
« Démission de la puissance publique et déclin des activités»	<ul style="list-style-type: none"> - Faible circularité de l'économie (faible développement d'activités sur place, peu de produits labélisés et part des importations fortes, en particulier dans les IAA) - Faible valeur ajoutée des activités économiques (peu de transformation sur place, etc.) - Faibles revenus générés par les activités touristiques et revenu moyen des ménages 	Evolution de la population dans zones à risques		Dynamisme économique	«Des (tous) petits pas»	<ul style="list-style-type: none"> - Forte circularité de l'économie (activités sur place, produits labélisés, développement de circuits-courts et faible part des importations) - Forte valeur ajoutée des activités économiques (transformation sur place)
					« L'environnement au cœur du développement économique	<ul style="list-style-type: none"> - Circularité de l'économie - Très forte valeur ajoutée des activités économiques - Revenus générés par les activités touristiques importants
« Développement économique coûte que coûte»	<ul style="list-style-type: none"> ↘↘Disponibilité de l'eau pour les milieux ↗↗↗ Variabilité de la disponibilité de l'eau pour les milieux ↘↘Qualité de l'eau - Très faible capacité à gérer les conflits - Faible rôle de l'Etat et de la police de l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilité de la ressource - Risque de non-respect des DOE - Qualité des eaux - Besoins / usages - Population dans zones à fort risque 	Les conflits d'usages	« Prise en compte proactive des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique »	<ul style="list-style-type: none"> ↘Disponibilité de l'eau pour les milieux ↘↘↘Variabilité de la disponibilité de l'eau pour les milieux ↗Qualité de l'eau - Très bonne capacité à gérer les conflits - Rôle de l'Etat et de la police de l'eau important 	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilité de la ressource - Risque de non-respect des DOE - Qualité des eaux - Besoins / usages - Population dans zones à fort risque

Figure 64. Identification des facteurs/paramètres clés expliquant la (mauvaise/bonne) performance des scénarios pour chaque indicateur socio-économique

La somme des valeurs des différents critères, qui conduirait à faire l'hypothèse de valeurs cumulatives et de pondérations égales entre les différents critères, permet de récapituler la note globale des différents scénarios au regard des impacts sur la ressource en eau (voir diagramme ci-dessous).

- A l'exception des scénarios de Démission de la puissance publique et de Développement économique, tous les scénarios présentent un résultat plutôt positif du point de vue de la ressource en eau. L'équilibre quantitatif n'est cependant jamais atteint et la situation continue de se dégrader par rapport à la situation actuelle (temps présent).
- Le scénario de Développement économique coûte que coûte est le plus négatif pour les ressources en eau, bien plus dommageable que le scénario de Démission de la puissance publique qui avait été jugé « catastrophique » a priori lors de l'élaboration des scénarios.
- Le scénario L'Environnement au cœur du développement économique est le plus favorable pour la ressource en eau, en général, et le moins dommageable de tous en ce qui concerne les enjeux quantitatifs.

