# SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU ÈVRE-THAU-St DENIS







alternatifs

Rapport définitif

Décembre 2013



## Table des matières

Table	des	matières	1
Partie	l - Ir	ntroduction	3
l.1	Ra	ppel de la procédure d'élaboration du SAGE	3
1.2	Εtι	ude des scenarios alternatifs	3
1.2.		Principe	
1.2.	.2 (	Contenu	4
Partie	II - I	Descriptif technique des scenarios alternatifs	6
II.1 scéna		ppel des enjeux du diagnostic et de la satisfaction des objectifs à l'issu du endanciel	6
II.2	Eta	at écologique des masses d'eau superficielles et souterraines	10
II.3 d'eau		jeu 1 « Restauration des écoulements et des fonctions biologiques des cours	;
II.3	3.1	Contexte	12
II.3	3.2	Scenarios proposés	13
11.4	Enj	jeu 2 « Reconquête des zones humides et préservation de la biodiversité »	21
11.4	1.1	Contexte	21
11.4	1.2	Scenarios proposés	22
II.5	Enj	jeu 3 « Améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau »	27
11.5	5.1	Contexte	27
11.5	5.2	Scenarios proposés	28
II.6	Enj	jeu 4 « Améliorer la qualité de l'eau »	36
11.6	6.1	Contexte	36
11.6	6.2	Scenarios proposés	37
11.7	Enj	jeu 5 « Aide au portage et à la mise en œuvre des actions »	44
11.7	7.1	Contexte	44
11.7	7.2	Scenarios proposés	44
II.8	Syı	nthèse des scenarios alternatifs	49
Partie	III -	Evaluation économique des scenarios alternatifs	. 58
III.1	Ob	jectif de l'analyse économique	58
III.2	Eva	aluation des coûts des scenarios	58
111.2	2.1	Méthodologie	58
III.2 les		Coût évalué entre 27 millions d'euros et 49 millions d'euros sur 10 ans selo narios d'action	
III.2 fina	_	Répartition des coûts par catégorie de maîtrise d'ouvrage et selon le mode	

6
6
6
9
3
3
3
4
5
5
5
7

### Partie I - Introduction

### I.1 Rappel de la procédure d'élaboration du SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau. Il fixe des objectifs d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau, à l'échelle locale et cohérente d'un bassin versant.

Il constitue un instrument essentiel de la mise entre œuvre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (**DCE**) et doit respecter les orientations fondamentales et les objectifs fixés par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (**SDAGE**) 2010-2015.

Le SAGE est élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'Etat...) réunis au sein de la **Commission Locale de l'Eau (CLE)**. Arrêtée le 8 septembre 2010, la CLE du SAGE Evre, Thau et Saint-Denis a été mise en place le 10 novembre 2010. Présidée par M. Gachet, maire de Jallais, elle compte 35 membres dont 9 membres constituent le Bureau de la CLE.

La maîtrise d'ouvrage de l'élaboration du SAGE du bassin versant Evre, Thau et Saint-Denis est assurée par le Syndicat Mixte du Bassin de l'Evre - Thau - St Denis (SMiB).

La procédure d'élaboration d'un SAGE est constituée de plusieurs phases :

- L'état des lieux et le diagnostic permettant de définir les enjeux et objectifs du SAGE ;
- Le scénario tendanciel et les scénarii alternatifs, aboutissant à la définition d'une stratégie de gestion de l'eau et des milieux aquatiques;
- La rédaction du règlement et du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD);
- L'évaluation environnementale.

Le document présent expose les éléments de la phase de scénarios alternatifs du SAGE.

### 1.2 Etude des scenarios alternatifs

### I.2.1 Principe

Après la réalisation de l'état des lieux et du diagnostic, le **scénario tendanciel** a permis d'identifier les enjeux du SAGE qui ne seront pas pleinement satisfaits à moyen terme compte tenu des politiques actuelles et à venir.

L'objectif des **scenarios alternatifs** est donc de proposer à la Commission Locale de l'Eau les solutions qui pourraient être mises en œuvre en phase d'application du SAGE pour satisfaire ces enjeux.

A noter que le SAGE se doit à *minima* de satisfaire les objectifs définis par le **SDAGE** en termes d'atteinte du bon état au niveau de chaque masse d'eau.

La faisabilité technique et le coût de ces solutions sont présentés de manière à faciliter les prises de décision de la CLE dans la dernière phase de réflexion qui consistera à formaliser la stratégie du SAGE.

Notons que si les scenarios alternatifs commencent à dessiner le futur programme d'actions du SAGE, ils identifient également et surtout les **besoins organisationnels** pour sa mise en œuvre.

### I.2.2 Contenu

Le rapport des scenarios alternatifs compte deux parties.

La première partie du rapport présente, après un bref rappel des conclusions du diagnostic et du scénario tendanciel, les scenarios alternatifs selon les 5 enjeux du SAGE. Chaque enjeu est décliné en objectifs, eux-mêmes déclinés en une ou plusieurs mesures. Chaque mesure constitue un scénario. A noter que les objectifs « améliorer la qualité des eaux superficielles vis-à-vis des matières organiques et azotées (hors nitrates) » et « pérenniser le portage du SAGE pour la mise en œuvre et la coordination des actions » ont été considérés comme satisfait à long terme dans le scénario tendanciel. Il n'est donc pas nécessaire d'étudier des scenarios alternatifs pour ces 2 objectifs.

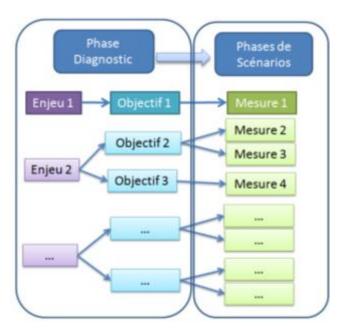


Figure 1: Arborescence des enjeux, objectifs et mesures

Pour chaque mesure sont précisés :

- la localisation éventuelle de la mesure,
- le type de mesure et son niveau de priorité,
- les éléments de dimensionnement utilisés pour l'évaluation économique ainsi que des indicateurs sur la faisabilité et l'efficacité de mise en œuvre.

Plusieurs types de mesures sont proposés pour répondre aux objectifs :

- **des mesures d'amélioration de la connaissance (Et)** lorsque des études doivent être menées préalablement aux programmes d'actions,
- des mesures opérationnelles (Op) lorsqu'il s'agit d'aménagement ou de gestion des milieux,
- **des mesures organisationnelles (Org)** lorsqu'il s'agit de mettre en place des maîtres d'ouvrages et/ou des moyens humains (notamment d'animation),
- des **mesures de communication (Com)** lorsqu'il s'agit d'information et de sensibilisation des différents acteurs et du public.

La <u>deuxième partie</u> du rapport est constituée de **l'évaluation économique des scenarios** qui constitue un autre outil pour éclairer les choix au moment de la stratégie. Sur la base des différents niveaux d'ambition, **plusieurs chiffrages plus ou moins ambitieux** pourront être évalués.

Une évaluation des bénéfices marchands et non marchands de ces scenarios sera également réalisée.

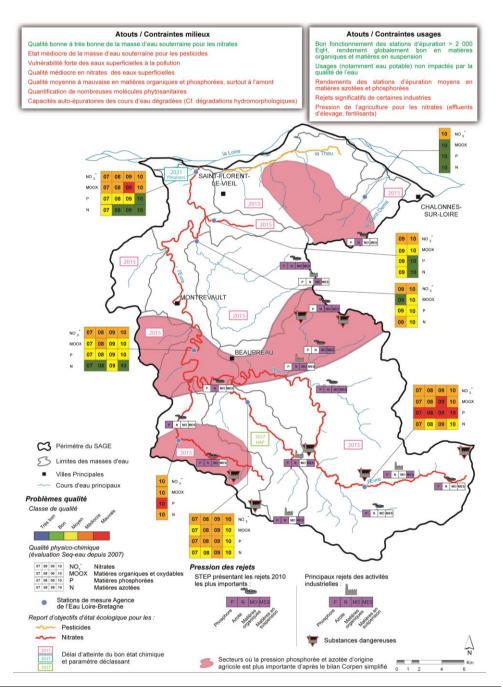
L'annexe 1 rappelle à l'aide d'un tableau de synthèse, les différents éléments d'analyse de ces scenarios (localisation, maitrise d'ouvrage, dimensionnement, faisabilité, efficacité, coût, date de début de la phase de mise en œuvre).

# Partie II - Descriptif technique des scenarios alternatifs

# II.1 Rappel des enjeux du diagnostic et de la satisfaction des objectifs à l'issu du scénario tendanciel

Le territoire du SAGE Evre – Thau - St Denis est composé de 10 masses d'eau superficielles naturelles et 2 masses d'eau souterraines.

Sur la base des travaux du diagnostic, les 3 cartes suivantes synthétisent l'état des masses d'eau et, les atouts et contraintes des usages et des milieux pour chaque thématique : gestion quantitative, qualité de l'eau et milieux aquatiques.



#### Atouts / Contraintes milieux

Intérêt écologique et paysager de certaines vallées (notamment la Thau, l'Evre) Fonds de vallée préservés et ripysylve en bon état (sauf la Thau)

Manque d'annexes hydrauliques fonctionnelles

Ecoulements, substrats et donc habitats homogènes

Assèchement marqué de la vallée de la Thau

Continuité écologique pas assurée sur les axes principaux (Evre et Pont-Laurent notamment)

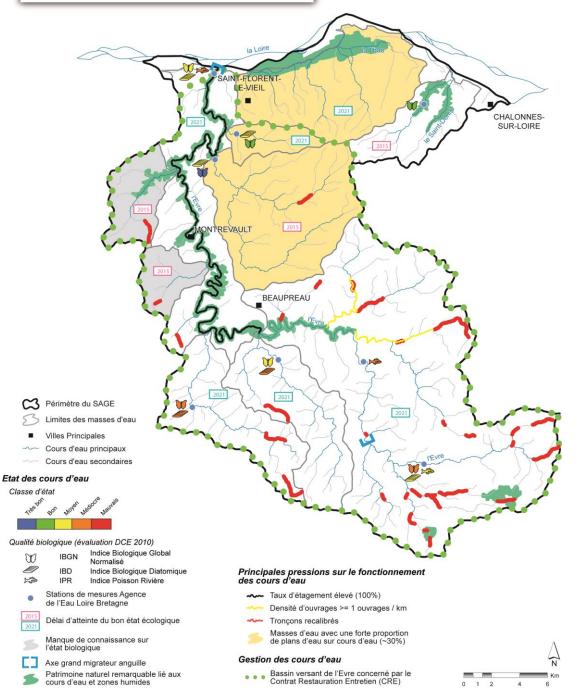
Qualité biologique globalement moyenne

#### Atouts / Contraintes usages

Pas d'usage actuel de production associé aux ouvrages hydrauliques existants

Impact des anciens travaux hydrauliques réalisés pour l'agriculture ou l'urbanisation

Qualité des milieux impactée par le drainage des zones humides et le remembrement



### Atouts / Contraintes milieux

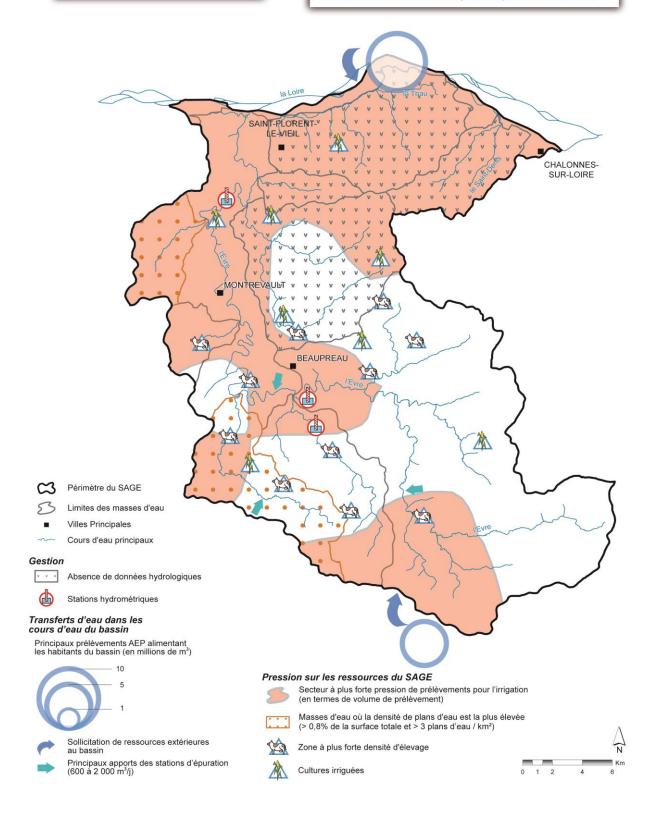
Bon état quantitatif des masses d'eau souterraines Etiages marquées des cours d'eau

Ruissellement favorisé par rapport à l'infiltration Peu de ressources souterraines disponibles

### Atouts / Contraintes usages

Besoins pour l'eau potable satisfaits par des ressources extérieures au SAGE Besoin pour l'irrigation en grande partie satisfait par la création de retenues Impact des nombreux plans d'eau (et notamment des plans d'eau sur cours d'eau) sur l'hydrologie des cours d'eau

Bassin soumis à fort ruissellement et problématique des coulées de boue



Les **enjeux et objectifs** identifiés lors de la phase de **diagnostic**, ainsi que les niveaux de priorité des objectifs, sont rappelés dans le tableau ci-dessous.

Le **degré de satisfaction des objectifs** à l'issue du **scénario tendanciel** du SAGE a été défini en 3 niveaux : objectif satisfait (« OUI »), partiellement satisfait (« PARTIELLE ») ou non satisfait (« NON »).

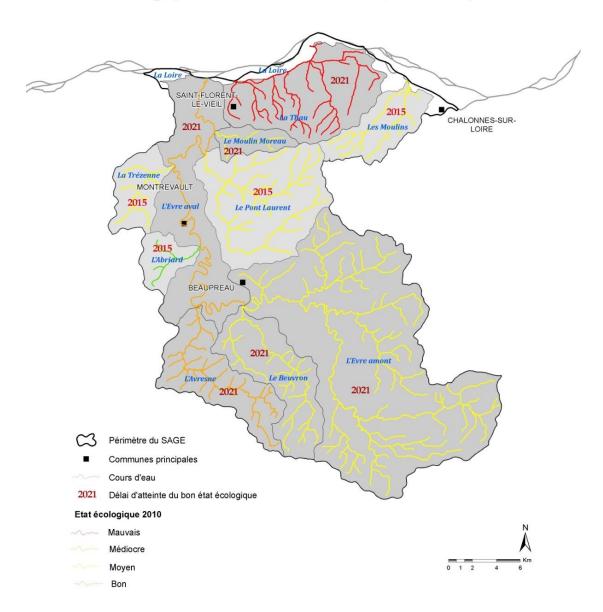
La phase d'élaboration des scenarios alternatifs va s'attacher aux enjeux partiellement ou non satisfaits en fonction de leur priorité (niveau 1 et 2).

Cependant, un enjeu non retenu pour la phase de scenarios alternatifs ne signifie pas l'abandon de l'enjeu. Le SAGE pourra quand même formuler des préconisations, notamment en termes de suivi ou d'amélioration des connaissances. Cela signifie que l'on n'engage pas d'étude approfondie des solutions possibles dans cette phase de scenarios alternatifs (démarches engagées par ailleurs suffisantes, manque de matière pour approfondir, ne relève pas du champ d'actions du SAGE).

Enjeu	Objectif identifié à l'issue du diagnostic	Priorité	Satisfaction de l'objectif	Etude de scenarios alternatifs ?
Restauration des écoulements et des fonctions	Assurer la continuité écologique des cours d'eau	1	PARTIELLE	OUI
biologiques des cours d'eau	Restaurer le fonctionnement hydro-morphologique des cours d'eau, en particulier sur les affluents	1	PARTIELLE	OUI
Reconquête des zones humides et	Préserver, gérer et restaurer les zones humides afin de maintenir meurs fonctionnalités	1	PARTIELLE	OUI
préservation de la biodiversité	Surveiller la prolifération et organiser la lutte contre les espèces envahissantes	2	PARTIELLE	OUI
	Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins, notamment pour l'usage agricole	1	PARTIELLE	OUI
Améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau	Limiter le ruissellement et favoriser le stockage naturel et l'infiltration des eaux à l'échelle du bassin versant	1	PARTIELLE	OUI
ressource en eau	Améliorer les connaissances sur les impacts des plans d'eau pour mieux les gérer	1	PARTIELLE	OUI
	Economiser l'eau	2	PARTIELLE	OUI
	Améliorer la qualité des eaux souterraines et superficielles vis-à-vis des nitrates et des pesticides	1	<u>NON</u>	OUI
Améliorer la qualité de l'eau	Améliorer la qualité des eaux superficielles vis-à- vis des matières organiques, phosphorées et azotées (hors nitrates)	2	<u>OUI</u>	NON
	Améliorer la qualité des eaux souterraines et superficielles vis-à-vis des micropolluants	2	<u>NON</u>	OUI
	Pérenniser le portage du SAGE pour la mise en œuvre et la coordination des actions	2	PARTIELLE	NON
Aide au portage et à la mise en œuvre des actions	Identifier et accompagner les acteurs locaux susceptibles de mettre en œuvre le SAGE	2	PARTIELLE	OUI
	Sensibiliser et informer les acteurs de l'eau et les citoyens	2	PARTIELLE	OUI

# II.2 Etat écologique des masses d'eau superficielles et souterraines

### Etat écologique calculé sur 2010-2011, et validé pour 2011



En 2011, l'état écologique d'une seule masse d'eau, l'Abriard est considéré comme en bon état (mais avec un niveau de confiance faible pour cette mesure). 6 masses d'eau sont en état moyen, 2 en état médiocre et une masse d'eau en mauvais état (la Thau). Néanmoins, au regard des précédentes qualifications, on constate une amélioration de l'état des masses d'eau. L'Evre amont et le Beuvron sont passé d'un état médiocre à un état moyen et les Moulins est passé de mauvais à moyen (à nuancer dans la mesure où le niveau de confiance est moyen pour la valeur de bon état). Par ailleurs, les 3 masses d'eau qui n'étaient pas qualifiée en 2010 le sont à présent (L'Abriard, la Trézenne et la Thau).

Tableau 1 : Etat écologique 2011 des masses d'eau du SAGE

Masse d'eau	Etat écologique 2011	Niveau de confiance
Abriard	Bon	Faible
Moulin Moreau	Moyen	Moyen
Les Moulins	Moyen	Moyen
Evre amont	Moyen	Bon
Pont Laurent	Moyen	Bon
Beuvron	Moyen	Bon
Trézenne	Moyen	Bon
Evre amont	Médiocre	Bon
Avresne	Médiocre	Bon

### II.3 Bilan sur les scénarios prioritaires

Si tous les scenarios contribuent d'une manière plus ou moins directe à améliorer l'état des eaux et des milieux aquatiques, certains méritent une intervention plus importante du SAGE comme mobilisateur et accompagnateur.

Ces scenarios prioritaires se justifient à la fois par l'importance du problème sur le territoire et par rapport aux objectifs de bon état des eaux (niveau de priorité 1) et par la complexité de mise en œuvre en particulier sur la question de la maîtrise d'ouvrage (faisabilité difficile). Ces scenarios prioritaires correspondent donc aux mesures de niveau de priorité 1, de faisabilité difficile et d'efficacité bonne (voir tableau ci-dessous).

1) La réduction des pollutions diffuses en milieu agricole. Le SAGE a mis en évidence la nécessité d'aller plus loin pour reconquérir la qualité des eaux notamment vis-à-vis des pollutions diffuses. En effet, une des caractéristiques des Mauges réside dans le niveau important d'intensification des exploitations. Ceci implique une forte mobilisation des exploitants et un accompagnement financier relativement important pour leur permettre de concilier les objectifs de bon état des eaux et le maintien de la rentabilité des exploitations. De plus, les dispositifs liés aux MAE territorialisées sont complexes et nécessitent un porteur de projet pour garantir aux financeurs la qualité de la démarche engagée (ciblage des enjeux, mise en place d'une dynamique, assistance technique). Aux mesures qui concernent directement la réduction des pollutions diffuses s'ajoutent des mesures visant à créer des zones tampons et à limiter le ruissellement via un aménagement du territoire adéquat. Ces mesures contribuent à la fois à améliorer la gestion quantitative et la qualité de l'eau sur le SAGE. Ce chantier est particulièrement difficile à mener pour la conversion des systèmes conduisant à une forte réduction des intrants et pour les aménagements visant à réduire les transferts et le ruissellement.

Mesures 23, 25, 33

2) La restauration des milieux aquatiques. Ce thème apparaît parmi les scenarios prioritaires du fait des dégradations subies et du rôle central de la qualité des milieux aquatiques dans le cadre de la DCE. Les chantiers les plus efficaces mais aussi les plus difficiles à mettre en œuvre concernent la restauration de la continuité écologique et du fonctionnement hydromorphologique. Les difficultés de mise en œuvre concernent le choix de techniques adaptés en particulier concernant

l'hydromorphologie, le coût important de ces travaux et l'acceptation des projets qui demande une certaine évolution des mentalités sur la gestion des cours d'eau (notamment pour les ouvrages).

Mesures 3, 4, 5, 6, 7, 9

- 3) La gestion et la restauration des zones humides. Ces mesures sont comprises dans les scenarios prioritaires du SAGE car :
  - ce thème contribue à satisfaire plusieurs enjeux (ruissellement, pollutions diffuses, fonctionnalité des cours d'eau, biodiversité).
  - la mise en œuvre des mesures de ce thème nécessite une vraie mobilisation en termes de maîtrise d'ouvrage, de moyens techniques et financiers.

Mesure 13, 14, 15

4) La gouvernance et l'identification des maîtres d'ouvrage. Il est primordial que le SAGE s'attache, dans un premier temps, à l'identification des maîtrises d'ouvrage, à la mise en réseau des acteurs et au développement des moyens humains au regard des besoins identifiés.

**Mesure 41, 42** 

# II.4 Enjeu 1 « Restauration des écoulements et des fonctions biologiques des cours d'eau »

### II.4.1 Contexte

#### CONSTAT

Les vallées de la Thau et de l'Evre présentent un intérêt écologique et paysager important avec une grande partie des fonds de vallées et de la ripisylve en bon état.

La principale dégradation des milieux aquatiques est liée à la densité importante d'ouvrages sur le linéaire de cours d'eau et des travaux hydrauliques anciens. En effet, 97 ouvrages ont été recensés sur le bassin avec un taux d'étagement très élevé pour l'Evre aval (100%). La circulation des sédiments et des espèces n'est donc pas assurée sur le bassin versant. Nombreux sont les ouvrages peu franchissables (62% des ouvrages difficilement franchissables à infranchissables). Ces ouvrages modifient également fortement les milieux à l'amont en ralentissant les écoulements, ce qui favorise le réchauffement de l'eau, la baisse du taux d'oxygène et l'accumulation des sédiments et polluants.