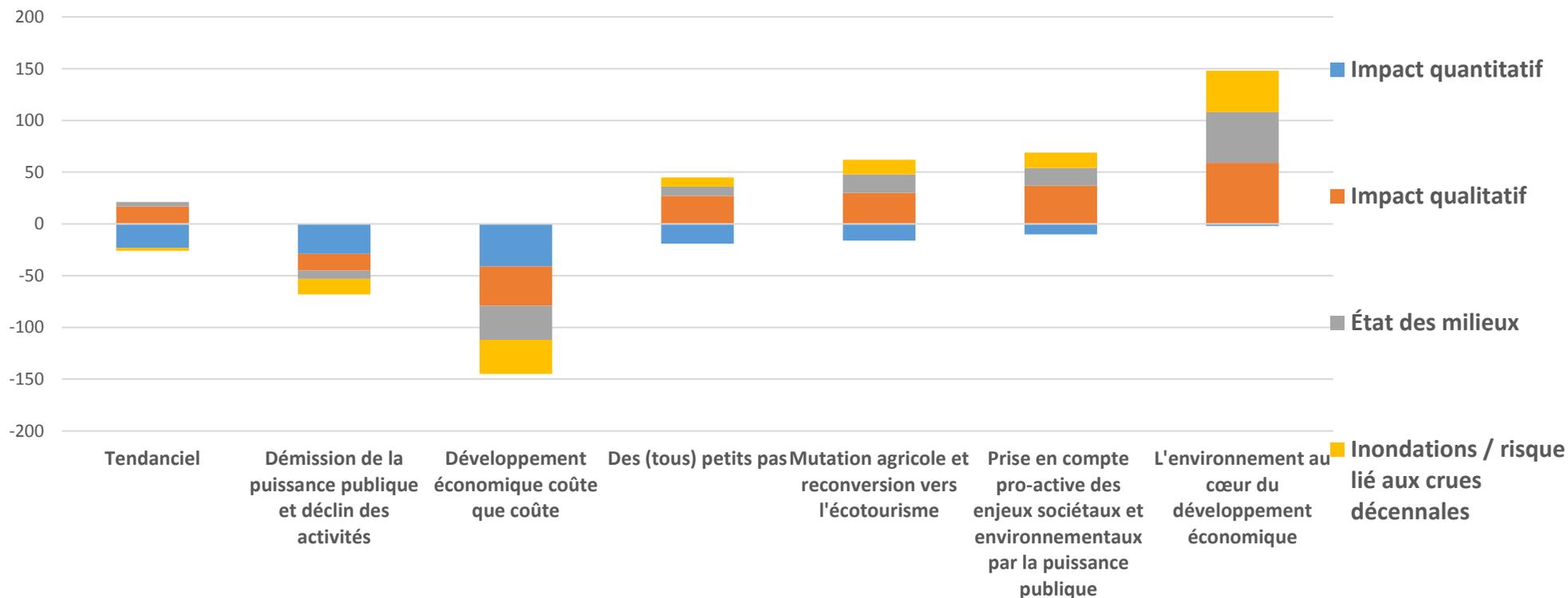


Figure 65. Comparaison globale des impacts potentiels sur la ressource en eau des différents scénarios

La somme des valeurs des différents critères, qui conduirait à faire l'hypothèse de valeurs cumulatives et de pondérations égales entre les différents critères, permet de récapituler la note globale des différents scénarios au regard des impacts potentiels socio-économiques (voir diagramme ci-dessous).

- Les scénarios tendanciel, de développement économique, et de mutation agricole ont des critères négatifs et positifs qui semblent se compenser les uns les autres;
- Le scénario « démission de la puissance publique et déclin des activités » se démarque nettement des autres par la combinaison de notes négatives pour la plupart des critères
- Les scénarios « des (tous) petits pas », « l'environnement au cœur du développement économique » et « prise en compte pro-active par la puissance publique » conduisent à un ensemble d'impacts socio-économiques globalement positifs.