Les plans d'eau situés directement sur cours d'eau représentent aussi des obstacles à la continuité écologique. Ils augmentent également le réchauffement et l'évaporation.

Par ailleurs, de nombreux secteurs ont également subis des travaux de curage et recalibrage en particulier à l'amont des affluents du bassin et sur les têtes de bassin. Le troisième facteur d'altération des écoulements concerne les conditions d'étiage. Les faibles débits estivaux sur le bassin sont fortement limitants pour les peuplements aquatiques. La présence de très nombreux plans d'eau contribue à maintenir ces conditions défavorables.

Un CTMA est en place sur l'Evre et porté par le SMiB. Les actions du CTMA se sont orientées principalement vers l'entretien et la restauration de ripisylve, l'installation de clôtures et d'abreuvoirs et la suppression de peupliers cultivars. Suite aux changements de statuts du syndicat de bassin, celui-ci est dorénavant en mesure d'intervenir sur l'ensemble du bassin Evre – Thau - St Denis. Un nouveau Contrat Territorial Milieux Aquatiques devrait voir le jour en 2014 sur l'ensemble du bassin.

Les travaux (ouvrages et aménagements) qui peuvent entraîner des dégradations des milieux aquatiques sont aujourd'hui encadrés par la réglementation, ce qui permet d'envisager au minimum une non-dégradation de l'état morphologique des cours d'eau.

Un programme d'entretien courant de la végétation rivulaire devrait perdurer sur le bassin de l'Evre et des actions ponctuelles de restauration pourront être menées sur la ripisylve et les berges du bassin de la Thau et du St Denis. Certaines actions de restauration hydromorphologique pourront être également engagées ponctuellement. Cependant, la réduction des impacts liés à l'existant (ouvrages, travaux hydrauliques, plans d'eau) demande une importante mobilisation des gestionnaires ainsi que l'adhésion des propriétaires. Elle ne sera donc pas généralisée. L'évolution des programmations de travaux avec des objectifs ambitieux et une vision coordonnée à l'échelle du bassin versant sera nécessaire pour atteindre le bon état.

### **OBJECTIFS POURSUIVIS**

L'objectif poursuivi par le SAGE en application de la Directive Cadre sur l'Eau est l'atteinte du bon état écologique sur l'ensemble des cours d'eau et la non-dégradation de l'existant. Pour les masses d'eau en report de délai pour l'atteinte du bon état, la justification du report est souvent liée aux paramètres morphologiques et hydrologiques. D'une manière générale les objectifs doivent conduire à retrouver les fonctionnalités naturelles des cours d'eau et milieux associés, et à instaurer des pratiques d'aménagement et de gestion permettant de les maintenir.

2 objectifs ont été retenus pour cet enjeu :

- (1) Assurer la continuité écologique des cours d'eau
- (2) Restaurer le fonctionnement hydro-morphologique des cours d'eau, en particulier sur les affluents

### II.4.2 Scenarios proposés

### OBJECTIF 1: ASSURER LA CONTINUITE ECOLOGIQUE DES COURS D'EAU

### Rappel des objectifs du SAGE d'après le SDAGE Loire-Bretagne :

- Mettre en place un plan d'action avec les mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique
- Identifier les ouvrages qui doivent être traités, définir un objectif chiffré et daté pour la valeur du taux d'étagement

# <u>Mesure 1</u> : Suivre et faire partager les retours d'expérience sur le rétablissement de la continuité écologique

Les actions d'aménagement et/ou de suppression d'ouvrages doivent être accompagnées d'un suivi (suivi du milieu avant et après travaux, bénéfices écologiques, effets sur le paysage, le maintien des berges, etc.) et d'une diffusion des résultats afin d'encourager les efforts en ce sens et d'atténuer les craintes. En effet, il semble indispensable d'avancer avec

méthode et pédagogie sur cette thématique particulièrement sensible en s'appuyant notamment sur des exemples concrets, réalisés sur ou en dehors du territoire du SAGE.

Cette démarche servira, d'une part, d'aide à la décision dans le choix des interventions sur les ouvrages (au regard des effets des aménagements réalisés) et d'autre part, à la sensibilisation sur le rétablissement de la continuité écologique (élus, usagers, grand public) en les illustrant par des exemples locaux.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : SMiB

Partenaires et relais locaux : FDPPMA, ONEMA, collectivités et leurs groupements

# <u>Mesure 2</u>: Etudier la faisabilité de la restauration de la continuité écologique des cours d'eau, en priorité sur l'Evre aval

L'étude devra recenser, caractériser et diagnostiquer les ouvrages en termes d'impacts hydrauliques et écologiques (influence en étiage, en crue, vis-à-vis de la vie aquatique, de la qualité physico-chimique de l'eau, de la stabilité des berges, de la végétation, etc.). L'analyse sera menée localement pour chaque ouvrage et à une échelle globale, en cumulant les rôles des ouvrages par cours d'eau.

Elle débouchera sur des scenarios de rétablissement de la continuité écologique : maintien avec équipements pour assurer la franchissabilité, ouverture, effacement, arasement partiel, etc. Les propositions seront accompagnées des mesures d'accompagnement nécessaires (restauration des milieux rivulaires et de l'hydromorphologie du cours d'eau, gestion des vannes, compensation des usages lésés, etc.). Outre l'amélioration attendue de la continuité, ces scenarios pourront entrainer une modification des niveaux d'eau dans le lit. L'impact de ces modifications vis-à-vis des usages devra donc être pris en compte dans l'étude.

A noter que le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015, dans sa mesure 9B, indique que :

- « Sans préjudice des concessions existantes, les objectifs de résultats en matière de transparence migratoire à long terme conduisent à retenir l'ordre de priorité suivant :
- 1°) effacement;
- 2°) arasement partiel et aménagement d'ouvertures (échancrures...), petits seuils de substitution franchissables par conception ;
- 3°) ouverture de barrages (pertuis ouverts...) et transparence par gestion d'ouvrage (manœuvres d'ouvrages mobiles, arrêts de turbine...);
- 4°) aménagement de dispositif de franchissement ou de rivière de contournement avec obligation d'entretien permanent et de fonctionnement à long terme.
- [...] En matière de continuité écologique des cours d'eau, même si la solution d'effacement total des ouvrages transversaux est, dans la plupart des cas, la plus efficace et la plus durable pour les raisons indiquées ci-dessus, d'autres méthodes peuvent être envisagées, notamment : ouverture des vannages, aménagement de dispositifs de franchissement adaptés. Pour les ouvrages transversaux abandonnés ou sans usages avérés l'effacement sera privilégié. »

Un seul niveau d'ambition a été retenu pour cette mesure. Il s'agit d'une étude globale sur l'ensemble des ouvrages des cours d'eau classés en liste 2, à savoir, l'Evre amont et aval, le Pont Laurent, le Beuvron, Trézenne, Avresne, Abriard. Pour rappel, le classement en Liste 2 impose de rendre, dans les 5 ans, les ouvrages existants transparents sur les aspects sédimentaires et piscicoles. Ce niveau d'ambition correspond au respect de la réglementation mais semble relativement ambitieux. De plus, il semble cohérent d'aborder la restauration de la continuité écologique de manière globale, en raisonnant à l'échelle de tronçons de cours d'eau important, et non ouvrage par ouvrage (même si chaque intervention devra être définie au cas par cas).

# <u>Mesure 3</u>: Gérer, araser ou aménager les ouvrages pour rétablir la continuité écologique

A partir de l'étude globale de la continuité écologique (mesure précédente), une analyse des solutions, des coûts et des impacts associés sur les milieux aquatiques et les usages sera fournie pour chaque ouvrage des cours d'eau classés en Liste 2.

Outres les objectifs environnementaux, les contraintes techniques et juridiques, les choix d'interventions retenus devront également concilier des problèmes d'acceptation sociale et de mobilisation des propriétaires et usagers de la rivière (pêcheurs, activités nautiques, randonnée...), ainsi que de faisabilité financière (même si ces projets sont soutenus financièrement). Par ailleurs, dans la mesure où cela est nécessaire, des travaux de restauration hydromorphologique seront menés en accompagnement des opérations de rétablissement de la continuité écologique pour permettre le rééquilibrage du lit de la rivière, la présence suffisante de micro-habitats diversifiés et le maintien d'une ligne d'eau localement suffisante pour le maintien des usages.

Sur l'ensemble du territoire du SAGE, 97 ouvrages ont été recensés (dont 56 inscrits sur la liste II). Le nombre d'ouvrage nécessitant potentiellement une intervention est donc important. Une priorisation des interventions sur les ouvrages du territoire pourra donc être proposée par le SAGE. Les travaux pourront être réalisés par ordre de priorité selon les critères suivant :

- Les ouvrages dont le SMiB est propriétaire,
- Les ouvrages communaux,
- Les ouvrages sur l'Evre aval, celle-ci ayant un taux d'étagement de 100% (supérieur au 40% recommandé par l'ONEMA),
- Les ouvrages sur cours d'eau classé en Liste 2 au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement.

Pour garantir la mise en œuvre de cette mesure, une animation et un accompagnement technique doit être mis en place (technicien de rivière, mesure 1). De manière générale, il est souhaitable d'associer l'ensemble des acteurs concernés dans les différentes phases d'un projet afin de faciliter son acceptation. A noter également que pour ce type d'intervention des aides financières sont possibles, notamment au travers de l'Agence de l'Eau.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : SMiB, propriétaires d'ouvrages (privés et collectivités)

<u>Remarque</u>: En termes d'objectif de taux d'étagement, le SAGE pourrait fixer la valeur de 40% de taux d'étagement sur l'ensemble du bassin. Seule l'Evre est au-dessus de ce seuil (100% de taux d'étagement).

L'Èvre amont, même si son taux d'étagement n'est que de 20%, est également concernée localement puisque son le taux d'étagement de sa partie aval (du Moulin de la Chaperonnière à Beaupréau) est proche des 100%.

### Hypothèses de dimensionnement :

Mesure	Priorité	Туре	Dimensionnement technique	Faisabilité
Suivre et faire partager les retours d'expérience sur le rétablissement de la continuité écologique	1	Et.	Temps d'animation Suivi des actions et diffusion de plaquettes de communication	Relai local pour suivi des projets Animation du SAGE
Etudier la faisabilité de la restauration de la continuité écologique des cours d'eau, en priorité sur l'Evre aval	1	Opé.	Tous les ouvrages en Liste 2	Mobilisation des propriétaires
Gérer, araser ou aménager les ouvrages pour rétablir la continuité écologique	1	Opé.	Tous les ouvrages en Liste 2 par ordre de priorité	Mobilisation des propriétaires Acceptation sociale Coûts et aspects juridiques

OBJECTIF 2 : RESTAURER LE FONCTIONNEMENT HYDRO-MORPHOLOGIQUE DES COURS D'EAU, EN PARTICULIER DES AFFLUENTS

### Rappel des objectifs du SAGE d'après le SDAGE Loire-Bretagne :

- Organiser une solidarité amont-aval
- Inventorier et caractériser les têtes de bassin versant
- Définir des objectifs et des règles de gestion à la restauration ou la préservation des têtes de bassin

# Mesure 4 : Développer et pérenniser l'entretien de la ripisylve et des berges sur l'ensemble du bassin

L'entretien de la ripisylve et des berges présente plusieurs intérêts écologiques, paysagers et fonctionnels (en particulier sur la filtration des pollutions diffuses). Cependant, seul, il est insuffisant pour atteindre le bon état dans les cas où la morphologie et les habitats du lit sont dégradés. L'entretien de la ripisylve doit être réalisé de façon ciblée et équilibrée (maintien d'un couvert végétal suffisamment dense, alternance des tailles et essences, alternance de zones d'ombre et de lumière). Cette mesure est déjà mise en œuvre par le SMiB sur une partie du territoire (bassin versant de l'Evre) et il convient de la poursuivre et l'étendre aux linéaires non concernés pour le moment (Thau et Saint Denis).

L'objectif est de passer à un entretien courant sur les secteurs déjà restaurés (gestion des embâcles, etc.) tout en laissant l'entretien de la ripisylve aux propriétaires riverains et de poursuivre les opérations de restauration là où la ripisylve est absente ou très dégradée. Dans ce cas, la plantation d'un boisement rivulaire avec des espèces locales assurant le

maintien des berges sera préconisée A noter qu'il conviendra d'être vigilant à ce que les travaux de restauration de la ripisylve soient réalisés en adéquation avec d'éventuels travaux d'effacement ou d'aménagement d'ouvrage. A noter que l'entretien de la ripisylve est normalement du ressort des riverains (obligation réglementaire).

3 niveaux d'ambition ont été proposés pour le chiffrage de cette mesure. Ceux-ci seront affinés en fonction des résultats de l'étude préalable au futur Contrat Territorial (en cours) :

- Le niveau d'ambition le plus élevé prévoit un entretien courant sur l'ensemble du linéaire du territoire du SAGE et des travaux ponctuels de restauration sur l'Evre, la Thau et le St Denis.
- Le niveau d'ambition intermédiaire propose de n'intervenir que sur les cours d'eau principaux.
- Enfin, le niveau d'ambition le plus faible prévoit de réaliser des opérations de restauration de la ripisylve et des berges uniquement en accompagnement de travaux d'hydromorphologie et de restauration de la continuité écologique.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : SMiB, propriétaires riverains

### Mesure 5 : Mettre en place des clôtures et des abreuvoirs

Le piétinement et la divagation des animaux dans les cours d'eau entraînent une dégradation à la fois de la qualité des eaux et des milieux (piétinement des berges, colmatage des cours d'eau, etc.). Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2010, l'abreuvement direct des animaux dans les cours d'eau répertoriés au titre des BCAE (Bonnes Conditions Agro-Environnementales, qui conditionnent l'octroi des aides PAC) est interdit. Néanmoins, l'évolution du programme d'actions de la Directive Nitrates pourrait modifier cette interdiction.

Afin d'éviter ces dégradations des cours d'eau, des clôtures ou l'installation d'abreuvoirs devront être mis en place sur les parcelles agricoles sans aménagement adéquat. Les aménagements seront réalisés essentiellement en accompagnement des travaux de restauration de la continuité ou de l'hydromorphologie afin de préserver les bénéfices des travaux. Dans certains cas, cette mesure pourrait être également servir de point d'entrée à la réalisation de travaux complémentaires de restauration des berges ou de la ripisylve sur des terrains privés.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : SMiB, agriculteurs et propriétaires riverains

# Mesure 6 : Restaurer l'hydromorphologie, en particulier sur les secteurs impactés par des anciens travaux hydrauliques

Cette mesure vise les interventions sur le lit (substrats, dimensions, écoulements) et les berges afin de retrouver des conditions de fonctionnement des cours d'eau plus naturelles et des habitats diversifiés.

En fonction du contexte et du niveau de dégradation, différents types de restauration pourront être envisagés :

- Mise en place de dispositifs de diversification des écoulements : déflecteurs, petits seuils, blocs...
- Recharge en granulats,
- Reprofilage des berges présentant un profil abrupt,
- Restauration d'un lit méandriforme sur un secteur rectiligne...

Dans les zones fortement influencées par des ouvrages transversaux, les actions de restauration ne seront entreprises qu'après le rétablissement du libre écoulement suite à l'effacement ou à l'aménagement de l'ouvrage.

Les travaux de restauration s'effectueront sur les sites identifiés dans l'inventaire des tronçons de cours d'eau aménagés par le passé (busage, curage, rectification, recalibrage, création de fossé). A noter que les secteurs recensés dans l'inventaire sont très nombreux et ne peuvent pas tous être traités. De plus, certains cours d'eau ont une capacité de restauration par résilience et peuvent avoir retrouvé, en partie, un bon fonctionnement.

Afin de prioriser les interventions sur le SAGE plusieurs critères ont été retenus : une intervention préférentielle sur les têtes de bassin, sur les masses d'eau qui doivent atteindre le bon état en 2015 et les cours d'eau réservoirs biologiques (Beuvron).

En ce qui concerne le nombre de km de travaux nous avons pris les hypothèses suivantes :

- Une ambition d'intervention sur l'ensemble du bassin versant (sur 20% des secteurs aménagés),
- Une ambition d'interventions sur le réservoir biologique (Beuvron) et les masses d'eau avec un objectif d'atteinte du bon état fixé en 2015 (sur 30% des secteurs aménagés).

Maîtrise d'ouvrage pressentie : SMiB

Partenaires et relais locaux : FDPPMA, ONEMA

### Mesure 7 : Optimiser le fonctionnement des portes de la Thau

Au niveau de la levée de Montjean et Saint Florent, un pont, le « Pont de Vallée » a été construit pour permettre l'écoulement de la Thau. Ce pont dispose d'un système de portes hydrauliques (les « portes de garde ») qui agissent comme un clapet de sécurité : elles se ferment sous la poussée de la Loire en période de hautes eaux et s'ouvrent à nouveau lors de la décrue. Néanmoins, le fonctionnement actuel des portes de la Thau est assez artisanal. En effet, les portes hydrauliques sont vieillissantes et ce sont deux riverains qui les actionnent. Par ailleurs, la vallée de la Thau possède un potentiel important en termes de frayères et de zones humides attenantes au cours d'eau. Il semble donc important de mener une réflexion sur le fonctionnement hydraulique des portes et sur leur optimisation. La rationalisation de leur fonctionnement pourrait contribuer au maintien et à la restauration de certains milieux humides.

Un groupe de travail pourra être mis en place avec des acteurs du bassin versant. Cette mesure pourra être portée par le SMiB ou par la cellule d'animation du SAGE.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : SMiB et cellule d'animation du SAGE

Partenaires et relais locaux : collectivités ou leurs groupements, riverains, usagers

### Mesure 8 : Améliorer la connaissance des têtes de bassin versant

A l'amont des cours d'eau, les têtes de bassin constituent un réservoir hydrologique, hydrobiologique et écologique de première importance. De nombreux services écologiques sont directement liés aux têtes de bassin : fonctionnement hydrologique (rétention d'eau l'hiver, soutien des débits en été), rétention des nutriments, régulation de la température, dénitrification, amélioration de la qualité physico-chimique, zones de frai.

Le SDAGE définit ces têtes de bassin comme les bassins versants des cours d'eau dont le rang de Stralher est inférieur ou égal à 2 et dont la pente est supérieur à 1%. Cette définition

peut néanmoins être affinée localement. La première étape pour protéger ces milieux sera de définir, d'identifier et de localiser clairement ces têtes de bassin. Dans un deuxième temps, les caractéristiques écologiques et hydrologiques de ces têtes de bassin ainsi que leur niveau de dégradation seront étudiées.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation du SAGE

# Mesure 9 : Définir un programme de restauration et de gestion des têtes de bassin et le mettre en œuvre

La préservation des têtes de bassin est essentielle pour assurer le bon fonctionnement hydrologique sur l'ensemble du bassin. De plus, le SDAGE demande au SAGE de définir des objectifs et des règles de gestion adaptés pour la préservation ou la restauration de la qualité des têtes de bassin.

L'objectif de cette mesure est de définir un programme de restauration et de gestion adapté aux têtes de bassin. Le programme d'actions pourra comporter des opérations qui font déjà l'objet d'une mesure plus générale : restauration de la morphologie, des berges et de la ripisylve, amélioration de la continuité écologique, entretien des zones humides rivulaires, éducation à l'environnement. L'acquisition foncière de certaines têtes de bassin stratégiques ou de certaines zones humides sur les têtes de bassin pourra également être envisagée. Il sera ensuite possible de définir des modes d'exploitation compatible avec le maintien ou la restauration de leurs fonctionnalités, sous la forme de baux environnementaux par exemple.

L'étendue des têtes de bassin sur le SAGE Evre – Thau - St Denis étant assez importante, ce programme devra comporter une phase de détermination des priorités d'action en fonction des secteurs et des caractéristiques du milieu, de leur intérêt vis-à-vis de l'objectifs de bon état des eaux, de l'efficacité et de l'efficience des actions de restauration..

Maîtrise d'ouvrage pressentie : SMiB et cellule d'animation du SAGE,

Partenaires et relais locaux : FDPPMA, ONEMA, CPIE Loire et Mauges, Chambre d'agriculture, collectivités

# Mesure 10 : Communiquer sur les fonctionnalités et la gestion adaptée des cours d'eau

Bien qu'en matière de gestion et d'entretien des cours d'eau, le SMiB se substitue régulièrement aux riverains, la grande majorité des cours d'eau du SAGE dépendent des propriétaires privés qui sont responsables de leur entretien.

L'aboutissement et la pérennité des interventions menées reposent sur une sensibilisation préalable des propriétaires, des élus et des usagers sur les bonnes pratiques d'entretien et de gestion des berges et de la ripisylve.

Cette action de sensibilisation s'inscrit dans la lignée du « guide du riverain » édité par le SMiB et vise à développer la compréhension des milieux aquatiques. Elle pourra être mise en œuvre dans le cadre du nouveau contrat territorial milieux aquatiques.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : SMiB

Partenaires et relais locaux : FDPPMA,, CPIE Loire et Mauges



Figure 2 : Exemple d'outil de sensibilisation (Guide du riverain - SMiB)

### Hypothèses de dimensionnement :

Mesure	Priorité	Туре	Dimensionnement technique	Faisabilité
Développer et pérenniser l'entretien de la ripisylve et des berges sur l'ensemble du bassin	2	Opé.	Ambition 1: Entretien courant sur l'Evre, la Thau et le St Denis, travaux de restauration sur l'Evre (10%), la Thau et le Saint-Denis (30%)  Ambition 2: Intervention sur les cours d'eau principaux. Entretien courant sur l'Evre, la Thau et le St Denis, restauration sur l'Evre (5%) et la Thau et le Saint-Denis (15%)  Ambition 3: Entretien courant sur le bassin, restauration en accompagnement des travaux sur l'hydromorphologie	Travaux à engager dans le cadre d'une programmatio n pluriannuelle
Mettre en place des clôtures et des abreuvoirs	2	Opé.	En accompagnement de travaux d'hydromorphologie et continuité Hypothèse : 5% du linéaire sur 10 ans	Suivi par un technicien de rivière
Restaurer l'hydromorphologie, en particulier sur les secteurs impactés par des anciens travaux hydrauliques	1	Opé.	Ambition 1: Interventions sur l'ensemble du SAGE (20% des secteurs aménagés traités)  Ambition 2: Travaux prioritaires sur le Beuvron et les masses d'eau avec un objectif de bon état pour 2015 (intervention sur 30% des secteurs aménagés sur ces cours d'eau)	

Optimiser le fonctionnement des portes de la Thau	2	Org.	Mise en place d'un groupe de travail	Participation des acteurs locaux
Améliorer la connaissance des têtes de bassin versant	2	Et.	Etude confiée à un prestataire extérieur	Identification des secteurs et des types de travaux
Définir un programme de restauration et de gestion des têtes de bassin et le mettre en œuvre	2	Opé.	Non chiffré (dépend des résultats de l'étude préalable)	Travaux à engager dans le cadre d'une programmatio n pluriannuelle
Communiquer sur les fonctionnalités et la gestion adaptée des cours d'eau	2	Com.	Temps d'animation Diffusion de supports d'information	Relai local (technicien de rivière)

# II.5 Enjeu 2 « Reconquête des zones humides et préservation de la biodiversité »

### II.5.1 Contexte

#### CONSTAT

Les zones humides contribuent au bon fonctionnement des cours d'eau (autoépuration, soutien à l'étiage, etc.) et abritent une forte biodiversité. Cependant, ces milieux humides ont fortement régressé sur l'ensemble du bassin. La localisation et l'identification de ces zones humides constituent la première étape de leur protection. Les zones humides du territoire ont été partiellement inventoriées au travers d'inventaires de type ZNIEFF, Natura 2000 ou ENS mais également d'inventaires communaux ou intercommunaux. Actuellement, la plupart des communes du SAGE a réalisé ces inventaires ou sont en passe de le faire.

En matière de restauration et de gestion des zones humides des initiatives ont été mises en place de manière ponctuelle et principalement sur les sites d'intérêt majeur (Natura 2000, ENS, etc.). A l'inverse les petites zones humides ont continué à subir des dégradations ou assèchements.

### SCENARIO TENDANCIEL DU SAGE

Le scénario tendanciel avance une limitation des nouvelles dégradations en raison d'un meilleur encadrement réglementaire. Cependant, dans le cas de projet en-dessous du seuil de déclaration, des dégradations ponctuelles pourraient encore être observées. L'identification des zones humides et leur prise en compte dans les documents d'urbanisme devraient améliorer la protection de ces milieux. Quant aux actions de gestion ou de restauration, elles devraient continuer à ne concerner que des zones humides majeures. La restauration et l'entretien des zones humides « communes » n'est pas encore assuré à long terme.

Les nombreux services rendus par les **zones humides** (épuration naturelle des eaux, contrôle des crues et limitation des volumes ruisselés, recharge des nappes et soutien des étiages, habitat privilégié pour de nombreuses espèces, etc.) en font un patrimoine essentiel contribuant à plusieurs autres enjeux du SAGE, ainsi qu'à l'atteinte des objectifs de bon état.

2 objectifs ont été retenus pour cet enjeu :

- (1) Préserver, gérer et restaurer les zones humides afin de maintenir leurs fonctionnalités
- (2) Surveiller la prolifération et organiser la lutte contre les espèces envahissantes

### II.5.2 Scenarios proposés

OBJECTIF 1 : PRESERVER, GERER ET RESTAURER LES ZONES HUMIDES AFIN DE MAINTENIR LEURS FONCTIONNALITES

### Rappel des objectifs du SAGE d'après le SDAGE Loire-Bretagne :

- Identification des zones humides à l'intérieur des enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides
- Reprise des zones humides dans les documents d'urbanisation avec un niveau de protection adéquat
- Identification des actions de préservation et de gestion des zones humides du SAGE

### Mesure 11 : Inventorier et hiérarchiser les zones humides

Sur la base de la cartographie de la prélocalisation des zones humides réalisée par la DREAL, des investigations de terrain ont déjà été menées pour vérifier la présence effective de zones humides, les délimiter précisément puis les caractériser pour les hiérarchiser (état, fonctionnalités, pressions subies, intérêt environnemental). Ces inventaires servent ensuite de base pour définir le niveau de protection souhaité (ex: inscription dans les documents d'urbanisme, acquisition), la gestion ou la restauration adaptée de la zone humide. L'objectif de cette mesure est donc de poursuivre les inventaires de zones humides sur le SAGE et de s'assurer que toutes les communes disposeront, à terme, d'un inventaire.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : collectivités ou leurs groupements

Partenaires et relais locaux : cellule d'animation du SAGE, CPIE Loire et Mauges, Chambre d'agriculture

### Mesure 12 : Identifier les zones humides remarquables ou prioritaires

Il s'agit, à présent, d'identifier les zones humides jugées remarquables ou prioritaires sur le SAGE. Ces zones humides seront choisies en fonction de leur situation et de leur rôle vis-àvis des enjeux du SAGE (régulation hydraulique et limitation du ruissellement, rôle tampon du point de vue qualitatif, rôle écologique) et vis-à-vis des menaces qu'elles subissent. L'objectif est de mettre en œuvre des solutions de gestion et de valorisation adaptées.

Plusieurs critères issus de l'inventaire des zones humides seront utilisés pour identifier les zones humides prioritaires ou remarquables. Les fonctions majeures des zones humides

seront prises en compte ainsi que les atteintes et les menaces qui pèsent sur elles. Une deuxième approche, complémentaire, pourra être proposée à partir de la délimitation de la Trame verte et bleue des Mauges et du Choletais. Toute zone humide comprise dans un cœur de biodiversité ou dans un corridor écologique pourra être considérée comme prioritaire. Enfin, d'anciennes zones humides asséchées pourront également être identifiées comme prioritaires et devant être restaurées.

Un groupe d'experts associé à la CLE sera créé et validera l'identification et la classification des zones humides prioritaires ou remarquables.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE, collectivités ou leurs groupements,

Partenaires et relais locaux : CPIE Loire et Mauges, Chambre d'agriculture, FDPPMA, ONEMA

# <u>Mesure 13</u>: Mettre en œuvre des programmes d'entretien et de restauration des zones humides prioritaires ou remarquables et selon les opportunités

Une fois les zones humides prioritaires ou remarquables identifiées, des mesures adaptées d'entretien, de restauration voire de recréation pourront être proposées. Les actions menées porteront sur la restauration des fonctionnalités des sites (restauration des fonctions hydrauliques, nettoyage, ouverture des milieux, remise en prairie, etc.) et l'entretien afin d'enrayer la dynamique d'atterrissement des zones humides, notamment par la promotion de pratiques agricoles adaptées (pâturage extensif, fauche). Des acquisitions de zones humides par des maîtres d'ouvrage publics pourront également être réalisées. En effet, le Grenelle de l'Environnement a fixé comme objectif 1,3% d'acquisition des zones humides. Cela permettrait de mettre en œuvre des modes de gestion compatibles avec le maintien ou la restauration de leurs fonctionnalités, sous la forme de baux environnementaux par exemple. Les actions proposées devraient permettre d'obtenir des gains en matière de biodiversité, d'interception des pollutions diffuses et de régulation des débits et des réserves souterraines.

Les programmes d'actions pourront proposer la mise en place de conventions de gestion avec les exploitants des terrains ou la contractualisation de MAE. Ces actions seront mises en œuvre sur les zones prioritaires identifiées mais également lorsque l'opportunité se présentera.

Pour dimensionner cette mesure, il a été considéré que les ZH prioritaires représenteraient environ 40% des zones humides identifiées lors de la prélocalisation de la DREAL soit 22,5 km². Les hypothèses pour le chiffrage de cette mesure prennent en compte de l'entretien de zones humides, des restaurations hydrauliques de zones humides et l'acquisition d'une petite partie des zones humides prioritaires.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE, collectivités ou leur groupement, FDPPMA

Partenaires et relais locaux : CPIE Loire et Mauges, Chambre d'agriculture, CORELA, Conseil Général. ONEMA

# Mesure 14 : Accompagner les collectivités pour améliorer la prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme

Le SDAGE souligne la nécessité de préserver les zones humides de toute destruction. Un des moyens de les protéger durablement est de les inscrire dans les documents

d'urbanisme (PLU, SCOT, cartes communales) en les définissant, par exemple, comme zones naturelles. Certaines ripisylves ayant une fonction biologique importante et une valeur patrimoniale pourront également être classées dans les documents d'urbanisme (Espace Boisé Classé ou Eléments du Paysage).

L'inscription des zones humides dans les documents d'urbanisme ne signifie pas pour autant que ces zones seront sanctuarisées. En effet, des activités sont compatibles avec la préservation des zones humides : accueil du public, activités agricoles extensives...

A la suite des inventaires, la cellule d'animation incite les communes dans cette démarche, les conseille et les aide à définir des règles de gestion adaptées sur les zones humides classées.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE

## Mesure 15: Mettre en place une animation pour l'appui à la gestion des zones humides

Il s'agit de développer une assistance technique spécifique à la thématique zones humides qui pourrait être associée à la cellule d'animation du SAGE. Cette animation peut également s'appuyer sur le ou les animateurs qui interviendront dans les contrats territoriaux.

Cette animation aurait pour mission:

- D'accompagner l'élaboration et la mise en œuvre des programmes d'actions sur les zones humides prioritaires ou remarquables,
- De promouvoir et développer les outils des contractualisations visant à la restauration et l'entretien des zones humides auprès des propriétaires concernés,
- D'assister les collectivités dans la définition de modes de gestion, le montage des dossiers de financements, la valorisation touristique de ces zones,
- De diffuser les connaissances sur les zones humides et de sensibiliser à l'importance de leur préservation.

La mise en place d'une animation est capitale pour solliciter et sensibiliser les collectivités, les particuliers et agriculteurs aux mesures et aux aides existantes. De plus, les programmes d'actions sur les zones humides prioritaires sont volontaires. La mise en œuvre des actions ne pourra avoir lieu que si les propriétaires ou les exploitants des terrains acceptent de contractualiser avec le maître d'ouvrage.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE

Partenaires et relais locaux : CPIE Loire et Mauges, Chambre d'agriculture

## Mesure 16 : Mettre en place un observatoire des milieux et en particulier des zones humides

Il s'agit de mettre à disposition de la CLE et de la cellule d'animation un outil de connaissance et d'aide à la décision et à la gestion des milieux naturels du SAGE. Cet outil pourra nourrir les débats et les décisions au sein de la CLE. Ainsi centralisée, une information plus large pourra être mise à disposition du grand public.

Au travers de cet observatoire, la cellule d'animation de la CLE assurera une centralisation des données sur les milieux et leur évolution dans le temps. Une attention particulière sera donnée au suivi des zones humides, du bocage et des milieux rivulaires. Par exemple, concernant les zones humides, un suivi des inventaires et de leur mise à jour pourra être

réalisé. Par la suite, cet observatoire pourra permettre de suivre la mise en place des actions de restauration et d'entretien entreprises sur le territoire du SAGE Evre - Thau - St Denis.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE

Partenaires et relais locaux : CPIE Loire et Mauges, Chambre d'agriculture, Mission Bocage, FDPPMA, ONEMA, Collectivités et leurs groupements

### Hypothèses de dimensionnement :

Mesure	Priorité	Туре	Dimensionnement technique	Faisabilité
Inventorier et hiérarchiser les zones humides	2	Et.	Réaliser les inventaires de zones humides sur la Communauté de communes de Centre Mauges, à Chemillé, Saint Macaire-en- Mauges Actualiser l'inventaire de Chalonnes-sur-Loire	Volonté des collectivités Coûts
Identifier les zones humides remarquables ou prioritaires	1	Et.	Groupe de travail	Participation et concertation des acteurs locaux
Mettre en œuvre des programmes d'entretien et de restauration des zones humides prioritaires ou remarquables et selon les opportunités	1	Opé.	Hypothèse: Les ZH prioritaires représentent 40% des ZH potentielles - Entretien de 40% des ZH prioritaires (900 ha) - Restauration hydraulique sur 1% des ZH prioritaires (20 ha) -Maîtrise foncière de 1,3% des ZH prioritaires (objectif Grenelle)	Mise en place de l'animation ZH Mobilisation des propriétaires de ZH Coûts
Accompagner les collectivités pour améliorer la prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme	1	Org.	Temps d'animation	Mobilisation des collectivités  Réalisation ou mise à jour de documents d'urbanisme
Mettre en place une animation pour l'appui à la gestion des zones humides	2	Org.	Temps d'animation	Financement des postes d'animation
Mettre en place un observatoire des milieux et en particulier des zones humides	3	Org.	Temps d'animation	Financement des postes d'animation

### Mesure 17 : Organiser la surveillance du territoire

Plusieurs espèces envahissantes sont répertoriées sur les bassins Evre-Thau St Denis. Parmi les espèces végétales on retrouve principalement des patchs de Renouée du Japon ainsi que de la Jussie. La présence de la Jussie est particulièrement importante sur les cours d'eau en bord de Loire comme la Thau. En ce qui concerne les espèces animales, plusieurs ont été recensées sur le bassin : Rat musqué, Ragondin, Ecrevisse de Louisiane, etc.

Cette mesure vise à renforcer la veille contre les espèces envahissantes et recenser clairement les secteurs contaminés. Pour mener à bien cette mission, la maîtrise d'ouvrage tâchera de mobiliser les personnes ressources au sein des organismes qui réalisent déjà une veille sur le secteur ; c'est le cas par exemple de la Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles (FDGDON), la cellule ASTER du Département de Maine-et-Loire et de la Fédération de Pêche 49 et le SMiB. Un réseau d'alerte pourra être mis en place afin d'être en mesure d'intervenir rapidement sur les nouveaux secteurs colonisés.

Plusieurs acteurs sont amenés à traiter la question des espèces envahissantes et pourront prendre à leur charge l'organisation de la surveillance du territoire : cellule d'animation du SAGE, SMiB, Fédération de Pêche, Conseil Général, Conseil Régional, Fédération de Pêche.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE

Partenaires et relais locaux : FDGDON, Conseil Général, Conseil Régional, FDPPMA, cellule Aster, SMiB

### Mesure 18 : Coordonner et mettre en œuvre des actions curatives

Les opérations curatives pourront être mises en œuvre afin de limiter l'expansion de certaines espèces. Il pourra s'agir d'arrachages manuels ou mécaniques, d'installation de pièges ou de campagnes de capture. Les actions curatives seront adaptées en fonction des caractéristiques de chaque espèce et de retours d'expérience en matière de lutte contre les espèces envahissantes. En effet, les résultats en matière de contrôle de la prolifération d'espèces invasives sont difficilement à la hauteur des moyens mis en œuvre. C'est pourquoi, l'accent sera mis plutôt sur la surveillance et les opérations curatives seront ciblées sur les nouvelles zones de prolifération.

La maîtrise d'ouvrage dont la mission sera de coordonner et de mettre en œuvre les actions curatives pourra être la même que celle pour la surveillance du territoire. Comme pour la mesure précédente, bien que plusieurs acteurs puissent intervenir sur cette mesure, il semble important que l'un des acteurs du SAGE coordonne les différentes actions afin d'optimiser voire de mutualiser les interventions.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE

Partenaires et relais locaux : FDGDON, Conseil Général, Conseil Régional, FDPPMA, cellule Aster, SMiB

### Mesure 19 : Informer et sensibiliser sur les espèces envahissantes

Cette mesure vise à sensibiliser afin de limiter les risques de propagation d'espèces invasives ou l'introduction de nouvelles espèces dans le milieu. Il est important de diffuser des consignes d'observation et d'entretien des milieux aquatiques. Des actions de sensibilisation et d'information ont déjà été menées sur le territoire et doivent se poursuivre.

On retrouve la même maîtrise d'ouvrage que pour la mesure précédente.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE

Partenaires et relais locaux : FDGDON, Conseil Général, Conseil Régional, FDPPMA,

cellule Aster, SMiB

### Hypothèses de dimensionnement :

Mesure	Priorité	Туре	Dimensionnement technique	Faisabilité
Organiser la surveillance du territoire	2	Org.	Temps d'animation	Mutualisation des données
Coordonner et mettre en œuvre des actions curatives	3	Opé.	3 interventions / an	Technicité/ efficacité des mesures curatives
Informer et sensibiliser sur les espèces envahissantes	3	Com.	Temps d'animation	A relier le fonctionnement des milieux aquatiques

# II.6 Enjeu 3 « Améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau »

### II.6.1 Contexte

### CONSTAT

Les débits constatés en période d'étiage sont relativement faibles et ne permettent pas toujours d'assurer les besoins des milieux et des usages. L'atteinte d'un équilibre entre ressources et usages permettrait, à la fois, de garantir la pérennité des milieux et de sécuriser l'usage de l'eau qui est autorisé (sauf durant années de crise, 2 années sur 10).

Les prélèvements recensés sur les masses d'eau du SAGE sont liés aux activités agricoles (majoritaires) et industrielles (2%) (Les besoins pour l'AEP sont satisfaits par des prélèvements en nappe alluviale de la Loire). La quasi-totalité de l'eau prélevée est issue des masses d'eau superficielles. Depuis 2007, les prélèvements à l'étiage (de mai à novembre) ne sont plus autorisés sur le bassin de l'Evre. L'eau servant à l'irrigation est donc issue de retenues alimentées par des eaux de ruissellement ou par un cours d'eau. Parmi les retenues alimentées par cours d'eau, certaines ne sont pas totalement déconnectées ou se trouvent sur cours d'eau, en relation avec un cours d'eau ou sur source. Ces retenues

impactent donc les milieux aquatiques même en période d'étiage. En effet, il est important de distinguer l'impact lié au volume prélevé et celui lié à la manière de prélever.

A contrario, en période hivernale des phénomènes localisés d'inondation et de coulées boueuses peuvent apparaître en raison de ruissellement important.

Quant à l'état quantitatif des masses d'eaux souterraines, il est bon et devrait le rester.

### SCENARIO TENDANCIEL DU SAGE

Les besoins en eau des différentes activités sur le territoire devraient rester relativement stables. Concernant les impacts des plans d'eau, peu d'améliorations sont attendues en dehors des prescriptions techniques (loi sur l'eau).

L'étude actuelle sur les volumes prélevables devrait permettre de fixer des volumes par usage à respecter par secteur et par période, ainsi qu'un programme d'actions pour améliorer la gestion quantitative.

### **OBJECTIFS POURSUIVIS**

Les actions proposées doivent permettre d'assurer l'équilibre entre les ressources disponibles et les besoins. L'objectif concerne à la fois une amélioration de la situation en période d'étiage mais également en hiver lorsque les sols sont saturés en eau et les phénomènes pluvieux important. Il apparait important d'agir à différents niveaux tant sur les économies d'eau de l'irrigation, des collectivités et des particuliers mais également sur l'aménagement du territoire, principal levier pour limiter les phénomènes d'érosion-ruissellement. Dans le contexte actuel, les conflits d'usage ponctuels devront être pris en compte.

4 objectifs ont été retenus pour cet enjeu :

- (1) Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins, notamment pour l'usage agricole
- (2) Améliorer les connaissances et limiter les impacts des plans d'eau
- (3) Limiter le ruissellement et favoriser le stockage naturel et l'infiltration des eaux à l'échelle du bassin versant
- (4) Economiser l'eau

### II.6.2 Scenarios proposés

OBJECTIF 1 : ASSURER L'EQUILIBRE ENTRE LA RESSOURCE ET LES BESOINS, NOTAMMENT POUR L'USAGE AGRICOLE

Mesure 20 : Coordonner la mise en œuvre d'actions pour améliorer la gestion quantitative

Cette mesure vise à mettre en œuvre sur l'ensemble du bassin les mesures nécessaires pour améliorer la gestion quantitative de la ressource. En matière de répartition de la ressource, un des défis du SAGE sera de mettre en œuvre le programme d'action de gestion quantitative proposé dans le cadre de l'étude des volumes prélevables. En effet, la définition des volumes prélevables sera accompagnée de pistes pour respecter ces volumes. Les actions proposées pourront comporter des mesures agro-environnementales,

des restrictions d'usages permettant de respecter les volumes prélevables, une amélioration de la répartition de la ressource, etc. Afin de mettre en œuvre ces actions, un volet quantitatif pourrait être ajouté au contrat territorial suivant.

Le portage de cette mesure pourra être la cellule d'animation du SAGE pour tout ce qui concerne la mise en place et la coordination des différentes actions. Cependant, cela n'exclue pas la mise en contribution d'autres acteurs dans la mise en œuvre de certaines actions.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE

Partenaires et relais locaux : Chambre d'agriculture et autres organismes agricoles, collectivités et leurs groupements, ONEMA, DDT

### Hypothèses de dimensionnement :

Mesure	Priorité	Туре	Dimensionnement technique	Faisabilité
Coordonner la mise en œuvre d'actions pour améliorer la gestion quantitative	1	Org.	Temps d'animation  Mesures opérationnelles non chiffrées (attente des conclusions de l'étude sur les volumes prélevables)	Mobilisation des acteurs Identification de la maîtrise d'ouvrage

# OBJECTIF 2 : AMELIORER LES CONNAISSANCES ET LIMITER LES IMPACTS DES PLANS D'EAU POUR MIEUX LES GERER

#### Mesure 21: Mettre en place un groupe de travail sur les plans d'eau

De nombreux plans d'eau sont présents sur le territoire du SAGE Evre – Thau - St Denis (2000 plans d'eau dont 1000 de plus de 1000 m²). Ces plans d'eau ont un impact certain sur le fonctionnement hydrologique du bassin versant. Une réflexion doit être engagée sur les plans d'eau du SAGE et leurs impacts. Ce groupe de travail aurait deux missions principales : la constitution d'un inventaire permettant de hiérarchiser les plans d'eau et leurs impacts et la mise en place d'une réflexion sur l'optimisation de l'usage de certains plans d'eau existants.

L'inventaire des plans d'eau devra s'appuyer sur les travaux de l'étude des volumes prélevables qui a permis d'identifier pour certains plans d'eau le mode de connexion et de remplissage des plans d'eau. Néanmoins, ce travail reste incomplet et mériterait d'être complété. Une attention particulière sera donnée à l'inventaire des plans d'eau sur cours d'eau et sur source présentant un impact potentiel important. L'objectif de cet inventaire est de pouvoir hiérarchiser les plans d'eau en fonction de leurs impacts afin de cibler ensuite les actions de diagnostics et de travaux sur les plans d'eau ayant un impact potentiel fort.

La deuxième mission du groupe de travail sera de mener une réflexion sur l'utilisation de certains plans d'eau du SAGE et sur leur optimisation pour réduire leurs impacts sur les milieux aquatiques. Cette réflexion pourrait être entreprise en premier lieu sur les plans d'eau communaux qui n'ont pas de vocation bien définie ainsi que sur les plans d'eau sans existence légale. Par la suite, un travail sur les autres plans d'eau pourra être mené. Cette réflexion pourrait aboutir à la suppression de certains plans d'eau, à leur aménagement voire à leur donner une nouvelle fonction lorsqu'aucun usage n'a été identifié tout en garantissant l'absence d'impact sur les milieux aquatiques.

La cellule d'animation organise et anime ce groupe de travail.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE

Partenaires et relais locaux : FDPPMA, ONEMA, collectivités et leurs groupements, Chambre D'agriculture, CPIE Loire et Mauges, autres usagers de l'eau

<u>Mesure 22</u>: Réaliser des diagnostics de plans d'eau en priorité sur les plans d'eau sur cours d'eau, sur source ou en tête de bassin et avec, si nécessaire, des propositions d'aménagement

Du fait de leur nombre important et par effet cumulatif, les plans d'eau peuvent présenter des impacts négatifs sur les milieux aquatiques (prélèvements dans le cours d'eau à l'étiage, évaporation, augmentation de la température, prolifération d'algues, etc.). Ces effets négatifs peuvent être d'autant plus importants que les plans d'eau sont situés sur cours d'eau, sur source ou encore en tête de bassin.