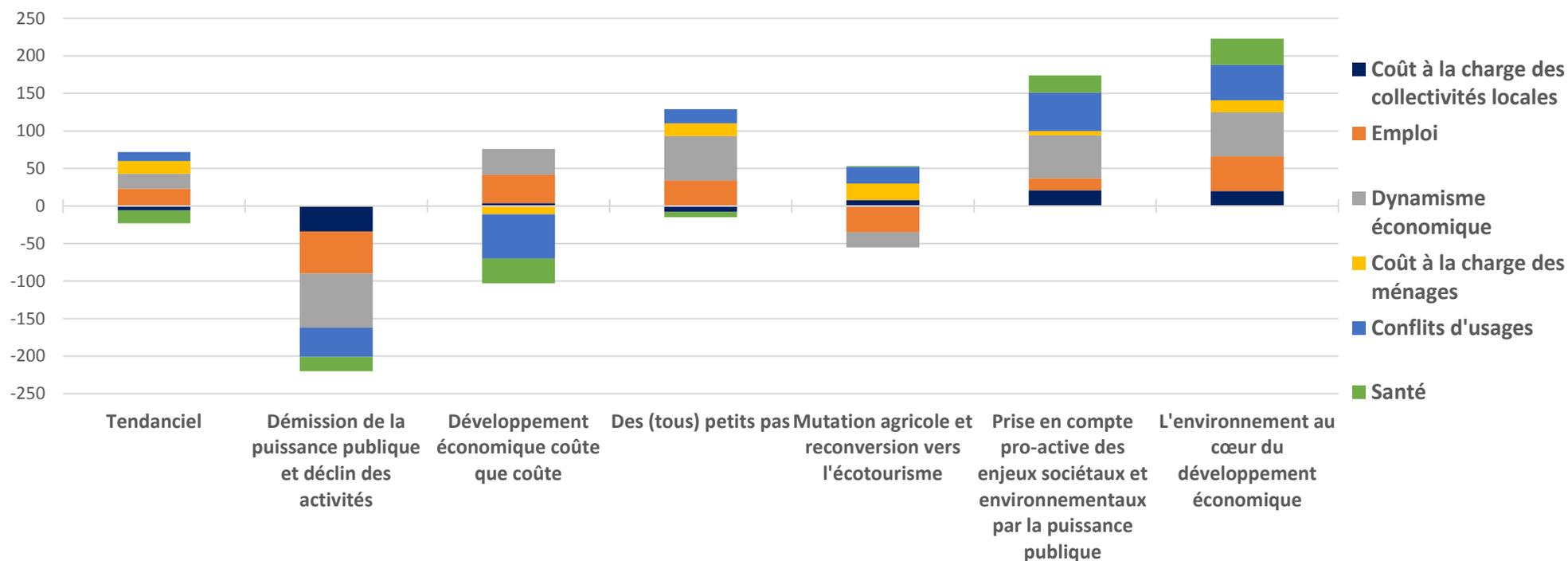


Figure 66. Comparaison globale des impacts potentiels socio-économiques des différents scénarios

5 - Conclusion

Le travail mené dans le cadre de la phase 2 de l'étude prospective Adour 2050 a permis de développer 6 scénarios de développement socio-économiques alternatifs au scénario tendanciel. L'évaluation des impacts potentiels de ces scénarios au travers de 4 critères de gestion de l'eau et de 6 critères socio-économiques a permis de :

- Souligner la proximité entre certains scénarios qui sont peu différents, en particulier: (a) les scénarios tendanciel et « des (tous) petits pas » d'une part ; et (b) les scénarios de « prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique » et « l'environnement au cœur du développement économique » d'autre part.
- D'identifier des facteurs clés qui influencent positivement la gestion de l'eau et le développement socio-économique du territoire.

Les ressources mobilisées pour mener à bien cet exercice ont été significatives, que ce soit dans le temps d'expertise alloué, la mobilisation d'acteurs clés du territoire ou les temps de contribution et de lecture de versions intermédiaires de livrables menés par les instances de gouvernance de l'étude. Cependant, l'exercice a ses limites qu'il convient de préciser pour éviter toute utilisation inadéquate des résultats présentés dans ce rapport, en particulier en ce qui concerne:

- La **robustesse des critères d'évaluation et les pondérations** alloués aux différents paramètres **au regard des perceptions et des domaines d'expertises de l'ensemble des acteurs du territoire**. Ainsi, même si les contributions des acteurs du territoire au travail mené sont à souligner, il convient de rappeler la mobilisation limitée des acteurs lors du deuxième atelier de concertation de la Phase 2, abordant les critères d'évaluation. Les critères ainsi utilisés et leurs pondérations ne représentent pas l'agrégation des avis et visions de l'ensemble des élus et acteurs du territoire.
- L'évaluation des critères socio-économique, une **évaluation qualitative** (même si certains paramètres chiffrés/quantifiés sont utilisés) **et relative** – n'ayant de sens que pour expliciter des différences des critères d'évaluation socio-économiques entre les scénarios eux-mêmes.

L'ensemble des éléments de ce rapport représentent cependant **une base de connaissance suffisante pour « donner à réfléchir » sur ce que pourrait être un futur souhaitable** pour le territoire de l'Adour et des côtiers basques. Ce choix, qui se base sur l'extraction d'éléments et messages clés de ce rapport technique (touffu et complexe), est **un travail qui a été mené par le Comité de Pilotage de l'étude** lors de la réunion du 22 octobre 2018 (voir [annexe 4](#)).

Au regard de l'ensemble des éléments ci-dessus, les membres du COPIIL ont retenu les scénarios « Prise en compte pro-active des enjeux par la puissance publique » et « L'environnement au cœur du développement économique » comme scénarios jugés les plus souhaitables pour l'évolution futur du territoire de l'Adour et des côtiers basques.

6 - Acronymes

AB	Agriculture Biologique
AEP	Alimentation en Eau Potable
CA	Chiffre d'Affaire
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DCR	Débit de Crise
DLI	Diagramme Logique d'Impact
DOE	Débit Objectif d'Etiage
EnR	Energies Renouvelables
EPAGE	Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
EPCI	Etablissements Publics de Coopération Intercommunale
EPCI-FP	Etablissements Publics de Coopération Intercommunale à Fiscalité Propre
EPTB	Etablissement Public Territorial de Bassin
ETP	Evapotranspiration
GEMAPI	Gestion de l'Eau, des Milieux Aquatiques, et Prévention des Inondations
GWh	Gigawattheure
ha	hectare
ICHN	Indemnité compensatoire de handicap naturel
KWh	Kilowattheure
Mm3	million de mètres cubes
PAC	Politique Agricole Commune
PGE	Plan de Gestion des Etiages
REUT	Réutilisation des Eaux Usées Traitées
SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
STEP	Station d'Epuration

7 - Annexes