L'objectif de cette mesure est de réaliser des diagnostics sur les plans d'eau potentiellement les plus impactants pour le milieu aquatique. Les réflexions menées par le groupe de travail sur les plans d'eau permettront d'orienter ces diagnostics vers les plans d'eau potentiellement les plus impactants. Ces diagnostics pourront déboucher sur des préconisations et des propositions d'aménagement afin de mettre en conformité certains plans d'eau qui le nécessitent. Les propositions pourront aller jusqu'à la mise en dérivation du plan d'eau ou la proposition d'équipements spécifiques (moine, pêcherie, etc.) pour réduire les impacts sur le milieu, voire même leur suppression.

Le financement des diagnostics de plans d'eau pourra être conditionné à l'engagement de la part du propriétaire à réaliser les travaux prescrits.

Plusieurs niveaux d'ambition sont proposés :

- Un niveau d'ambition renforcé où il est proposé d'intervenir sur 20 plans d'eau par
- Un niveau d'ambition intermédiaire où il est proposé d'intervenir sur 10 plans d'eau par an
- Un niveau d'ambition plus faible où il est proposé d'intervenir sur 5 plans d'eau par an

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE, SMiB, propriétaires de plans d'eau (privés et collectivités)

Partenaires et relais locaux : FDPPMA, ONEMA, CPIE Loire et Mauges, collectivités et leurs groupements

#### Mesure 23 : Réaliser les travaux prescrits à la suite des diagnostics de plans d'eau

Sur les plans d'eau diagnostiqués et où des propositions d'aménagement auront été faites, il sera important de mener les travaux nécessaires pour limiter les impacts du plan d'eau sur les milieux aquatiques.

Cette mesure est à mettre directement en lien avec la mesure précédente. Le niveau d'ambition choisi pour cette mesure correspondra au niveau d'ambition choisi pour la précédente. En prenant l'hypothèse que 70% des plans d'eau diagnostiqués font l'objet de travaux d'aménagement, les trois niveaux d'ambition retenus sont :

- Un niveau d'ambition renforcé où 14 plans d'eau par an font l'objet de travaux
- Un niveau d'ambition intermédiaire où 7 plans d'eau par an font l'objet de travaux
- Un niveau d'ambition plus faible où 3 plans d'eau par an font l'objet de travaux

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE, SMiB, propriétaires de plans d'eau (privés et collectivités)

Partenaires et relais locaux : FDPPMA, CPIE, ONEMA, collectivités et leurs groupements

### <u>Hypothèses de dimensionnement :</u>

Mesure	Priorité	Туре	Dimensionnement technique	Faisabilité
Mise en place d'un groupe de travail sur l'optimisation de l'usage des plans d'eau existants	2	Org.	Temps d'animation	Mobilisation des acteurs
Réaliser des diagnostics de plans d'eau en priorité sur les plans d'eau sur cours d'eau, sur source ou en tête de bassin et avec, si nécessaire, des propositions d'aménagement	2	Et.	Ambition 1 : 20 plans d'eau/an Ambition 2 ; 10 plans d'eau/an Ambition 3 : 5 plans d'eau/an	Mobilisation des propriétaires de plans d'eau
Réaliser les travaux prescrits à la suite des diagnostics de plans d'eau	2	Et.	Ambition 1 : 14 plans d'eau/an Ambition 2 ; 7 plans d'eau/an Ambition 3 : 3 plans d'eau/an	Mobilisation des propriétaires de plans d'eau

# OBJECTIF 3: LIMITER LE RUISSELLEMENT ET FAVORISER LE STOCKAGE NATUREL ET L'INFILTRATION DES EAUX A L'ECHELLE DU BASSIN VERSANT

Les mesures agricoles proposées pour limiter le ruissellement et favoriser le stockage naturel et l'infiltration apparaissent comme complémentaires aux efforts de réduction des intrants puisqu'elles permettent de réduire les transferts vers les eaux superficielles. Les actions qui découlent de cet objectif 3 participent pleinement à l'objectif « d'amélioration de la qualité des eaux du SAGE vis-à-vis des nitrates et des pesticides ».

# Mesure 24 : Définir les secteurs à enjeux en termes de ruissellement, à partir des informations disponibles

La maîtrise et la réduction des volumes ruisselés doit être envisagée sur l'ensemble du bassin. Une synthèse des connaissances déjà existantes s'avère indispensable pour identifier les zones de ruissellement-érosion. Différentes informations pourront être croisées afin de dégager des secteurs vulnérables : pente, caractéristiques des sols, utilisation des travaux de l'Université de Tours sur le risque érosif sur le Pays de Loire, etc.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE

Partenaires et relais locaux : Universités, DREAL, AELB, collectivités et leurs groupements

# <u>Mesure 25</u>: Mettre en place une animation pour promouvoir la reconquête et la conservation des éléments du paysage

La réduction des phénomènes d'érosion-ruissellement passe par la préservation et la restauration des éléments du paysage (bocage, haies, talus, etc.). En effet, ces éléments du paysage ont un rôle hydraulique lors des périodes de pluies. De plus, ces éléments structurants jouent également un rôle de limitation des transferts et d'amélioration de l'autoépuration des eaux.

Ces éléments du paysage sont souvent perçus comme une contrainte (entretien, cloisonnement des parcelles, etc.). Une animation semble donc indispensable pour mettre en avant les aspects positifs du maintien de ces structures.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : SMiB, collectivités et leurs groupements Partenaires et relais locaux : Mission Bocage, organismes agricoles, CPIE Loire et Mauges

Remarque : l'animation agricole prévue dans la mesure 31 aura également pour but de promouvoir des pratiques culturales adaptées (travail du sol, matière organique, etc.,), pour limiter les phénomènes de ruissellement et d'érosion.

## <u>Mesure 26</u> : Créer ou restaurer des zones naturelles de stockage pour ralentir, limiter la concentration des écoulements et favoriser l'infiltration

Cette mesure vise à créer ou restaurer des zones naturelles pour stocker, ralentir ou éviter la concentration des écoulements. Les outils mobilisables peuvent être des zones humides tampons, bandes enherbées, parcelles d'agroforesterie, couverts végétalisés ou encore de plantation ou de restauration de haies. Ces aménagements seront réalisés en priorité sur les secteurs à enjeux ruissellement (mesure précédente) et selon les opportunités. Certains aménagements pourront être réalisé sur des parcelles stratégiques dont les collectivités ont ou pourront acquérir la maîtrise foncière (ex : zones tampons).

Certains de ces aménagements peuvent entrer dans le cadre de MAEt et bénéficier d'un paiement pour service rendu. La maîtrise d'ouvrage assurera l'accompagnement technique et administratif des personnes souhaitant s'engager dans l'une de ces mesures.

Pour dimensionner cette mesure plusieurs propositions ont été prises en compte :

- La réalisation de 10 zones tampons sur le bassin versant
- La création de nouvelles haies (5% du linéaire existant) et la restauration d'une autre part (10% du linéaire existant)
- L'implantation d'une couverture inter-rangs sur 10% des surfaces en vigne ou verger

Maîtrise d'ouvrage pressentie : SMiB, collectivités et leurs groupements, groupement d'agriculteurs locaux (GIEE)

Partenaires et relais locaux : Mission Bocage, CPIE, organismes agricoles

Mesure 27 : Accompagner les collectivités dans le classement du bocage dans les documents d'urbanisme et dans la définition de règles de préservation

Afin d'assurer la préservation des éléments du paysage ayant un rôle stratégique, il est possible de les intégrer aux documents d'urbanisme en tant qu'élément identifié du paysage (dispositif émanant de la « Loi Paysages »). Des règles de gestion peuvent ensuite être associées à ce classement. A titre d'exemple, les arrachages peuvent être soumis à déclaration préalable, ce qui permettrait de les conditionner à la mise en œuvre de mesures compensatoires. Une attention particulière sera donnée aux haies dites « courbes de niveau » ou en rupture de pente du fait de leur rôle important dans la réduction du ruissellement. L'échelle intercommunale semble particulièrement adaptée pour travailler sur le classement du bocage à l'occasion de la révision des PLUi. Cette mesure vise donc à accompagner les collectivités qui souhaitent améliorer la protection du bocage et des éléments remarquables du paysage.

La cellule d'animation du SAGE réalisera la sensibilisation et l'accompagnement des collectivités du territoire.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE

### Hypothèses de dimensionnement :

Mesure	Priorité	Туре	Dimensionnement technique	Faisabilité
Définir les secteurs à enjeux en termes de ruissellement, à partir des informations disponibles	1	Et.	Etude réalisée en interne	Disponibilité de l'information
Créer ou restaurer des zones naturelles de stockage pour ralentir, limiter la concentration des écoulements et favoriser l'infiltration	1	Opé.	-Création de 10 zones tampons -Plantation de 5% de haies supplémentaires -Restauration et entretien de 10% du linéaire -Couverture inter-rangs sur 10% des surfaces en vergers ou vigne	Identification et mobilisation de la maîtrise d'ouvrage  Valorisation des retours d'expérience  Coûts/aides financières
Mettre en place une animation pour promouvoir la reconquête et la conservation des éléments du paysage	1	Org.	Temps d'animation	Maîtrise d'ouvrage à identifier
Accompagner les collectivités dans le classement du bocage dans les documents d'urbanisme et dans la définition de règles de préservation	1	Org.	Temps d'animation	Mobilisation des collectivités

### Rappel des objectifs du SAGE d'après le SDAGE Loire-Bretagne :

- Prévoir un programme d'économie d'eau

## <u>Mesure 28</u>: Définir un programme d'économie d'eau en particulier pour les collectivités

Pour répondre aux objectifs du SDAGE et du PNACC<sup>1</sup> visant 20% d'économies d'eau d'ici 2020, il est nécessaire de développer une politique d'économie d'eau. De plus, les retours sur investissements sont la plupart du temps relativement rapides.

Les mesures proposées dans le programme d'économie d'eau concerneront en priorité les collectivités qui doivent initier la démarche et servir d'exemple. Une attention particulière sera donnée aux bâtiments publics et à leur consommation d'eau. Cette notion doit être intégrée dès la phase de conception des projets de construction et de rénovation. L'installation de compteurs pourra être proposée sur les bâtiments publics afin de repérer les fuites ou disfonctionnements. Des diagnostics de la consommation d'eau pourront être réalisés afin de connaître les postes où des économies sont plus facilement réalisables. Le programme d'économie d'eau pourra prévoir des mesures pour faire évoluer les pratiques, l'installation d'équipements spécifiques et un meilleur suivi des consommations. De nombreux postes peuvent voir leur niveau de consommation d'eau s'améliorer : nettoyage des voiries, arrosage des espaces verts, sanitaires hydroéconomes, réutilisation de l'eau de pluie, etc. l'échelle intercommunale semble être la plus pertinente pour mener à bien cette mesure.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : collectivités et leurs groupements Partenaires et relais locaux : cellule d'animation du SAGE. CPIE Loire et Mauges

### Mesure 29 : Communiquer pour sensibiliser aux économies d'eau

La cellule d'animation de la future structure porteuse du SAGE développera et diffusera des outils de communication sur la sensibilisation aux économies d'eau (plaquettes, site internet, etc.).

Cette communication pourra rappeler des actions simples permettant de rationaliser l'utilisation de l'eau, mais aussi inciter à l'installation de dispositifs hydro-économes (limiteurs de débit ou de volume à installer sur les robinetteries et chasses d'eau) ou de systèmes de réutilisation de l'eau de pluie. Les collectivités seront sensibilisées, en particulier, sur les questions liées aux espaces verts moins sensibles aux pénuries d'eau et sur les possibilités de récupération et réutilisation de l'eau.

En période de sécheresse, une communication spécifique sur les restrictions d'usages et les recommandations des arrêtés sécheresse devra être relayé par le SAGE en plus de l'affichage simple en mairie.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Plan National d'Adaptation au Changement Climatique

Les structures responsables de la distribution d'eau potable pourront être un bon relais de l'information auprès des particuliers, en accompagnement de la facture d'eau. Celles-ci peuvent également inciter aux économies, via la tarification de l'eau.

La Chambre départementale d'agriculture, la Chambre de commerce et d'industrie et la Chambre des métiers et de l'artisanat seront associées à la démarche pour sensibiliser les autres usagers.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation du SAGE

Partenaires et relais locaux : collectivités et leurs groupements, SIAEP, CCI, CMA, Chambre d'agriculture, CPIE Loire et Mauges

### Mesure 30 : Mettre en place une gestion patrimoniale des réseaux AEP

Le mauvais état des réseaux d'adduction d'eau potable est à l'origine de gaspillages importants entre le pompage et la distribution aux particuliers. En outre, la lutte contre les fuites dans les réseaux d'eau potable est une préoccupation prioritaire du SDAGE Loire-Bretagne dans le domaine des économies d'eau. Les objectifs à atteindre pour le rendement primaire des réseaux d'eau potable est de minimum 75 % en zone rurale et 85 % en zone urbaine. Par ailleurs, en application de la Loi Grenelle 2, le décret du 27 janvier 2012 impose la réalisation d'un descriptif détaillé des réseaux d'eau et d'assainissement avant fin 2013.

L'objectif de cette mesure est de mettre en place une gestion patrimoniale des réseaux en vue d'une meilleure gestion à long terme des réseaux et d'une réduction des fuites. Ainsi, lorsque le rendement du réseau de distribution n'est pas satisfaisant, un diagnostic du réseau sera effectué et un programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau engagé.

A noter que pour réaliser le chiffrage de cette mesure, seuls les coûts liés aux diagnostics de réseaux et à la révision des schémas directeurs d'alimentation en eau potable ont été pris en compte. Pour ne pas peser de manière disproportionnée sur le bilan total des mesures du actions, il a été considéré que les travaux de rénovation des réseaux faisaient partie des travaux normalement réalisés par les collectivités qu'il y ait ou non de SAGE.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : SIAEP

Partenaires et relais locaux : collectivités et leurs groupements

### Hypothèses de dimensionnement :

Mesure	Priorité	Туре	Dimensionnement technique	Faisabilité
Définir un programme d'économie d'eau en particulier pour les collectivités	2	Opé.	Programmes d'économie d'eau sur l'ensemble des communes en 10 ans.	Mobiliser les collectivités Financement
Communiquer pour sensibiliser aux économies d'eau	3	Com.	Temps d'animation Distribution de plaquettes de communication	Partenariat avec les syndicats d'AEP
Mettre en place une gestion patrimoniale des réseaux AEP	3	Opé.	Révision des schémas AEP, diagnostic de l'état des réseaux	Mobilisation des collectivités

### II.7 Enjeu 4 « Améliorer la qualité de l'eau »

### II.7.1 Contexte

### **CONSTAT**

Les eaux superficielles sont dégradées par plusieurs paramètres et notamment par les nitrates. La contamination par les nitrates est généralisée à l'ensemble du bassin. Des pesticides sont également présents sur le SAGE; principalement du Glyphosate et son dérivé l'AMPA, de l'Isoproturon, du Bentazone, de l'Atrazine et ses dérivés. La présence d'activités agricoles variées explique, en partie, certains rejets azotés, phosphorés et en produits phytosanitaires. En outre, l'utilisation non agricole de produits phytosanitaire contribue également à la contamination des eaux par les pesticides.

La qualité des eaux à l'amont du bassin versant ainsi que sur le Pont Laurent est fortement dégradée par les matières azotées, phosphorées et organiques. Ces contaminations peuvent être attribuées principalement à l'assainissement collectif et non collectifs et aux rejets de l'industrie et de l'artisanat.

D'autres polluants sont également présents dans les eaux superficielles du SAGE. On retrouve des traces d'HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) sur le Beuvron et l'Evre aval ainsi qu'une contamination ponctuelle par des micropolluants minéraux (cadmium, zinc, cuivre, chrome). Les rejets industriels et artisanaux sont probablement responsables d'une partie de cette contamination aux micropolluants minéraux.

La qualité des eaux souterraines est globalement bonne en dehors du paramètre pesticide. Néanmoins, il est difficile de conclure sur ce paramètre car la seule station de suivi en eau souterraine se trouve en dehors du SAGE.

### SCENARIO TENDANCIEL DU SAGE

En ce qui concerne les nitrates, la qualité des eaux devrait s'améliorer légèrement grâce à l'application de la réglementation et à l'amélioration des pratiques agricoles. Néanmoins les efforts fournis seront insuffisants au regard des objectifs de bon état. Le constat devrait être similaire pour les pesticides avec une diminution probable des pics de contamination liée en particulier aux efforts des collectivités mais un maintien du bruit de fond de contamination.

Enfin, des améliorations sont attendues, à moyen terme, sur les nutriments en raison d'une programmation des travaux d'assainissement collectif et de la présence d'une maîtrise d'ouvrage bien identifiée.

Quant à elle, la contamination aux micropolluants minéraux devrait se maintenir car peu d'actions spécifiques ont été lancées sur le territoire dans ce domaine.

### **OBJECTIFS POURSUIVIS**

L'atteinte du bon état des eaux et notamment l'amélioration de la qualité des eaux pour les nitrates et les pesticides est un enjeu majeur.

Il apparaît prioritaire de mettre en place des programmes d'actions afin de limiter les pollutions diffuses.

Deux objectifs seront traités dans les scenarios :

- (1) Améliorer la qualité des eaux souterraines et superficielles vis-à-vis des nitrates et des pesticides
- (2) Améliorer la qualité des eaux souterraines et superficielles vis-à-vis des micropolluants

### II.7.2 Scenarios proposés

OBJECTIF 1 : AMELIORER LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES VIS-A-VIS DES NITRATES ET DES PESTICIDES

Rappel des objectifs du SAGE d'après le SDAGE Loire-Bretagne :

- Prévoir un plan de réduction de l'usage des pesticides pour tous les usages

### Mesure 31: Mettre en place une animation agricole sur le bassin versant

Afin de mettre en œuvre les différentes actions proposées dans le domaine agricole, le renforcement de l'animation, de la formation et de l'information auprès des agriculteurs semble indispensable.

Cette animation territoriale peut prendre différentes formes: réunions d'informations, groupes de travail, sessions de formation, visites d'exploitations, diffusion de bulletins d'informations, diagnostics individuels agro-environnementaux. L'animation doit permettre à la fois de diffuser des informations techniques et de créer un réseau d'agriculteurs moteurs et référents. Enfin, l'objectif de l'animation agricole est d'amener les agriculteurs vers l'ensemble des mesures proposées ci-dessous (à la fois améliorations des pratiques et changements de systèmes). A noter que cette animation agricole aura aussi pour mission de promouvoir les pratiques culturales permettant de lutter contre les phénomènes d'érosion et du ruissellement (objectif 3; « Limiter le ruissellement et favoriser le stockage naturel et l'infiltration des eaux à l'échelle du bassin versant). En effet, un travail du sol adapté, l'augmentation de la matière organique dans les sols, ... peuvent contribuer à limiter les transferts vers les eaux superficielles.

Cette animation couvrira l'ensemble du bassin versant et s'appuiera sur les acteurs déjà en place sur le SAGE : Chambre Départementale d'Agriculture, CIVAM, GABB, coopératives, etc. L'objectif de cette animation est de toucher une grande partie des exploitations du SAGE. Cette animation sollicitera des animateurs et/ou des techniciens compétents et expérimentés.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE

Partenaires et relais locaux: Chambre d'agriculture, CIVAM, GABB, autres organismes agricoles, coopératives, prescripteurs

<u>Mesure 32</u> : Mettre en place des actions visant à optimiser les pratiques agricoles en matière de gestion de l'azote et des pesticides

Cette mesure est menée en parallèle de l'action suivante.

Cette mesure vise à assurer, sur une surface importante du SAGE, la généralisation des bonnes pratiques agricoles et la réduction des transferts (ajustement des doses, destruction mécanique des couverts hivernaux, maintien des surfaces en herbe, désherbage mécanique, etc.). Au-delà des pratiques liées au dosage d'application, des mesures pourront être prises pour réduire les risques de pollutions ponctuelles agricoles. Cela se traduit par la sécurisation des aires de remplissage des pulvérisateurs, l'acquisition de matériel performant ainsi que le réglage adéquat des pulvérisateurs. Il s'agit dans tous les cas de dépasser les simples obligations réglementaires en termes d'équipements, de rinçage, de bandes enherbées et de couverts végétaux hivernaux.

Ces investissements sont éligibles à des aides du dispositif Plan Végétal Environnement (ouvert sur une grande partie du SAGE) jusqu'à la fin 2013 ; les modalités de leur mise en œuvre dépendront du contenu de la future PAC.

Pour accompagner cette mesure, des MAE pourront être contractualisées. Il s'agit principalement des MAE herbe, de réduction des phytosanitaires et réduction de la fertilisation (dans la mesure où elles seront reconduites et disponible sur le territoire en 2014).

Cette mesure est proposée sur l'ensemble du bassin pour l'ambition haute dans la mesure où le bassin de l'Evre - Thau - St Denis est relativement homogène.

Si les actions agricoles doivent être priorisées sur un secteur du bassin, il est proposé d'intervenir sur l'aval du bassin, à savoir les masses d'eau de l'Evre aval, du Pont Laurent, des Moulins, du Moulin Moreau, de la Thau, de la Trézenne et de l'Abriard. Plusieurs éléments permettent de justifier ce zonage. Tout d'abord, sur ce secteur on retrouve notamment la masse d'eau en mauvais état écologique (Thau) et une masse d'eau en état médiocre (Evre aval). On retrouve également sur ce secteur 4 masses d'eau dont l'objectif d'atteinte du bon état est fixé à 2015 (Pont Laurent, Thau, Trézenne, Abriard). Par ailleurs, en termes de pression et de vulnérabilité du milieu, les sous-bassins versant de la Thau, du Pont Laurent et de l'Abriard présentent un excédent azoté significatif d'après le bilan corpen simplifié réalisé sur le territoire (Diagnostic du SAGE Evre – Thau – St Denis). De plus, l'indice de fréquence de traitement (IFT) est relativement élevé à l'aval du SAGE et le bassin de la Thau et des Moulins présentent une tendance à la hausse des pesticides dans l'eau (étude DREAL de 2012, hiérarchisation des bassins vis-à-vis du risque phytosanitaires).

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE, exploitants agricoles Partenaires et relais locaux : CDA, CIVAM, GABB, autres organismes agricoles, coopératives, prescripteurs.

<u>Mesure 33</u> : Mettre en place des actions renforcées pour accompagner et pérenniser les changements de systèmes

#### Cette mesure est menée en parallèle de l'action précédente.

La suppression ou la réduction forte des intrants agricoles (azote et pesticides) implique d'aller au-delà d'une simple amélioration des pratiques existantes. Cela peut se traduire par la conversion de certaines exploitations vers l'agriculture biologique, les systèmes herbagers, l'agroforesterie, les systèmes d'agriculture écologiquement intensive ou vers l'agro-écologie.

La conversion des systèmes agricoles peut nécessiter un accompagnement financier et technique pour compenser les risques et pertes de production engendrées par la conversion du système. L'accompagnement existant s'appuie essentiellement sur les Mesures Agro-Environnementales systèmes. Celles-ci concernent, pour l'instant, principalement la MAE Conversion et Maintien de l'Agriculture Biologique et la MAE Systèmes Fourragers Economes en Intrants (SFEI). D'autres MAE systèmes sont en cours de définition et pourrons être intégrées à cette mesure.

Afin de pouvoir bénéficier de ces aides, un porteur de projet devra solliciter l'éligibilité du territoire (ex : SFEI), garantir la cohérence et l'efficacité des mesures et apporter une assistance technique aux exploitations pour monter les dossiers.

Cette mesure pourra être mise en œuvre sur l'ensemble du SAGE dans la mesure où :

- ces changements de systèmes sont longs difficiles à mettre en place, autant ne pas se limiter dans l'étendue de la mesure :
- les territoires éligibles doivent pouvoir contenir l'ensemble des parcelles de l'exploitation pour assurer la mise en œuvre de la mesure.

Les conditions de réussite de la mesure sont en grande partie liées au maintien des aides financières actuelles (ou à la création de nouvelles aides dans le cadre de la future PAC), à la mobilisation d'un porteur de projet ainsi qu'au développement de filières permettant d'assurer une commercialisation et une valorisation des produits agricoles issus de ces nouveaux systèmes.

Comme pour la mesure précédente, deux niveaux d'ambitions sont proposés :

- Ambition haute : intervention sur l'ensemble du bassin versant Evre Thau St Denis
- Ambition basse: intervention sur l'aval du bassin versant

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE, exploitants agricoles, GIEE Partenaires et relais locaux : Mission Bocage, CDA, CIVAM, GABB, autres organismes agricoles

### <u>Mesure 34</u> : Etude de filière pour le développement de productions plus favorables à l'eau

Il s'agit d'évaluer le potentiel de développement de certaines filières au travers d'une étude de marché. L'objectif étant ensuite de pouvoir mettre en place une filière de productions plus favorable à l'eau, pérennisant ainsi les exploitations impliquées dans ces filières. Il peut s'agir de développer la restauration collective bio, les circuits courts pour les productions locales, de développer une filière bois-bocage ou de l'agroforesterie.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE Partenaires et relais locaux : Mission Bocage, GABB, Chambre d'agriculture, CIVAM

### <u>Mesure 35</u>: Poursuivre et organiser l'accompagnement des collectivités et des gestionnaires de réseaux sur la réduction des produits phytosanitaires

Grâce à la mise en place d'animateurs spécifiques accompagnants les élus, agents communaux responsables de l'entretien des espaces verts et responsables de l'entretien des voiries et voies ferrées, il est possible de réduire significativement leur utilisation de produits phytosanitaires. Outre la formation à un meilleur ajustement des pratiques, l'animateur pourra conseiller les collectivités sur les acquisitions de matériel (mutualisation, montage de dossier de subvention, etc.), et les sensibiliser sur la tolérance à l'herbe.

Le portage de cette animation peut se faire par le Conseil général pour le réseau routier départemental et par la cellule d'animation du SAGE pour le reste du territoire.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE

Partenaires et relais locaux : CPIE Loire et Mauges, Conseil Général, collectivités et leurs groupements

#### Mesure 36 : Elaborer des plans de gestion de l'herbe sur les communes du SAGE

La réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires par les collectivités doit se poursuivre. La planification de l'entretien des espaces communaux via les plans de gestion de l'herbe doit permettre de réaliser de nouveaux progrès.

La mise en place de plans de gestion de l'herbe communaux comprend 4 aspects différents :

- Information sur la démarche et les risques de pollution liés à l'utilisation des pesticides,
- Diagnostic des surfaces concernées et des pratiques de la commune (état des lieux),
- Formation des agents et élus à de meilleures pratiques et définition d'un protocole de réduction d'utilisation des pesticides,
- Suivi annuel des pratiques et recadrage, si besoin, du protocole.

Pour aller plus loin, les collectivités auront également la possibilité de s'engager dans une gestion différenciée des espaces verts communaux. Le but de la gestion différenciée est de faire de la commune un milieu favorable à la biodiversité. Cette démarche complète les plans de gestion de l'herbe et permet d'introduire des techniques visant également à améliorer la biodiversité et à préserver les milieux naturels (fauche tardive, paillage, zones refuges, limitation des entretiens, etc.)

Maîtrise d'ouvrage pressentie : collectivités et leurs groupements Partenaires et relais locaux : CPIE Loire et Mauges, cellule d'animation du SAGE

#### Mesure 37 : Sensibiliser le grand public à la réduction de l'utilisation des pesticides

En accompagnement des mesures précédentes, il est important de renforcer et de poursuivre les campagnes de sensibilisation à la réduction des pesticides. Les objectifs de sensibilisation sont à la fois d'expliquer aux habitants l'enjeu de moins recourir au désherbage chimique dans les jardins particuliers et de faire accepter le changement de pratiques de désherbage des espaces communaux.

Les moyens utilisés peuvent être des plaquettes de communication, des panneaux installés dans les espaces verts, des expositions (Nature en ville...) ou des journées d'animations autour du jardinage. Une charte de sensibilisation pourra être mise en place avec les distributeurs de produits phytosanitaires (jardinerie et grande distribution).

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE, Collectivités et leurs groupements Partenaires et relais locaux : CPIE Loire et Mauges, GABB

### <u>Mesure 38</u>: Améliorer le suivi de la qualité des eaux notamment vis-à-vis du paramètre pesticides

Le suivi de la qualité des eaux n'est pas exhaustif sur le SAGE. A titre d'exemple, il est parfois difficile de conclure sur l'état de contamination des eaux faute de données notamment vis-à-vis du paramètre pesticides.

Le choix pour améliorer le suivi de la qualité des eaux s'est porté vers la création de 2 stations de mesures supplémentaires. Les analyses qui seront réalisées porteront sur les paramètres physico-chimique classiques (Ph, T°C, Oxygène dissous etc.), teneurs en

nitrates, phosphore et sur les principaux pesticides. Les 2 stations se trouveront à l'aval de deux affluents de l'Evre : le Montatais et le Rez profond. Ainsi, ces mesures permettront de compléter le suivi de la qualité des eaux superficielles de l'Evre amont. En effet, ce grand sous bassin ne compte qu'une seule station de suivi de la qualité des eaux et présente, à l'amont, des teneurs élevées en pesticides, phosphore et azote. Sur chaque station, 6 prélèvements seront réalisés par an, soit un mois sur deux.

D'autre part, afin de connaître les contaminations aigües par les pesticides, des prélèvements ponctuels pourront être réalisés sur des secteurs clés à la suite d'épisodes pluvieux. Cela, pourrait concerner 4 prélèvements par an sur 2 secteurs différents (de manière à disposer d'un prélèvement/saison en épisode pluvieux); les points de prélèvements pourraient être modifiés chaque année.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE, Conseil Général (intégration de point de suivis pérennes dans le réseau départemental)

### Hypothèses de dimensionnement :

Mesure	Priorité	Туре	Dimensionnement technique	Faisabilité
Mettre en place une animation agricole sur le bassin versant	1	Org.	Temps d'animation	Maîtrise d'ouvrage à identifier Financement
Mettre en place des actions visant à optimiser les pratiques agricoles en matière de gestion de l'azote et des pesticides	1	Opé.	Ambition 1: Tout le bassin (30% des surfaces agricoles concernées) Ambition 2: Aval du bassin (30% des surfaces agricoles concernées)	Maintien des aides financières (MAE)  Mobilisation de porteurs de projets
Mettre en place des actions renforcées pour accompagner et pérenniser les changements de systèmes	1	Opé.	Ambition 1: Tout le bassin (15% des surfaces agricoles concernées) Ambition 2: Aval du bassin (15% des surfaces agricoles concernées)	Maintien des aides financières (MAE)  Mobilisation de porteurs de projets  Débouchés rentables pour pérenniser les conversions
Etude de filière pour le développement de productions plus favorables à l'eau	2	Et.	Etude	Financement de l'étude

Poursuivre et organiser l'accompagnement des collectivités et des gestionnaires de réseaux sur la réduction des produits phytosanitaires	2	Org.	Temps d'animation	Maîtrise d'ouvrage
Elaborer des plans de désherbage et de gestion différenciée sur les communes du SAGE	2	Opé.	Plans de désherbage sur les 35 communes manquantes	Coûts
Sensibiliser le grand public à la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires	2	Com.	Temps d'animation Plaquettes de communication et panneaux d'affichage	Pertinence des mesures proposées
Améliorer le suivi de la qualité des eaux notamment vis-à-vis du paramètre pesticides	2	Et.	Ambition 1: Installation de 2 stations de suivi physico-chimique et pesticide sur le Montatais et le Rez profond + prélèvements sur périodes à risque  Ambition 2: Installation de 1 station de suivi physico-chimique et pesticide sur l'Evre à l'aval du Montatais + prélèvements sur périodes à risque	Aides financière pour pérenniser le suivi

Objectif 2: Ameliorer la qualite des eaux souterraines et superficielles visa-vis des micropolluants

<u>Mesure 39</u>: Mettre en place une activité de veille des rejets des anciens sites et sols pollués, des décharges sauvages et des industries sur les masses d'eau en report d'objectif chimique

Cette mesure vise à mettre en place une veille principalement sur les rejets potentiels d'anciens sites et sols pollués et de décharge sauvage. Cette mesure pourra également être l'occasion d'identifier les activités artisanales de petites et moyennes entreprises ainsi que d'améliorer le suivi des rejets industriels.

A noter que cette mesure intégrera également une activité de veille sur les origines possibles du phosphore à l'amont du bassin de l'Evre. En effet, celle-ci n'a pas été clairement identifiée et seule une petite proportion proviendrait de l'assainissement collectif.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE

Partenaires et relais locaux : CCI, CMA, collectivités et leurs groupements, DREAL

### <u>Mesure 40</u>: Améliorer le suivi de la qualité des eaux notamment vis-à-vis du paramètre micropolluant

En ce qui concerne la problématique des micropolluants, la difficulté réside dans le fait qu'il n'est pas facile d'associer une contamination à une origine précise. En effet, la contamination aux micropolluants sur le bassin de l'Èvre – Thau – St Denis est plutôt de type diffus.

Cette mesure vise essentiellement à acquérir de nouvelles données sur la présence de micropolluants minéraux tels que l'arsenic, le cuivre, le chrome, le zinc, etc. Les points d'analyse pourront varier chaque année dans le but d'identifier des secteurs contaminés. 2 nouveaux secteurs seront analysés chaque année si l'ambition haute est retenue ou un seul secteur pour l'ambition basse. Sur chaque nouvelle station, 4 prélèvements d'eau seront réalisés sur l'année afin de comprendre comment varie la contamination en fonction des conditions hydrologiques (contamination par lessivage des sols, relargage des sédiments, etc.). A ces prélèvements d'eau s'ajoutera une mesure sur bryophytes afin d'avoir une indication sur l'historique de la contamination.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE

Partenaires et relais locaux : Conseil Général, CCI, CMA, collectivités et leurs groupements, DREAL

#### Hypothèses de dimensionnement :

Mesure	Priorité	Туре	Dimensionnement technique	Faisabilité
Mettre en place une activité de veille des rejets des anciens sites et sols pollués, des décharges sauvages et des industries sur les masses d'eau en report d'objectif chimique	2	Org.	Groupe de travail et temps d'animation	Etablir des partenariats CCI/ DREAL/ SAGE
Améliorer le suivi de la qualité des eaux notamment vis-à-vis du paramètre micropolluant	2	Et.	Ambition 1: 4 prélèvements d'eau/an et un prélèvement sur bryophytes sur 2 stations (non fixes)  Ambition 2: 4 prélèvements d'eau/an et un prélèvement sur bryophytes sur une station (non fixe)	Aides financière pour pérenniser le suivi

## II.8 Enjeu 5 « Aide au portage et à la mise en œuvre des actions »

### II.8.1 Contexte

### **CONSTAT**

Une fois le SAGE approuvé, la Commission Locale de l'Eau restera l'instance de gouvernance et de suivi de la mise en œuvre du SAGE par les différents maîtres d'ouvrage. Cependant, la Commission Locale de l'Eau n'a pas de vocation à se porter maître d'ouvrage des opérations prescrites par le SAGE, car elle ne dispose pour cela ni du statut, ni des moyens nécessaires.

La création de cet enjeu transversal vise à rappeler l'importance de l'engagement et de l'organisation des maîtres d'ouvrages pour la réalisation des actions du SAGE. D'autre part la CLE doit nécessairement disposer d'une structure porteuse pérenne (appui technique et animation) pour fonctionner et piloter la mise en œuvre du SAGE. Le couple d'acteurs CLE-structure porteuse doit donc se poursuivre dans la phase de mise en œuvre. Actuellement, la structure du SMiB incarne l'un des porteurs probables- de la mise en œuvre du SAGE. Cependant, la loi Grenelle 2 renforce le rôle des EPTB dans la mise en œuvre des SAGE et définit l'EPTB comme structure porteuse lorsque le périmètre du SAGE n'est pas entièrement inclus dans la structure porteuse existante. Actuellement, une seule commune (Chalonnes-sur-Loire) ne fait pas partie du périmètre d'intervention du SMiB. Si les conditions ne sont pas remplies une fois le SAGE approuvé, la mise en œuvre du SAGE pourrait alors revenir à l'EPL (Etablissement Public Loire).

Enfin, le SAGE est également un outil de communication qui doit toucher au-delà des membres de la CLE, un large public sur son action et ses objectifs. Un volet pédagogique de communication sera donc également développé.

### **OBJECTIFS POURSUIVIS**

Cet enjeu transversal est le garant d'une mise en œuvre efficace et cohérente des différentes actions proposées précédemment.

Deux objectifs peuvent être définis :

- (1) Identifier et accompagner les acteurs locaux susceptibles de mettre en œuvre le SAGE
- (2) Sensibiliser et informer les acteurs de l'eau et les citoyens

### II.8.2 Scenarios proposés

OBJECTIF 1 : IDENTIFIER ET ACCOMPAGNER LES ACTEURS LOCAUX SUSCEPTIBLES DE METTRE EN ŒUVRE LE SAGE

#### Mesure 41 : Anticiper la phase de mise en œuvre du SAGE

L'animation et la coordination des actions nécessitent la mise en place d'une structure porteuse adaptée à l'échelle du territoire et le maintien à minima du poste d'animateur

actuel. Afin d'anticiper la mise en œuvre, deux éléments doivent être pris en compte. Le premier concerne la capacité du SMiB à répondre aux critères de la loi Grenelle II qui précise que la structure porteuse doit couvrir la totalité du territoire. A moyen terme, il semble probable que les conditions soient réunies pour que le SMiB puisse assurer cette mission. Le deuxième point concerne les capacités du SMiB à mobiliser et adapter ses moyens humains et financiers. Une réflexion devra donc être menée sur les moyens nécessaires à la structure porteuse. A titre d'exemple, si le SMiB est amené à porter certaines des nouvelles thématiques (pollutions diffuses, quantité, etc.) il faudra s'assurer des capacités du SMiB à porter ces nouvelles actions.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE

### $\underline{\text{Mesure 42}}$ : Mobiliser et coordonner les acteurs susceptibles de mettre en œuvre le SAGE

Certaines thématiques orphelines devront trouver un maître d'ouvrage pour assurer la mise en œuvre des actions. En effet, des doutes persistent quant au portage des actions sur les zones humides, les pollutions diffuses, la gestion quantitative, les micropolluants et les plans d'eau. Afin d'assurer la mise en œuvre de ces actions, la cellule d'animation du SAGE tâchera de mobiliser les maîtrises d'ouvrage opérationnelles et compétentes dans chaque domaine.

Par ailleurs, la mise en œuvre du SAGE requiert une organisation territoriale à l'échelle du bassin afin de coordonner les différents maîtres d'ouvrage du bassin versant. Le SMiB devra assurer la coordination des actions. En outre, la plupart des actions menées dans le cadre du SAGE pourront, à terme, être intégrées dans un unique Contrat Territorial Multithématique.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE

### **Hypothèses de dimensionnement :**

Mesure	Priorité	Туре	Dimensionnement technique	Faisabilité
Anticiper la phase de mise en œuvre du SAGE	1	Org.	Temps d'animation	Volonté politique
Mobiliser et coordonner les acteurs susceptibles de mettre en œuvre le SAGE	1	Org.	Temps d'animation	Mobilisation des porteurs de projets

### OBJECTIF 2 : SENSIBILISER ET INFORMER LES ACTEURS DE L'EAU ET LES CITOYENS

Rappel des objectifs du SAGE d'après le SDAGE Loire-Bretagne :

- Intégrer un volet pédagogique au SAGE

### Mesure 43 : Organiser la centralisation, la diffusion et l'évaluation des actions du SAGE

Le SMiB en tant que chef de file au moment de la mise en œuvre du SAGE devra assurer le suivi du tableau de bord, l'évaluation des actions menées par les différentes maîtrises d'ouvrage et la diffusion des résultats. A noter que l'observatoire des zones humides s'inscrit dans la même lignée que cette mesure puisqu'il s'agit d'un outil pour centraliser, suivre les actions et diffuser l'information concernant les zones humides du SAGE.

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE

### <u>Mesure 44</u>: Développer les actions de sensibilisation à l'environnement (multithématique)

Pour garantir la réussite de ses actions, le SAGE doit avant tout se faire connaître par l'ensemble des usagers de la ressource et des milieux aquatiques : acteurs publics, associatifs, professionnels et globalement des habitants du territoire. Il doit communiquer sur ses enjeux, son contenu, ses moyens et sa portée (lettre du SAGE, site internet, articles de presse, réunions publiques, ...). La réalisation de la plupart des supports de communication pourra être réalisée en interne.

Par ailleurs, la cellule d'animation du SAGE, en accompagnement des acteurs du bassin, pourra participer et/ou organiser différentes animations sur des thématiques liées à l'eau et à l'environnement en général (manifestations locales, expositions, interventions en milieu scolaires...). Enfin, les maîtres d'ouvrage, élus locaux, techniciens ou animateurs pourront être impliqués dans des actions de communication spécifiques à leur domaine.

Enfin, il semble important que certaines opérations mettent l'accent sur des rappels à la réglementation auprès des acteurs de l'eau, acteurs économiques et citoyens. Ceci concerne en particulier les plans d'eau, les zones humides, les débits réservés au droit des ouvrages, l'abreuvement du bétail....

Maîtrise d'ouvrage pressentie : cellule d'animation SAGE

### Hypothèses de dimensionnement :

Mesure	Priorité	Туре	Dimensionnement technique	Faisabilité
Organiser la centralisation, la diffusion et l'évaluation des actions du SAGE	2	Org.	Temps d'animation	Mise en place et renforcement de la cellule d'animation
Développer les actions de sensibilisation à l'environnement (multithématique)	2	Com.	Temps d'animation	Coordination entre les maîtres d'ouvrage

### Bilan des principaux besoins d'animation identifiés dans les scenarios :

Enjeu	Mesure	Maître d'ouvrage pressenti	Territoire
1	Suivre et faire partager les retours d'expérience sur le rétablissement de la continuité écologique	SMiB	Tout le bassin
1	Optimiser le fonctionnement de la Thau	SMiB et cellule d'animation du SAGE	Thau
1	Communiquer sur les fonctionnalités et la gestion adaptée des cours d'eau	SMiB	Tout le bassin
2	Identifier les zones humides remarquables et prioritaires	Cellule d'animation du SAGE, collectivités ou leurs groupements	Tout le bassin
2	Accompagner les collectivités pour améliorer la prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme	Cellule d'animation du SAGE	Tout le bassin
2	Mettre en place une animation pour l'appui à la gestion des zones humides	Cellule d'animation du SAGE	Tout le bassin
2	Mettre en place un observatoire des milieux et en particulier des zones humides	Cellule d'animation du SAGE	Tout le bassin
2	Organiser la surveillance du territoire	Cellule d'animation du SAGE	Tout le bassin
2	Informer et sensibiliser sur les espèces envahissantes	Cellule d'animation du SAGE	Tout le bassin
3	Coordonner la mise en œuvre d'actions pour améliorer la gestion quantitative	Cellule d'animation du SAGE	Tout le bassin
3	Mettre en place un groupe de travail sur les plans d'eau	Cellule d'animation du SAGE	Tout le bassin

3	Mettre en place une animation pour promouvoir la reconquête et la conservation des éléments du paysage	SMiB, collectivités et leurs groupements	Tout le bassin
3	Accompagner les collectivités dans le classement du bocage dans les documents d'urbanisme en « éléments du paysage identifié » et dans la définition de règles de préservation	Cellule d'animation du SAGE	Tout le bassin
3	Communiquer pour sensibiliser aux économies d'eau	Cellule d'animation du SAGE	Tout le bassin
4	Mettre en place une animation agricole sur le bassin versant	Cellule d'animation du SAGE	Tout le bassin ou aval du bassin
4	Poursuivre et organiser l'accompagnement des collectivités et des gestionnaires de réseaux sur la réduction des pesticides	Cellule d'animation du SAGE	Tout le bassin
4	Sensibiliser le grand public à la réduction de l'utilisation des pesticides	Cellule d'animation du SAGE, collectivités et leurs groupements	Tout le bassin
4	Mettre en place une activité de veille des rejets des anciens sites et sols pollués, des décharges sauvages et des industries	Cellule d'animation du SAGE	Beuvron et Evre aval (report d'objectif chimique) + Evre amont (phosphore)
5	Anticiper la mise en œuvre du SAGE et assurer la coordination des actions	Cellule d'animation du SAGE	Tout le bassin
5	Mobiliser les acteurs susceptibles de mettre en œuvre le SAGE	Cellule d'animation du SAGE	Tout le bassin
5	Organiser la centralisation, la diffusion et l'évaluation des actions du SAGE	Cellule d'animation du SAGE	Tout le bassin
5	Développer les actions de sensibilisation à l'environnement (multithématiques)	Cellule d'animation du SAGE	Tout le bassin

## II.9 Synthèse des scénarios alternatifs : faisabilité, freins et efficacité

La faisabilité des scenarios est détaillée dans le tableau ci-après au regard de 4 critères : l'existence d'une maîtrise d'ouvrage (et de sa mobilisation), la difficulté technique (voire administrative), la difficulté financière et la difficulté à mobiliser la cible (agriculteurs, industriels, propriétaires, communes, etc.).

Les mesures les plus faciles sont généralement les mesures de communication ou d'étude. Ces mesures sont des mesures d'accompagnement indispensables mais sans effet direct sur l'état des eaux et des milieux.

Parallèlement, les mesures qui relèvent de la poursuite d'une dynamique déjà en place ou de l'application de la règlementation présenteront des difficultés de mise en œuvre moyenne. En effet, dans ce cas de figure, la maîtrise d'ouvrage est généralement déjà identifiée et structurée; la question du financement des actions persiste dans certains cas. Il peut s'agir des mesures d'entretien des cours d'eau (SMiB), de mise en place de plans de désherbage (communes), de gestion patrimoniale des réseaux (SIAEP), etc.

Enfin, les scenarios les plus difficiles sont en général ceux qui sont le plus en rupture avec la gestion actuelle, que ce soit en termes de techniques et de programmes d'investissement, de structuration de maîtrise d'ouvrage ou d'acceptation des projets.

Pour ces actions le SAGE doit être moteur et susciter les évolutions attendues, d'autant plus lorsque celles-ci répondent à des enjeux forts.

En ce qui concerne l'aspect financier, il est rappelé qu'une grande partie des mesures proposées peuvent bénéficier d'aides financières. Les principaux partenaires financiers (Agence de l'Eau Loire-Bretagne, Conseils Généraux et Régionaux) ont mis en cohérence leurs modalités d'aides pour soutenir les actions qui contribuent à améliorer l'état des eaux et des milieux aquatiques. Les taux de subvention peuvent atteindre 80% pour certaines mesures. D'autres mesures peuvent également bénéficier d'aides de l'Etat et de l'Europe (FEADER, FEAGA) comme c'est le cas pour les mesures agro-environnementales.

### Tableau : Synthèse des scénarios alternatifs, faisabilité, freins, efficacité

	objectifs		Mesures	Туре	localisation	pri 1	riorii	maîtres d'ouvrages pressentis	Partenaires et relais locaux	Faisabilité	OW	Technique Technique		Ef	fficacité
Enjeu "F	Restauration des écoule	mer	nts et des fonctions biologiques des cours d'eau"												
	1) Assurer la continuité écologique, notamment sur l'Evre aval et le Pont Laurent	1	Suivre et faire partager les retours d'expériences sur le rétablissement de la continuité écologique	com	Bassin versant	1		SMiB	FDPPMA, ONEMA, collectivités et leurs groupements	facile			)	m m	noyenne
écolog		2	Etudier la faisabilité de la restauration de la continuité écologique des cours d'eau, en priorité sur l'Evre aval	étude	Bassin versant	1		SMiB, propriétaires d'ouvrages (privés, collectivités)	/	moyenne			>	ŀ	bonne
		3	Gérer, araser ou aménager les ouvrages pour rétablir la continuité écologique	opé	Bassin versant	1		SMiB, propriétaires d'ouvrages (privés, collectivités)	/	difficile		Х	x >	t	bonne

	4	Développer et pérenniser l'entretien de la ripisylve et les berges sur l'ensemble du bassin	opé	Bassin versant		2		SMiB, propriétaires riverains	/	facile		х		moyenne
	5	Mettre en place des clôtures et des abreuvoirs	opé	Bassin versant		2		SMiB, agriculteurs et propriétaires riverains	/	facile		х		moyenne
	6	Restaurer l'hydromorphologie en particulier sur les secteurs impactés par des anciens travaux hydrauliques	opé	Bassin versant	1			SMiB	FDPPMA, ONEMA	difficile	х	x x	(	bonne
2) Restaurer le fonctionnement hydro- morphologique des cours d'eau, en particulier sur les affluents	7	Optimiser le fonctionnement des portes de la Thau	org	Bassin versant		2		SMiB et cellule d'animation du SAGE	Collectivités ou leurs groupements, riverains, usagers	moyenne	х	>	1	moyenne
	8	Améliorer la connaissance des milieux des têtes de bassin versant	étude	Bassin versant		2		Cellule d'animation du SAGE	/	facile	х			faible
	9	Définir un programme de restauration et de gestion des têtes de bassin et le mettre en œuvre	opé	Bassin versant		2		SMiB et cellule d'animation du SAGE	FDPPMA, ONEMA, CPIE Loire et Mauges, Chambre d'agriculture, collectivités et leurs groupements	difficile	Х	х		bonne
	10	Communiquer sur les fonctionnalités et la gestion adaptée des cours d'eau	com	Bassin versant			3	SMiB	FDPPMA, CPIE Loire et Mauges	facile		>	1	moyenne

Enjeu "Reconquête des zones hi	umic	des et préservation de la biodiversité"											
	11	Inventorier et hiérarchiser les zones humides	étude	Bassin versant	1			Collectivités ou leurs groupements	Cellule d'animation du SAGE, CPIE Loire et Mauges, Chambre d'agriculture	facile		×	faible
	12	Identifier les zones humides remarquables ou prioritaires	étude	Bassin versant	1			Cellule d'animation du SAGE, collectivités ou leurs groupements	CPIE Loire et Mauges, Chambre d'agriculture, FDPPMA, ONEMA	facile		x	bonne
3) Préserver, gérer et restaurer les zones humides afin de maintenir leurs fonctionnalités	13	Mettre en oeuvre des programmes d'entretien et de restauration des zones humides prioritaires ou remarquables et selon les opportunités	opé	Bassin versant	1			Cellule d'animation du SAGE, collectivités ou leurs groupements, FDPPMA	CPIE Loire et Mauges, Chambre d'agriculture, Conseil Général, CORELA, ONEMA	difficile	х	х	bonne
ionctionnances		Accompagner les collectivités pour améliorer la prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme	org	Bassin versant	1			Cellule d'animation du SAGE	/	moyenne	x		bonne
	15	Mettre en place une animation pour l'appui à la gestion des zones humides	org	Bassin versant		2		Cellule d'animation du SAGE	CPIE Loire et Mauges, Chambre d'agriculture	moyenne	х		bonne
	16	Mettre en place un observatoire des milieux et en particulier des zones humides	org	Bassin versant			3	Cellule d'animation du SAGE	CPIE Loire et Mauges, Chambre d'agriculture, Mission Bocage, FDPPMA, ONEMA, Collectivités et leurs groupements	moyenne	х		faible

	17	Organiser la surveillance du territoire	org	Bassin versant	2		Cellule d'animation du SAGE	FDGDON, Conseil Général, Conseil Régional, FDPPMA, cellule Aster, SMiB	moyenne			moyenne
Surveiller la proliferation et organiser la lutte des espèces envahissantes		Coordonner et mettre en oeuvre des actions curatives	opé	Bassin versant		3	Cellule d'animation du SAGE	FDGDON, Conseil Général, Conseil Régional, FDPPMA, cellule Aster, SMiB	moyenne	х		faible
	19	Informer et sensibiliser sur les espèces envahissantes	com	Bassin versant		3	Cellule d'animation du SAGE	FDGDON, Conseil Général, Conseil Régional, FDPPMA, cellule Aster, SMiB	facile		х	moyenne

Enjeu "Amélioration de la gestic	on q	uantitative de la ressource en eau"										
5) Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins, notamment pour l'usage agricole	20	Coordonner la mise en œuvre d'actions pour améliorer la gestion quantitative	org	Bassin versant	1		Cellule d'animation du SAGE	Chambre d'agriculture et autres organismes agricoles, collectivités et leurs groupements, ONEMA, DDT	moyenne	x	x x	bonne
7) Améliorer les connaissances et limiter les impacts des plans d'eau pour mieux les gérer	21	Mettre en place un groupe de travail sur les plans d'eau	org	Bassin versant		2	Cellule d'animation du SAGE	FDPPMA, ONEMA, collectivités et leurs groupements, Chambre d'agriculture, CPIE Loire et Mauges, autres usagers de l'eau	facile	х		moyenne
		Réaliser des diagnostics de plans d'eau en priorité sur les plans d'eau sur cours d'eau, sur source ou en tête de bassin et avec, si nécessaire, des propositions d'aménagement	étude	Bassin versant		2	Cellule d'animation du SAGE	FDPPMA, CPIE Loire et Mauges, ONEMA, collectivités et leurs groupements	moyenne		x	moyenne
	23	Réaliser les travaux prescrits à la suite des diagnostics de plans d'eau	étude	Bassin versant		2	Cellule d'animation du SAGE	FDPPMA, CPIE Loire et Mauges, ONEMA, collectivités et leurs groupements	difficile		x x	bonne

		Définir les secteurs à enjeux en termes de ruissellement à partir des informations disponibles	étude	Bassin versant	1	Cellule d'animation du SAGE	Universités, DREAL, AELB, collectivités et leurs groupements	facile		х		faible
6) Limiter le ruissellement et favoriser le stockage naturel et l'infiltration des eaux à l'échelle du bassin versant	25	Mettre en place une animation pour promouvoir la reconquête et la conservation des éléments du paysage	org	Bassin versant	1	SMiB, collectivités et leurs groupements	Mission Bocage, CPIE Loire et Mauges, organismes agricoles	difficile	х		x x	bonne
	26	Créer ou restaurer des zones naturelles de stockage afin de ralentir, limiter la concentrations des écoulements et favoriser l'infiltration	opé	Bassin versant	1	SMiB, collectivités et leurs groupements, groupement d'agriculteurs locaux (GIEE)	Mission Bocage, CPIE Loire et Mauges, organismes agricoles	moyenne			х	moyenne
	27	Accompagner les collectivités dans le classement du bocage dans les documents d'urbanisme et dans la définition de règles de préservation	org	Bassin versant	1	Cellule d'animation du SAGE	/	difficile			x	bonne
	28	Définir un programme d'économie d'eau en particulier pour les collectivités	opé	Bassin versant		Collectivités ou leurs groupements	Cellule d'animation du SAGE, CPIE Loire et Mauges	moyenne	х		х	moyenne
Economiser l'eau	29	Communiquer pour sensibiliser aux économies d'eau	com	Bassin versant		Cellule d'animation du SAGE	Collectivités ou leurs groupements, SIAEP, CCI, CMA, Chambre d'agriculture, CPIE Loire et Mauges	facile				faible
	30	Mettre en place une gestion patrimoniale des réseaux AEP	opé	Bassin versant		3 SIAEP	Collectivités et leurs groupements	moyenne			х	bonne

Enjeu "Améliorer la qualité de l	l'eau	"											
	31	Mettre en place une animation agricole sur le bassin versant	org	Bassin versant	1		Cellule d'animation du SAGE	Chambre d'agriculture, CIVAM, GABB, autres organismes agricoles, coopératives, prescripteurs	moyenne		Х	х	bonne
	32	Mettre en place des actions visant à optimiser les pratiques agricoles en matière de réduction de l'azote et des pesticides	opé	Bassin versant	1		Cellule d'animation du SAGE, exploitants agricoles	Chambre d'agriculture, CIVAM, GABB, autres organismes agricoles, coopératives, prescripteurs	moyenne	х	x	x	moyenne
9) Améliorer la qualité des	33	Mettre en place des actions renforcées pour accompagner et pérenniser les changements de systèmes	opé	Bassin versant	1		Cellule d'animation du SAGE, GIEE, exploitants agricoles	Mission Bocage, Chambre d'agriculture, CIVAM, GABB, autres organismes agricoles	difficile	х		x x	bonne
eaux souterraines et superficielles vis-à-vis des nitrates et des pesticides	34	Etude de filière pour le développement de productions plus favorables à l'eau	étude	Bassin versant		2	Cellule d'animation du SAGE	Mission Bocage, Chambre d'agriculture, CIVAM, GABB	moyenne	х			bonne
	35	Poursuivre et organiser l'accompagnement des collectivités et des gestionnaires de réseaux sur la réduction des produits phytosanitaires	org	Bassin versant		2	Cellule d'animation du SAGE	CPIE Loire et Mauges, Conseil Général, collectivités et leurs groupements	facile			х	moyenne
	36	Elaborer des plans de gestion de l'herbe sur les communes du SAGE	opé	Bassin versant		2	Collectivités et leurs groupements	CPIE Loire et Mauges, cellule d'animation du SAGE	moyenne			х	bonne
	37	Sensibiliser le grand public à la réduction de l'utilisation des pesticides	com	Bassin versant		2	Cellule d'animation du SAGE, collectivités et leurs groupement	CPIE Loire et Mauges, GABB	facile			х	faible
	38	Améliorer le suivi de la qualité des eaux notamment vis-à-vis du paramètre pesticides	étude	Bassin versant		2	Cellule d'animation du SAGE, Conseil Général	/	facile			х	faible

11) Améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines vis-à-vis des	Mettre en place une activité de veille des rejets des industries, des anciens sites et sols pollués et des décharges sauvages sur les masses d'eau en report d'objectif chimique (Beuvron, Evre aval)	org	Bassin versant	2	Ó	Cellule d'animation du SAGE	CCI, CMA, collectivités et leurs groupements, DREAL	facile	x		moyenne
micropolluants	Améliorer le suivi de la qualité des eaux 40 notamment concernant le paramètre micropolluant	étude	Bassin versant	2	C	Cellule d'animation du SAGE	Conseil Général, DREAL, CCI, CMA, collectivités et leurs groupements	facile		х	faible

Enjeu "Aide au portage et à la m	nise	en œuvre des actions"											
13) Identifier et accompagner les acteurs locaux susceptibles de mettre en œuvre le SAGE	41	Anticiper la phase de mise en œuvre du SAGE	org	Bassin versant	1		Cellule d'animation du SAGE	/	moyenne		3	<	bonne
		Mobiliser et coordonner les acteurs susceptibles de mettre en œuvre le SAGE	org	Bassin versant	1		Cellule d'animation du SAGE	/	difficile	х	3	<	bonne
14) Sensibiliser et informer les	43	Organiser la centralisation, la diffusion et l'évaluation des actions du SAGE	org	Bassin versant	2	2	Cellule d'animation du SAGE	/	facile			x	faible
acteurs de l'eau et les citoyens		Développer les actions de sensibilisation à l'environnement (multi-thématiques)	com	Bassin versant	2	2	Cellule d'animation du SAGE	/	facile			x	moyenne

# Partie III - Evaluation économique des scenarios alternatifs

### III.1 Objectif de l'analyse économique

L'analyse économique dans le cadre d'un SAGE a pour objectif d'évaluer sur le plan financier les actions envisagées et les bénéfices attendus de leur mise en œuvre.

Les scenarios alternatifs sont constitués de mesures dont le coût peut être chiffré. Cependant, il est extrêmement difficile de chiffrer les bénéfices qui découleront de ces mesures. Le caractère non monétarisé de certains usages de l'eau rend difficile ces estimations. Pourtant, la connaissance de ces bénéfices permet de juger de l'efficacité d'un coût et de répondre à la question : « quels bénéfices suis-je en droit d'attendre au regard des coûts que j'envisage de consentir ? ».

Dans les deux cas, l'évaluation repose sur la formulation d'hypothèses pour dimensionner et chiffrer les mesures et les bénéfices. Dans le cadre du travail sur les scenarios alternatifs, cette analyse vise à comparer l'impact financier des différents scenarios proposés avec le niveau de bénéfice attendu. Compte tenu de l'incertitude liée aux hypothèses, les résultats obtenus sont à interpréter comme des grands **ordres de grandeur**. Ils n'ont donc pas vocation à constituer une vérité « comptable » qui permettrait de justifier, seuls, les choix dans le cadre de l'élaboration du SAGE.

Ces éléments s'associent aux autres critères de décision, techniques ou sociaux, pour alimenter le débat et la concertation autour de l'élaboration du SAGE.

### III.2 Evaluation des coûts des scenarios

### III.2.1 Méthodologie

### UNE EVALUATION SUR 10 ANS

Un SAGE doit normalement être révisé selon des cycles de 6 ans (actualisation possible en raison de l'évolution du SDAGE). En pratique, la mise en œuvre d'un SAGE, dans une version donnée, s'étend généralement sur une période plus longue. L'évaluation économique de la mise en œuvre des scenarios est donc réalisée sur une période étendue à 10 ans.

Les coûts sont également évalués sur une période de 60 ans pour les comparer avec les bénéfices attendus (échelle de temps retenue pour comparer équitablement les coûts qui apparaissent immédiatement et les bénéfices obtenus à plus long terme, des détails supplémentaires sont fournis dans le chapitre consacré au chiffrage des bénéfices).

Un euro dépensé aujourd'hui et un euro dépensé dans 10 ans ou 60 ans n'ont pas la même valeur. Tous les chiffres sont donc actualisés pour les exprimer selon une référence commune, soit la valeur actuelle de l'euro.

L'évaluation économique des scenarios est réalisée sur la base d'hypothèses, à la fois de dimensionnement des actions et de coûts unitaires. Par exemple une mesure de restauration de l'hydromorphologie des cours d'eau peut s'appuyer sur une hypothèse en termes de linéaire d'intervention et sur une référence de coût des travaux au mètre linéaire. Ces différentes hypothèses sont formulées à partir de la connaissance actuelle du territoire, de références ou d'expériences reprises sur d'autres territoires, d'études nationales ou de dires d'expert. A ce stade, compte tenu de l'échelle de travail, ce sont des hypothèses préliminaires qui sont proposées, qui ont seulement vocation à évaluer de grandes enveloppes de coûts. Le coût réel des actions ne pourra être déterminé qu'avec un travail de terrain préalable pour mieux identifier les besoins et mieux dimensionner les travaux à réaliser.

Le chiffrage comprend l'évaluation du coût de la mise en œuvre de la mesure (coût direct) et, dans certains cas, le coût pour les activités ou usages qui seront impactés par cette mesure (coût indirect).

Pour certaines mesures, le manque de connaissance est trop important. Ces mesures ne sont pas chiffrées considérant que la formulation d'hypothèses est trop aléatoire pour proposer un chiffrage crédible.

Les chiffres présentés dans les résultats sont donc à interpréter comme des ordres de grandeur permettant de comparer sur le plan économique les différents niveaux d'ambitions des scenarios, non comme une réalité comptable.

Toutes les hypothèses qui participent aux résultats présentés par la suite sont reportées dans les tableaux de l'annexe 2.

#### INVESTISSEMENT ET COUTS DE FONCTIONNEMENT

L'évaluation des coûts des scenarios distingue la part d'investissement et les coûts de fonctionnement. L'investissement correspond aux actions ponctuelles comme les travaux et les études par exemple. Les coûts de fonctionnement sont récurrents dans le temps, il s'agit par exemple du coût des postes d'animation ou de technicien, des aides agricoles, des analyses pour les stations pérennes de suivi de la qualité de l'eau, etc.

Il est important de préciser que les scenarios proposés associent parfois des actions qui pourraient normalement être considérées comme relevant de l'évolution tendancielle du territoire. Il s'agit essentiellement d'actions répondant à des contraintes réglementaires. Ces actions sont nécessaires à l'atteinte des objectifs fixés par le SAGE, et sont parfois peu ou pas suffisamment mises en œuvre. A ce titre, ces actions sont intégrées dans les scenarios d'actions du SAGE. C'est par exemple le cas des actions qui visent les ouvrages situés sur les cours d'eau classés en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement.

### DISTINCTION DE PLUSIEURS NIVEAUX D'AMBITION DES MESURES

Certaines mesures des scenarios sont définies selon plusieurs niveaux d'ambition. Ces niveaux d'ambition reposent, la plupart du temps, sur l'étendue géographique de la mesure. Dans un certain nombre de cas, il est effectivement difficile de déterminer l'échelle adéquate de la mesure pour atteindre les objectifs fixés. Deux à trois niveaux d'ambition sont alors envisagés afin de comparer les niveaux de coûts correspondants.

Les montants globaux affichés ci-après pour l'analyse du coût global des scenarios proposés sont présentés sous la forme d'une fourchette comprise entre :

 une ambition basse qui comprend le coût de l'option la plus prudente pour les mesures déclinées en plusieurs niveaux d'ambition additionné au coût des autres mesures non différenciées par niveau d'ambition;

#### Et une:

 une ambition haute qui comprend le coût de l'option la plus ambitieuse pour les mesures déclinées en plusieurs niveaux d'ambition additionné au coût des autres mesures non différenciées par niveau d'ambition;

## III.2.2 Coût évalué entre 29 millions d'euros et 52 millions d'euros sur 10 ans selon les scenarios d'action

Conformément au principe énoncé dans la méthodologie, tous les coûts présentés dans ce chapitre s'entendent, sauf précision contraire, sur une **échelle de 10 années**.

Selon les niveaux d'ambition des scenarios proposés, le coût de mise en œuvre du SAGE serait compris entre 29 millions d'euros et 52 millions d'euros sur 10 ans, investissement et coûts de fonctionnement compris. Le graphique ci-dessous permet d'observer la répartition des coûts entre les différents enjeux du SAGE, et de comparer les niveaux de coûts des scenarios avec les investissements réalisés sur le territoire au cours des dix dernières années, de 2003 à 2012.

Pour faciliter la comparaison des répartitions des coûts des scénarios du SAGE avec les dépenses récentes, ces dernières ont été réaffectées selon une typologie correspondant aux enjeux du SAGE (le tableau présenté en annexe 2 précise la correspondance).

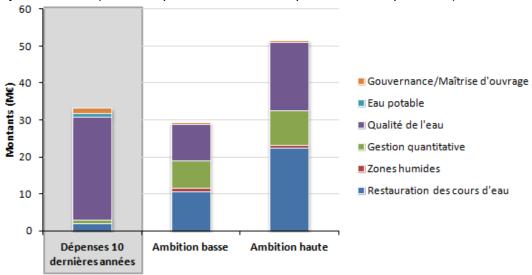


Figure 3 : Comparaison des coûts des scénarios avec les investissements récents

Les différentes hypothèses utilisées pour évaluer le coût des mesures sont présentées dans l'annexe 4.

On observe que l'intervalle de coûts entre le scénario de l'ambition basse et le scénario de l'ambition haute encadrent le montant des investissements réalisés au cours des dix dernières années. L'écart est cependant plus significatif entre le montant des dépenses au cours des dix dernières années, soit 33 millions d'euros, et le montant correspondant au scénario de l'ambition haute, soit 52 millions d'euros. L'ambition haute constitue donc un

effort financier à consentir important, d'autant que des coûts d'ordre tendanciel (actions engagées ou programmées avant le SAGE ou en dehors du cadre du SAGE) seront à supporter par ailleurs. On peut cependant rappeler que si on comptabilise les opérations de restructuration de l'usine de production d'eau potable de Ribou, qui alimente une partie du territoire du SAGE bien qu'elle ne soit pas située à l'intérieur de ce territoire, le montant des dépenses sur les dix dernières années est porté à 52 millions d'euros. Selon cette perspective le montant de l'ambition haute apparaît moins disproportionné.

La répartition des coûts par enjeu est cependant très différente. Au cours des dix dernières années, la majorité des coûts étaient liés à l'enjeu « qualité de l'eau», avec en particulier de lourds investissements dans l'assainissement domestique, soit près des trois quarts des investissements réalisés dans le domaine de l'eau au cours de cette période.

Dans les scenarios proposés dans le cadre de l'élaboration du SAGE, l'enjeu « qualité de l'eau » représente encore une part importante des coûts. Mais les enjeux « Restauration des cours d'eau », avec notamment de lourds investissements à prévoir pour la restauration hydromorphologique et la continuité écologique, et « Gestion quantitative » constituent une part beaucoup plus importante des coûts que ce qui est observé sur la période récente. Dans le cas de l'enjeu « Gestion quantitative », il faut cependant noter qu'une part importante des coûts est liée à la réduction des ruissellements, qui répond également à l'enjeu de la préservation de la qualité de l'eau. Le tableau ci-après récapitule, pour chaque enjeu, les coûts évalués pour chaque niveau d'ambition.

Tableau 2 : Répartition des coûts par enjeu, selon les niveaux d'ambition

		Coût	s sur 10 ans (M€)	
Er	njeu/Objectifs	Investissement	Fonctionnement	TOTAL
1	Restauration des é cours d'eau	coulements et des	fonctions biologi	ques des
	Ambition basse	9,32	1,35	10,67
	Ambition haute	18,70	3,65	22,35
2	Reconquête des zo biodiversité	nes humides et pr	éservation de la	
	Ambition basse	0,43	0,38	0,81
	Ambition haute	0,43	0,38	0,81
3	Améliorer la gestio	n quantitative de l	a ressource en ea	u
	Ambition basse	2,96	4,43	7,39
	Ambition haute	2,96	6,35	9,31
4	Améliorer la qualité	de l'eau		
	Ambition basse	0,32	9,60	9,91
	Ambition haute	0,32	18,33	18,64
5	Gouvernance et org	ganisation de la m	aîtrise d'ouvrage	
	Ambition basse	0,04	0,42	0,46
	Ambition haute	0,04	0,42	0,46
TOTAL	Ambition basse	13	16	29
TOTAL	Ambition haute	22	29	52

Quel que soit le niveau d'ambition retenu, la part de l'enjeu « Qualité de l'eau » dans le coût global des scénarios d'action est comparable, autour de 35%. Avec l'ambition basse, les enjeux « Restauration des cours d'eau » et « Gestion quantitative » constituent les autres enjeux d'importance en termes de coûts, avec des poids respectifs de 36% et 25% du coût global. L'ambition haute se traduit essentiellement par le poids beaucoup plus important de l'enjeu « Restauration des cours d'eau » qui participe à 43% du coût total, le positionnant ainsi comme le premier enjeu en termes d'effort financier pour les deux niveaux d'ambition.

Les deux autres enjeux du SAGE « Gouvernance et maîtrise d'ouvrage » et « Zones humides » représentent comparativement des coûts beaucoup plus faibles. Ils comptent pour moins de 5% du coût total dans chacune des ambitions.

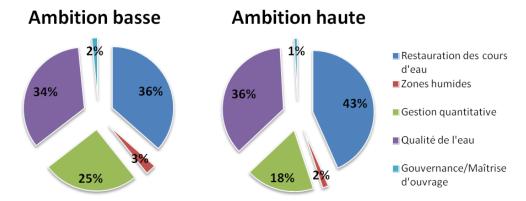


Figure 4 : Répartition des coûts des scenarios d'action par enjeu, selon le niveau d'ambition

Le tableau suivant permet d'observer la répartition des coûts au sein de chaque enjeu entre les différents objectifs identifiés.

Tableau 3 : Répartition des coûts par enjeu et par objectif, selon les niveaux d'ambition

	Eniou/Ohiostifo	Coûts sur 1	0 ans (M€) Ambition
	Enjeu/Objectifs	basse	haute
1	Restauration des écoulements et des fonctions biologiques des cours d'eau	10,67	22,35
	Assurer la continuité écologique, notamment sur l'Evre aval et le Pont Laurent	3,47	3,47
	2) Restaurer le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau, en particulier sur les affluents	7,20	18,88
2	Reconquête des zones humides et préservation de la biodiversité	0,81	0,81
	3) Préserver, gérer et restaurer les zones humides afin de maintenir leurs fonctionnalités	0,68	0,68
	4) Surveiller la prolifération et organiser la lutte contre les espèces envahissantes	0,13	0,13
3	Améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau	7,39	9,31
	5) Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins, notamment pour l'usage agricole	0,00	0,00
	6) Limiter le ruissellement et favoriser le stockage naturel et l'infiltration des eaux à l'échelle du bassin versant	0,53	2,45
	7) Améliorer les connaissances sur les impacts des plans d'eau pour mieux les gérer	6,10	6,10
	8) Economiser l'eau	0,76	0,76
4	Améliorer la qualité de l'eau	9,91	18,64
	9) Améliorer la qualité des eaux souterraines et superficielles vis-à-vis des nitrates et des pesticides	9,90	18,62
	10) Améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines vis-à-vis des micropolluants	0,01	0,02
5	Gouvernance et organisation de la maîtrise d'ouvrage	0,46	0,46
	11) Identifier et accompagner les acteurs locaux susceptibles de mettre en œuvre le SAGE	0,42	0,42
	12) Sensibiliser et informer les acteurs de l'eau et les citoyens	0,04	0,04

TOTAL		29	52

Les coûts détaillés par mesure sont présentés dans les tableaux de l'annexe 3.

Ce tableau permet d'observer qu'à l'intérieur des enjeux qui nécessitent les investissements les plus importants, quelques objectifs concentrent les efforts financiers à consentir. Les coûts de l'enjeu « Qualité de l'eau » sont ainsi essentiellement liés à l'amélioration de la qualité des eaux souterraines vis-à-vis des nitrates et des pesticides. Pour l'enjeu de restauration des cours d'eau, c'est la restauration du fonctionnement hydromorphologique qui représente la grande majorité des coûts. Le coût de l'enjeu de gestion quantitative des ressources en eau concerne principalement l'objectif de réduction du ruissellement.

Comme évoqué précédemment, les scénarios alternatifs intègrent des mesures qui devraient théoriquement être mises en œuvre en l'absence du SAGE (mesures tendancielles). Ces mesures, qui relèvent essentiellement du respect de la réglementation actuelle, ont cependant été intégrées dans le SAGE compte tenu de leur rôle pour l'atteinte des objectifs du SAGE.

Ces mesures sont communes à tous les niveaux d'ambition et représentent 12 millions d'euros, soit respectivement une part de 41% et 23% du coût total des ambitions basse et haute des scénarios du SAGE.

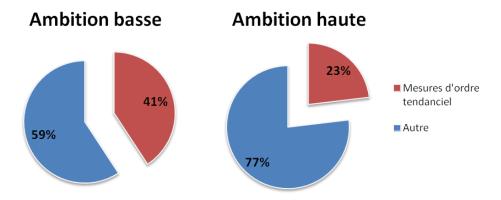


Figure 5: Part du coût des mesures d'ordre tendanciel dans le coût total des scénarios

## III.2.3 Répartition des coûts par catégorie de maîtrise d'ouvrage et selon le mode de financement

On distingue le **portage des actions** et le **financement de ces actions**. Les maîtres d'ouvrage pressentis pour porter les actions proposées dans les scenarios du SAGE ne supporteront pas intégralement leur coût. Les partenaires financiers qui interviennent traditionnellement dans le domaine de l'eau participeront au financement de ces actions. L'analyse suivante distingue donc la répartition des coûts par catégorie de maître d'ouvrage et par type de financeur.

La répartition des coûts en fonction des maîtres d'ouvrages pressentis pour porter les actions montre que les opérations les plus lourdes sur le plan financier seront portées par les porteurs de programmes contractuels, les organismes agricoles et la structure porteuse du SAGE. Dans une majorité des cas, les maîtres d'ouvrage pressentis ne supporteront pas seuls le coût des actions. Les partenaires qui participent au financement des opérations dans le domaine de l'eau, département, région, Agence de l'eau, Etat, Europe, contribueront selon leurs modalités d'intervention respectives.

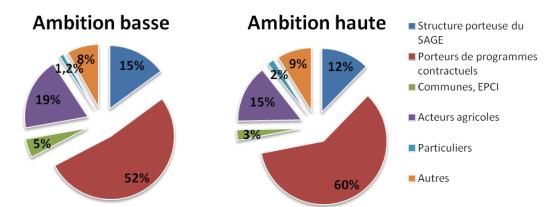


Figure 6 : Répartition des coûts par catégorie de maîtrise d'ouvrage, selon le niveau d'ambition

Entre les deux niveaux d'ambition, la répartition générale par catégorie de maîtrise d'ouvrage est relativement similaire. A noter cependant la prépondérance plus marquée du coût des actions portées par les porteurs de programmes contractuels avec l'ambition haute, avec 60% contre 52% avec l'ambition basse, et qui s'explique par le poids plus important des actions de restauration des cours d'eau.

Les graphiques ci-après représentent la répartition des coûts en fonction de leur financement. Les taux d'aides sont estimés sur la base d'hypothèses formulées à partir des modalités actuelles des différents partenaires financiers. Les modalités prévoient des conditions particulières (modulation des taux, plafonnement...) et sont susceptibles d'évoluer dans les années à venir en fonction des budgets disponibles et des priorités choisies par les partenaires. Les résultats ci-dessous sont donc à interpréter comme des ordres de grandeur estimés sur la base des conditions de financement actuelles. Les hypothèses utilisées sont présentées en détails dans l'annexe annexe 5.

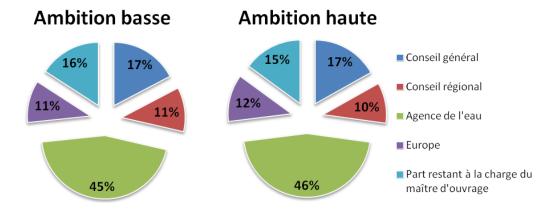


Figure 7 : Répartition des coûts par mode de financement

La répartition des coûts entre financeurs est très similaire entre l'ambition haute et l'ambition basse. Selon les hypothèses retenues l'Agence de l'eau serait le principal contributeur au financement des actions prévues dans les scénarios, avec une participation supérieure à 40% du montant total. Le montant restant serait plus ou moins partagé à parts égales entre les autres financeurs : Conseil général, Conseil régional, Europe et part restant à la charge des maîtres d'ouvrage. Dans ce dernier cas, à 16% et 15%, la part globale qui reste à la charge des maîtres d'ouvrage est inférieure à 20%. Cela s'explique par le financement des actions dans le domaine agricole qui sont, dans certains cas, aidées à 100%.

## III.3 Appréciation et estimation des bénéfices (ou avantages créés)

### III.3.1 Présentation de la démarche

La description et l'estimation des « bénéfices » (ou avantages) attendus suite à la réalisation d'un certain nombre d'actions en faveur de la gestion de l'eau est une étape désormais souvent exigée, lors de l'élaboration des politiques publiques à portée nationale (comme le Grenelle de l'Environnement) ou d'échelle importante. Ce fut notamment le cas lors de l'élaboration des programmes de mesure des SDAGE 2010-2015, à l'échelle des districts hydrographiques.

L'évaluation des bénéfices liés à la réalisation d'un programme d'actions consiste à les quantifier, en estimant une valeur monétaire possible. L'idée de leur « monétarisation » permet la prise en compte des avantages potentiellement créés (marchands ou non marchands), face à des efforts financiers qui seront à consentir (coût direct de l'action et coût induit de l'action sur l'activité) dans la mise en œuvre d'actions de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux.

Compte tenu des limites des méthodes d'évaluation des bénéfices, marchands ou non marchands, c'est une analyse simplifiée qui a été appliquée à plusieurs SAGE récemment élaborés. Elle consiste principalement à susciter un débat local sur la base d'éléments quantitatifs ou qualitatifs d'appréciation des bénéfices attendus, en réponse aux efforts demandés au travers du SAGE.

### III.3.2 Méthodologie

L'étude des bénéfices dégagés par les scenarios alternatifs du SAGE se déroule en deux étapes :

- Recenser les usages et les usages potentiels liés à l'eau qui seraient impactés de manière positive,
- Estimer, lorsque c'est possible sous forme monétaire, les avantages/bénéfices qui en découlent, à partir :
  - de la connaissance du contexte local,
  - de l'utilisation d'études existantes à l'échelle nationale ou internationale, sur le consentement des usagers et des non usagers de l'eau à payer pour voir l'état des eaux et des milieux aquatiques s'améliorer.

Plusieurs niveaux d'ambition des actions sont envisagés afin d'explorer, à ce stade, faute de diagnostic préalable des besoins précis, le champ des possibles quant aux moyens à mettre en œuvre. Tous ces scenarios d'ambition ont vocation à satisfaire les objectifs fixés par le SAGE. Les bénéfices sont évalués par rapport à l'objectif visé, non par rapport aux moyens mis en œuvre. Une évaluation unique des bénéfices est donc rattachée aux deux niveaux d'ambitions des scenarios d'action.

On distingue deux grandes catégories parmi les bénéfices attendus de la mise en œuvre des dispositions du SAGE, les bénéfices marchands et les bénéfices non marchands.

> Les bénéfices marchands traduisent un gain financier pour les activités productives ou les collectivités du territoire à savoir :

- La réduction des coûts de traitement pour la production d'eau potable (en cas d'amélioration de la qualité des eaux brutes sur les nitrates, les pesticides,...),
- Des coûts évités d'achat d'eau en bouteilles ou de dispositifs de filtration pour les habitants, du fait d'une meilleure qualité et/ou perception de la qualité de l'eau du robinet à terme,
- Une augmentation de fréquentation qui bénéficie à une offre commerciale pour des activités de loisirs ou de tourisme.

Ces bénéfices sont rattachés à une activité économique, ils sont donc traduits directement en valeur monétaire. Leur évaluation repose néanmoins sur de nombreuses hypothèses tant sur le niveau d'effet du SAGE que sur les valeurs de bénéfices appliquées (application de valeurs moyennes pour des coûts qui peuvent varier dans des proportions importantes selon les spécificités du contexte).

- Les bénéfices non marchands ne correspondent pas à une utilisation de l'eau qui s'achète ou qui se vend (exemple de l'amélioration du milieu naturel pour les activités de promenade et de randonnée). Une valeur monétaire peut parfois être évaluée, traduite par :
- L'amélioration du bien-être pour les pratiquants d'une activité liée aux milieux aquatiques : une amélioration de la perception de la qualité de l'eau et des milieux peut induire une amélioration du bien-être des usagers dans le cadre de la pratique de leur activité : pêcheurs de loisir, kayakistes, promeneurs....
- Les bénéfices liés à la valeur de non-usage des milieux et des ressources : il s'agit d'une valeur que les habitants accordent à une ressource qu'ils n'utilisent pas forcément, mais à laquelle ils accordent une valeur d'existence, une valeur altruiste (si la ressource n'a pas de valeur d'usage pour une personne, cette personne a conscience qu'elle peut en avoir une pour autrui) ou une valeur de legs (préservation pour les générations futures).

Par définition les bénéfices non marchands ne sont pas directement rattachés à une activité économique. Il n'est donc pas possible de s'appuyer sur des retombées économiques suite à la mise en œuvre des dispositions du SAGE pour évaluer ces bénéfices. Les bénéfices non marchands sont donc évalués à partir de méthodes indirectes. Il existe plusieurs méthodes parmi lesquelles :

- L'évaluation contingente qui consiste à révéler la valeur économique attribuée par la population concernée ou par les usagers à partir de la présentation de plusieurs scenarios d'évolution de la ressource en eau ou du milieu.
- L'évaluation à partir des coûts de transport. Avec cette approche, la valeur attribuée par les usagers est révélée par le coût de déplacement selon la distance qu'ils consentent à parcourir pour pratiquer leur activité.
- L'approche des prix hédonistes qui consiste à évaluer la valeur d'un site par l'observation du coût des biens à proximité.

Ces différentes méthodes ont fait l'objet de nombreuses études et recherches, selon les types de milieu, d'activité ou d'usages concernés. L'évaluation des bénéfices attendus sur le

bassin de l'Evre, de la Thau et du St Denis consiste à transférer les résultats des études qui concernent des contextes et des usages similaires.

Le transfert de résultats obtenus sur d'autres territoires et les biais inhérents à des méthodes qui reposent essentiellement sur un travail d'enquête et de sondage limitent la précision de l'évaluation appliquée au territoire du SAGE. Ces méthodes constituent cependant les outils qui font référence dans le domaine, dans l'état actuel de la connaissance. Ce type d'évaluation repose également sur les hypothèses retenues pour définir les assiettes de population ou d'usagers concernées par les bénéfices non marchands supposés. La marge d'erreur est donc là aussi importante et les chiffres sont à considérer comme des ordres de grandeur.

En annexe 6, figurent la liste des bénéfices qui ont été chiffrés, ainsi que les hypothèses utilisées pour les évaluer.

A noter que cette liste des bénéfices n'est pas exhaustive, d'autres bénéfices, très difficiles à exprimer sous forme monétaire, sont attendus suite à la mise en œuvre des mesures du SAGE. Ils sont évoqués à la fin de ce chapitre sans être chiffrés.

Les bénéfices touchent à des ressources et des milieux dont la qualité **évoluera progressivement** en réponse aux actions engagées. Ils ne seront pleinement exprimés et ressentis qu'à l'issue d'une longue période, variable selon le type de ressource ou de milieu concerné. Par exemple, la qualité des ressources en eau souterraine évoluera plus lentement que celle des eaux de surface compte tenu du temps de réponse des nappes.

Les coûts, au contraire, apparaissent dès le début de la mise en œuvre du SAGE. Les coûts et les bénéfices ne peuvent être comparés de façon équitable uniquement si on les analyse sur une période suffisamment étendue. La période ne doit pas non plus s'étendre trop loin dans le temps pour que l'analyse prospective reste plausible et pour travailler dans une échelle de temps qui ne devienne pas trop abstraite aux yeux des acteurs du territoire engagés dans le SAGE.

Le cycle de révision du SAGE, ou même la période élargie à 10 ans pour l'analyse des coûts, n'est pas suffisante. Une période étendue à **60 ans** a ainsi été retenue pour évaluer les bénéfices attendus et réaliser une analyse comparative avec le coût des actions correspondantes. La comparaison de montants financiers sur de telles périodes de temps nécessite de les rapporter à une même valeur monétaire. Comme les coûts de mise en œuvre des dispositions du SAGE, les montants des bénéfices ont ainsi été actualisés.

# III.3.3 La valeur d'existence des ressources en eau et des milieux contribue pour moitié aux bénéfices attendus de la mise en œuvre du SAGE



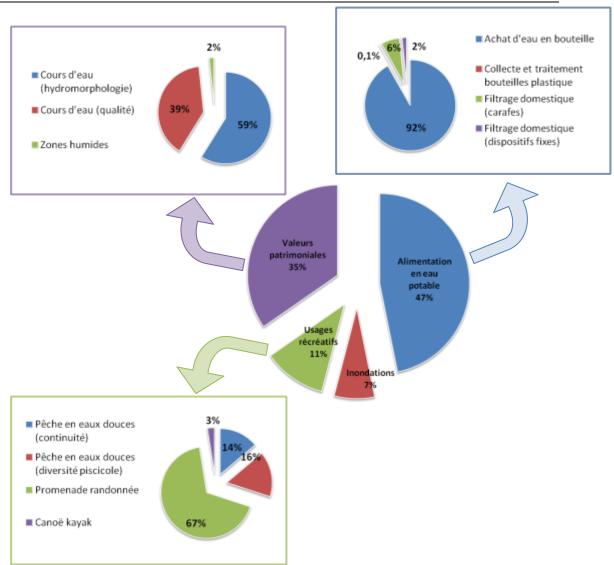


Figure 8 : Répartition des bénéfices attendus du SAGE entre les différentes catégories d'usages

Le montant total des bénéfices sur 60 ans est estimé à près de 49 millions d'euros. La figure précédente montre la répartition de ce montant entre les différentes catégories de bénéfices attendus et chiffrés.

Les bénéfices liés à l'alimentation en eau potable représentent près de la moitié du montant total des bénéfices chiffrés. Ils sont essentiellement rattachés aux coûts évités d'achat d'eau en bouteille qui peuvent être attendus avec la confiance retrouvée des consommateurs visàvis de l'eau du robinet.

La valeur patrimoniale attribuée à l'amélioration de la qualité des cours d'eau et des zones humides représente l'autre catégorie importante parmi les bénéfices chiffrés. Elle compte pour un peu plus d'un tiers du montant total des bénéfices chiffrés. A noter que, compte tenu des méthodes d'évaluation (valeur unitaire par enquête auprès d'échantillons de population), une redondance est possible entre la valeur estimée pour la qualité des cours d'eau et celle des zones humides.

Les autres bénéfices chiffrés, liés à l'amélioration des conditions de pratique des usages récréatifs et à la réduction des dommages consécutifs aux inondations, représentent ensemble un peu moins de 20% du montant total des bénéfices chiffrés. Compte tenu des activités nautiques qui restent limitées sur le territoire, les bénéfices pour les usages récréatifs correspondent essentiellement à l'amélioration du bien-être des promeneurs et des randonneurs.

### BENEFICES MARCHANDS

Le tableau suivant présente les montants chiffrés pour chaque catégorie de bénéfices marchands identifiés. Les hypothèses utilisées pour le chiffrage sont présentées dans l'annexe 6.

Tableau 4 : Montants des bénéfices marchands détaillés par catégorie d'usages

Į	Jsage	Bénéfices		Bénéfices	Bénéfices
Catégorie	Туре	Description	CE/G <sup>2</sup>	annuels moyen non actualisés (M€)	moyens actualisés sur 60 ans (M€)
Ф	Consommation d'eau en bouteille	Coûts évités d'achat d'eau en bouteille	CE	1,11	20,94
Alimentation en eau potable	Consommation d'eau en bouteille	Coûts évités de collecte et de traitement des emballages plastiques des eaux en bouteille	CE	0,001	0,03
entation e	Consommation de l'eau du robinet	Coûts évités d'équipement en dispositifs de filtrage domestique (carafes)	CE	0,078	1,48
Alim	Consommation de l'eau du robinet	Coûts évités d'équipement en dispositifs de filtrage domestique (dispositifs fixes)	CE	0,020	0,37
Inondations	Limitation des dégâts matériels des inondations	La réduction des phénomènes d'inondation induit une réduction des coûts liés à la réparation des dégâts engendrés par les crues	CE	0,187	3,52
	Total des béné	fices marchands		1	26

### BENEFICES NON MARCHANDS

Le tableau suivant présente les montants chiffrés pour chaque catégorie de bénéfices non marchands identifiés. Les hypothèses utilisées pour le chiffrage sont présentées dans l'annexe 6.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> CE : coût évité, G : gain

Tableau 5 : Montants des bénéfices non marchands détaillés par catégorie d'usages

	Usage	Bénéfices		Bénéfices	Bénéfices
Catégorie	Туре	Description	CE/ G <sup>3</sup>	annuels moyen non actualisés (M€)	moyens actualisés sur 60 ans (M€)
	Pêche en eaux douces de loisir (continuité)	Augmentation de bien être des pêcheurs d'eaux douce. Valeur accordée à l'amélioration des conditions de pêche (réduction des obstacles piscicoles)	G	0,04	0,64
	Pêche en eaux douces de loisir (diversité piscicole)	Augmentation de bien être des pêcheurs d'eaux douces. Valeur accordée à l'amélioration des conditions de pêche (qualité de l'eau et diversité piscicole)	G	0,05	0,89
Usages récréatifs	Pêche en eaux douces de loisir (continuité => augmentation de la fréquentation)	Venue de nouveaux pratiquants avec l'augmentation des populations d'espèces migratrices ou d'autres espèces (Sandre, Brochet, anguilles,) Bénéfice attendu limité compte tenu de la faible attractivité du territoire sur le plan halieutique et de l'attachement à la pêche en eau stagnante	G	0,01	0,13
	Canoë-kayak (perception)	Augmentation du bien être pour les pratiquants avec l'amélioration de la qualité des milieux (qualité des eaux et hydromorphologie)	G	0,00	0,06
	Canoë-kayak (augmentation de fréquentation)	Augmentation de l'attrait du site pour les pratiquants occasionnels et réguliers de kayak (augmentation de fréquentation)	G	0,00	0,08
	Promenade, randonnée	Augmentation du bien être des promeneurs le long des cours d'eau (hydromorphologie)	G	0,25	3,71
S	Valeur patrimoniale des cours d'eau (hydromorphologie)	Bénéfice en termes d'amélioration de l'hydromorphologie des eaux de surface	G	0,53	9,94
imoniale	Valeur patrimoniale des cours d'eau (qualité)	Bénéfice en termes d'amélioration de la qualité des eaux de surface (nitrates, pesticides,)	G	0,35	6,66
Valeurs patrimoniales	Valeur patrimoniale zones humides Attention redondance possible avec valeur patrimoniale des cours d'eau	Préservation/restauration des services rendus par les zones humides		0,01	0,28
		ces non marchands (M€)		1	22
	Dont va	leur patrimoniale		1	17

<sup>3</sup> CE : coût évité, G : gain

### III.3.4 D'autres bénéfices attendus du SAGE ne sont pas chiffrés

Il est certain que d'autres bénéfices découleront de l'application des mesures, sans qu'il soit possible de les traduire sous forme « monétaire ». Il s'agit notamment des effets indirects. Ils concernent entre autres les services écologiques <sup>4</sup> rendus par les milieux aquatiques. Des exemples sont cités ci-dessous mais la liste n'est pas exhaustive :

- sur la santé publique (amélioration globale de la qualité de l'eau) : moindre exposition au risque de contamination via l'activité professionnelle, les activités de loisirs...
- sur le changement climatique en fonction de l'incidence des mesures sur le bilan d'émission de gaz à effet de serre, sur cet aspect la difficulté de l'évaluation tient également du niveau d'appréciation qui dépasse largement l'échelle du territoire du SAGE.
- sur la préservation des paysages caractéristiques du bassin versant,
- sur la protection de la biodiversité, des richesses associées aux milieux continentaux du territoire,
- ...

### III.4 Analyse coûts-bénéfices

#### III.4.1 Résultats

L'analyse coûts-bénéfices consiste à réaliser une comparaison entre les coûts et les bénéfices. Elle intègre la **temporalité**, c'est-à-dire que le décalage entre les coûts (à consentir principalement maintenant) et les bénéfices (à venir à moyen terme) est pris en compte. Pour cette raison et comme cela a été précisé dans les chapitres précédents, les montants des coûts et des bénéfices ont été respectivement actualisés pour les exprimer en valeur actuelle de l'euro. Une période de 60 ans a été retenue pour comparer les coûts et les bénéfices sur une échelle suffisamment étendue, afin :

- de lisser les coûts de programmes et les coûts récurrents,
- de prendre en compte le fait que les bénéfices estimés annuellement n'apparaîtront pas tout de suite, mais se poursuivront ensuite dans le temps.

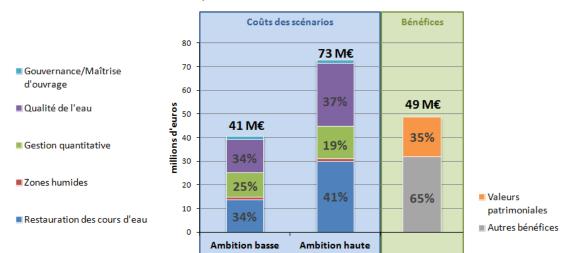
Il est important de rappeler que certains éléments, certaines catégories de bénéfices en particulier, n'ont pas pu être chiffrés et que les différentes hypothèses induisent une marge d'erreur dans les chiffrages. La comparaison directe entre les coûts et les bénéfices des scenarios d'actions envisagés dans le cadre du SAGE est ainsi présentée ici uniquement à titre indicatif.

Pour les besoins de l'analyse coûts-bénéfices, le coût de mise en œuvre des scenarios du SAGE a été également évalué sur 60 ans. Sur cette échelle de temps, **le coût** est estimé entre **41 et 73 millions d'euros**, selon le niveau d'ambition. Le montant des **bénéfices** attendus est évalué autour de **49 millions d'euros**, dont 17 millions d'euros correspondant à la valeur patrimoniale accordée aux ressources et milieux concernés par les actions du SAGE.

- 73 -

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Les services écologiques des milieux aquatiques ont notamment été définis et identifiés développée par J.-P. Amigues et B. Chevassus-au-Louis dans leur ouvrage de 2011 (Evaluer les services écologiques des milieux aquatiques : enjeux scientifiques, politiques et opérationnels. Onema, 172 pages)

Pour rappel, les bénéfices sont évalués par rapport à l'objectif visé, soit a minima le respect des objectifs fixés dans le cadre de la DCE, non par rapport aux moyens mis en œuvre. Le montant des bénéfices ne varie donc pas en fonction des niveaux d'ambition des scenarios d'action.



Sur 60 ans, les résultats de l'analyse coûts bénéfices sont les suivants :

Figure 9 : Comparaison des coûts des scenarios proposés avec les bénéfices attendus

Le niveau des bénéfices estimés sur 60 ans est supérieur au coût de la mise en œuvre de l'ambition basse du scénario, mais significativement inférieur au coût correspondant à l'ambition haute. Il faut cependant rappeler qu'il existe par ailleurs des bénéfices à attendre, d'ordre social ou sanitaire, qui ne sont pas chiffrables.

#### III.5 Conclusion

- L'expérience acquise sur d'autres projets de SAGE montre davantage l'intérêt de la discussion suscitée autour de l'appréciation des bénéfices (et leur description qualitative), que leur quantification monétaire. Cela apporte un angle de vue différent dans les débats et apparaît souvent suffisant.
- Il ne s'agit donc pas d'utiliser l'analyse coûts-bénéfices comme un outil de comparaison économique précis, qui permettrait de justifier sur le plan « comptable » la légitimité du projet de SAGE. En effet, vu les méthodes utilisées, les valeurs de bénéfices proposées ne sont que des « valeurs possibles », fortement dépendantes des hypothèses retenues.
- A partir de là, le bilan coûts-bénéfice est à considérer avec précaution lors de sa prise en compte en terme d'outil d'aide à la décision. Si le bilan s'avère plus ou moins à l'équilibre selon les thématiques du SAGE, l'essentiel reste dans la majorité des cas, l'accord global des acteurs engagés sur l'intérêt du projet de SAGE en faveur d'une meilleure gestion de l'eau, des milieux aquatiques et des zones humides.

# Table des sigles

	Animation et Suivi des Travaux En	INSEE	Institut National de la Statistique et
	et milieux aquatiques		ides Economiques
AELB	Agence de l'Eau Loire-Bretagne Alimentation en Eau Potable	IOTA	Installations, Ouvrages, Travaux ou
ANC	Assainissement Non Collectif		s (référence aux rubriques de la loi sur our les régimes d'Autorisation ou
_	Bonnes Conditions Agricoles et	Déclara	
	nementales		Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques
C de C	Communauté de Communes	MAE	Mesure Agro-Environnementale
CCI	Chambre de Commerce et d'Industrie	MES	Matières en Suspension
CDA	Chambre Départementale	MO	Matières Organiques
d'Agricu			A Office National de l'Eau et des Milieux
CG CLE	Conseil Général Commission Locale de l'Eau	Aquatiq <b>PAC</b>	
_	Centre d'Initiative pour Valoriser	PCS	Politique Agricole Commune Plan Communal de Sauvegarde
	ture et le Milieu rural	PHAE	
CMA	Chambre des Métiers et de l'Artisanat		inementale
CRE	Contrat Restauration Entretien	PLU	Plan Local d'Urbanisme
CTMA	Contrat Territorial Milieux Aquatiques	PPRI	Plan de Prévention des Risques
DCE	Directive Cadre sur l'Eau	Inondat	
DDT	Direction Départementale des	PVE	Plan Végétal pour l'Environnement
Territoir		RGA	Recensement Général Agricole
	Direction Régionale de	SAGE	
	nnement, de l'Aménagement et du	SAU	n des Eaux Surface Agricole Utilisée
Logeme <b>DUP</b>	Déclaration d'Utilité Publique	SCE	
ENS	Espaces Naturels Sensibles	SCOT	
ERU	Eaux Résiduaires Urbaines		Schéma Directeur d'Aménagement et
FDGDO			tion des Eaux
des Gro	upement de Défense contre les	SDAEP	Schéma Départemental
Organis	mes Nuisibles	d'Alime	ntation en Eau Potable
FDPPM		SFEI	Système Fourrager Econome en
	ne et de Protection des Milieux	Intrant	
Aquatiqu		SIAEP	•
FREDO	3	SMiB	ntation en Eau Potable
	contre les Organismes Nuisibles Groupement des Agriculteurs	– St De	Syndicat Mixte du Bassin Evre – Thau
	ues et Biodynamiques	STEP	
GIEE	Groupement d'Intérêt Economique et	STH	Surfaces Toujours en Herbes
Ecologic		ZH	Zone Humide
HAP	Hydrocarbures Aromatiques	ZNIEFF	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique
Polycycl	liques	Faunist	ique et Floristique
	Installation Classée pour la Protection		Zone Soumise à Contraintes
de l'Env	ironnement	Environ	nementales
	Liste des t	abie	aux
Tableau	2 : Répartition des coûts par enjeu, selon les r	niveaux d	'ambition61
Tableau	3 : Répartition des coûts par enjeu et par obje	ctif, selor	n les niveaux d'ambition63
	4 : Montants des bénéfices marchands détaille		
	5 : Montants des bénéfices non marchands de	-	•
		50 PO	,
	Liste des	figuı	res
Figure 1	: Arborescence des enjeux, objectifs et mesure	26	Л
	: Arborescence des enjeux, objectifs et mesure : : Exemple d'outil de sensibilisation (Guide du		
i iguit Z	Exemple a eath de sensibilisation (Guide du	voialii -	20

Figure 3 : Comparaison des coûts des scenarios avec les investissements récents .......60

Figure 4 : Répartition des coûts des scenarios d'action par enjeu, selon le niveau d'ambition	62
Figure 5: Part du coût des mesures relevant de l'application de la réglementation dans le coût total scenarios	
Figure 6 : Répartition des coûts par catégorie de maîtrise d'ouvrage, selon le niveau d'ambition	65
Figure 7 : Répartition des coûts par mode de financement	65
Figure 8 : Répartition des bénéfices attendus du SAGE entre les différentes catégories d'usages	69
Figure 9 : Comparaison des coûts des scenarios proposés avec les hénéfices attendus	7/

# **ANNEXES**

### ANNEXE 1 : INDICATEURS DE SUIVI

Objectifs	N°	Mesures	Priorité	MO pressentie	Indicateurs
Enjeu "Restauration des	éco	ulements et des fonctions biologiques d	es cours d	l'eau"	
	1	Suivre et faire partager les retours d'expériences sur le rétablissement de la continuité écologique	1	SMiB	- Nombre de visites de sites effectuées - Nombre de plaquettes bilan distribuées - Suivi des résultats après travaux sur le SAGE (température, pêches électriques, divesification des faciès, décolmatage; etc.)
Assurer la continuité écologique, notamment sur l'Evre aval et le Pont Laurent	2	Etudier la faisabilité de la restauration de la continuité écologique des cours d'eau, en priorité sur l'Evre aval	1	SMiB, propriétaires d'ouvrages (privés, collectivités)	- Nombre d'ouvrages ayant fait l'objet d'un diagnostic
	3	Gérer, araser ou aménager les ouvrages pour rétablir la continuité écologique	1	SMiB, propriétaires d'ouvrages (privés, collectivités)	- Nombre et type d'intervention sur les ouvrages - Linéaire où la continuité a été restaurée - Suivi du taux d'étagement par cours d'eau - Suivi du milieu avant et après travaux (Etat DCE, IBGN, pêches électriques, Physico-chimie, colmatage, etc.)
	4	Développer et pérenniser l'entretien de la ripisylve et les berges sur l'ensemble du bassin	2	SMiB, propriétaires riverains	- Linéaire où la ripisylve a été restaurée/entretenue
	5	Mettre en place des clôtures et des abreuvoirs	2	SMiB, agriculteurs et propriétaires riverains	- Linéaire de clôture installé - Nombre d'abreuvoirs créés
2) Restaurer le	6	Restaurer l'hydromorphologie en particulier sur les secteurs impactés par des anciens travaux hydrauliques	1	SMiB	- Linéaire de cours d'eau restauré - Suivi du milieu avant et après travaux (Etat DCE, IBGN, pêches électriques, Physico-chimie, colmatage, etc.)
fonctionnement hydro- morphologique des cours d'eau, en particulier sur les	7	Optimiser le fonctionnement des portes de la Thau	2	SMiB et cellule d'animation du SAGE	- Nombre de rencontres
affluents	8	Améliorer la connaissance des milieux des têtes de bassin versant	2	Cellule d'animation du SAGE	Réalisation de l'étude
	9	Définir un programme de restauration et de gestion des têtes de bassin et le mettre en œuvre	2	SMiB et cellule d'animation du SAGE	Fonction des résultats de l'étude - Surface de tête de bassin restaurée
	10	Communiquer sur les fonctionnalités et la gestion adaptée des cours d'eau	3	SMiB	- Nombre de plaquettes/guides réalisés - Nombre de réunions d'information

Enjeu "Reconquête des	zone	s humides et préservation de la biodive	rsité"		
	11	Inventorier et hiérarchiser les zones humides	1	Collectivités ou leurs groupements	- Nombre de communes ayant réalisé les inventaires communaux - Cartographie des zones humides - Surface occupée par les zones humides (par type, état, etc.)
	12 Identifier les zones humides remarquables ou prioritaires		1	Cellule d'animation du SAGE, collectivités ou leurs groupements	- Surfac de zones humides prioritaires
3) Préserver, gérer et restaurer les zones humides afin de maintenir leurs fonctionnalités	13	Mettre en oeuvre des programmes d'entretien et de restauration des zones humides prioritaires ou remarquables et selon les opportunités	1	Cellule d'animation du SAGE, collectivités ou leurs groupements, FDPPMA	- Surface de zone humide acquise - Surface de zone humide restaurée - Surface de zone humide faisant l'objet d'une contractualisation pour l'entretien
	14	Accompagner les collectivités pour améliorer la prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme	1	Cellule d'animation du SAGE	- Nombre de communes ayant inscrit les ZH dans les documents d'urbanisme - Surface de ZH inscrite dans les documents d'urbanisme
	15	Mettre en place une animation pour l'appui à la gestion des zones humides	2	Cellule d'animation du SAGE	- Poste d'animateur créé - Nombre d'animations réalisées
	16	Mettre en place un observatoire des milieux et en particulier des zones humides	3	Cellule d'animation du SAGE	
	17	Organiser la surveillance du territoire	2	Cellule d'animation du SAGE	- Cartographie de présence des différentes espèces envahissantes
4) Surveiller la proliferation et organiser la lutte des	18	Coordonner et mettre en oeuvre des actions curatives	3	Cellule d'animation du SAGE	- Nombre de sites traités
espèces envahissantes	19	Informer et sensibiliser sur les espèces envahissantes	3	Cellule d'animation du SAGE	- Nombre de plaquettes diffusées

Enjeu "Amélioration de	la ge	stion quantitative de la ressource en ea	u"		
5) Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins, notamment pour l'usage agricole	20	Coordonner la mise en œuvre d'actions pour améliorer la gestion quantitative	1	Cellule d'animation du SAGE	- Structures engagées dans des actions d'amélioration de la gestion quantitative de la ressource - Volumes d'eau prélevés par an et par secteur
	21	Mettre en place un groupe de travail sur les plans d'eau	2	Cellule d'animation du SAGE	- Nombre de réunions
6) Améliorer les connaissances et limiter les impacts des plans d'eau pour mieux les gérer		Réaliser des diagnostics de plans d'eau en priorité sur les plans d'eau sur cours d'eau, sur source ou en tête de bassin et avec, si nécessaire, des propositions d'aménagement	2	Cellule d'animation du SAGE	- Nombre de plans d'eau diagnostiqués
	23	Réaliser les travaux prescrits à la suite des diagnostics de plans d'eau	2	Cellule d'animation du SAGE	- Nombre de plans d'eau aménagés/arrasés
	24	Définir les secteurs à enjeux en termes de ruissellement à partir des informations disponibles	1	Cellule d'animation du SAGE	- Cartographie des secteurs à risque érosion-ruissellement
7) Limiter le ruissellement et	25	Mettre en place une animation pour promouvoir la reconquête et la conservation des éléments du paysage	1	SMiB, collectivités et leurs groupements	- Nombre d'animations - Nombre de personnes ayant assistées aux animations - Linéaire de haie classé
favoriser le stockage naturel et l'infiltration des eaux à l'échelle du bassin versant	26	Créer ou restaurer des zones naturelles de stockage afin de ralentir, limiter la concentrations des écoulements et favoriser l'infiltration	1	SMiB, collectivités et leurs groupements, groupement d'agriculteurs locaux (GIEE)	- Nombre de zones tampons réalisées - Nombre et surfaces en MAE (couvert herbacé, haies, etc) - Linéaire de haies créé
	27	Accompagner les collectivités dans le classement du bocage dans les documents d'urbanisme et dans la définition de règles de préservation	1	Cellule d'animation du SAGE	- Nombre d'animations - Nombre de communes ayant inscrit des éléments du bocage dans leur document d'urbanisme

	28	Définir un programme d'économie d'eau en particulier pour les collectivités	2	Collectivités ou leurs groupements	- Nombre de communes sensibilisées - Nombre de communes engagées dans une démarche d'économie d'eau - Volume d'eau économisé
Economiser l'eau	29	Communiquer pour sensibiliser aux économies d'eau	3	Cellule d'animation du SAGE	- Nombre de plaquettes diffusées - Volume moyen d'eau consommé par abonné et évolution
	30	Mettre en place une gestion patrimoniale des réseaux AEP	3	SIAEP	- Nombre de réalisation/actualisation des SDAEP - Linéaire de réseau ayant bénéficié d'un diagnostic - Rendement des réseaux par structure distributrice

Enjeu "Améliorer la qua	lité (	de l'eau"			
	31	Mettre en place une animation agricole sur le bassin versant	1 Cellule d'animation du SAGE		- Nombre de postes d'animateurs agricoles - Nombre de réunions et de formations proposées - Nombre de participants - Nombre de bulletins d'informations diffusés - Nombre d'exploitations suivies (DAE) - Bilan des pratiques au temps 0 : doses, IFT, etc - Evolution des pratiques
	32	Mettre en place des actions visant à optimiser les pratiques agricoles en matière de réduction de l'azote et des pesticides	1	Cellule d'animation du SAGE, exploitants agricoles	Nombre d'agriculteurs et surfaces engagées: - MAE Herbe - MAE réduction des phytosanitaires - MAE réduction de la fertilisation Nombre d'aménagement réalisés dans le cadre du PVE
9) Améliorer la qualité des eaux souterraines et superficielles vis-à- vis des nitrates et des	33	Mettre en place des actions renforcées pour accompagner et pérenniser les changements de systèmes	1	Cellule d'animation du SAGE, GIEE, exploitants agricoles	Nombre d'agriculteurs et surfaces engagées: - SFEI - PHAE2 - MAE conversion AB
pesticides	34	Etude de filière pour le développement de productions plus favorables à l'eau	2	Cellule d'animation du SAGE	Réalisation de l'étude
	35	Poursuivre et organiser l'accompagnement des collectivités et des gestionnaires de réseaux sur la réduction des produits phytosanitaires	2	Cellule d'animation du SAGE	- Nombre de gestionnaires de réseaux engagés dans une démarche de réduction - Nombre de jours de formation - Nombre de démonstration organisées
	36	Elaborer des plans de gestion de l'herbe sur les communes du SAGE	2	Collectivités et leurs groupements	- Nombre de communes engagées - Volume de pesticides utilisés - Nombre de matériel de deshérbage alternatif acquis
	37	Sensibiliser le grand public à la réduction de l'utilisation des pesticides	2	Cellule d'animation du SAGE, collectivités et leurs groupement	- Nombre de plaquettes diffusées - Nombre de panneaux d'information communaux - Volumes de produits phytosanitaires vendus par les distributeurs locaux
	38	Améliorer le suivi de la qualité des eaux notamment vis-à-vis du paramètre pesticides	2	Cellule d'animation du SAGE, Conseil Général	- Nombre de prélévements effectués
11) Améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines vis-à-vis	39	Mettre en place une activité de veille des rejets des industries, des anciens sites et sols pollués et des décharges sauvages => Beuvron, Evre aval	2	Cellule d'animation du SAGE	- Nombre de sites à risque recensés - Nombre de sites réhabilités
des micropolluants	40	Améliorer le suivi de la qualité des eaux notamment concernant le paramètre micropolluant	2	Cellule d'animation du SAGE	- Nombre de prélévements effectués

Enjeu "Aide au portage et à la mise en œuvre des actions"									
13) Identifier et accompagner les	41	Anticiper la phase de mise en œuvre du SAGE	1	Cellule d'animation du SAGE	- Structure porteuse retenue				
acteurs locaux susceptibles de mettre en œuvre le SAGE		Mobiliser et coordonner les acteurs susceptibles de mettre en œuvre le SAGE	1	Cellule d'animation du SAGE	- Structures engagées dans le portage d'une action				
	43	Organiser la centralisation, la diffusion et l'évaluation des actions du SAGE	2	Cellule d'animation du SAGE	- Nombre de plaquettes diffusées - Mise en place d'un portail web				
14) Sensibiliser et informer les acteurs de l'eau et les citoyens		Développer les actions de sensibilisation à l'environnement (multi-thématiques)	2	Cellule d'animation du SAGE	- Nombre d'animations réalisées (réunions publiques, manifestations locales, interventions scolaires,) - Nombre de documents d'informations réalisés (plaquettes, guides, lettre du SAGE, articles, rappel de la réglementation,)				

Annexe 2: Affectation des depenses des 10 dernieres annees selon la typologie des enjeux du  $\mathsf{SAGE}$ 

Domaines d'intervention (nomenclature scénario tendanciel)	Domaines d'intervention (nomenclature scénarios alternatifs)
Assainissement domestique - Epuration	Qualité de l'eau
Assainissement domestique - Réseaux	Qualité de l'eau
Assainissement industriel	Qualité de l'eau
Maîtrise des pollutions agricoles	Qualité de l'eau
Gestion quantitative des ressources en eau	Gestion quantitative
Protection de la ressource	Qualité de l'eau
Milieux aquatiques	Restauration des cours d'eau
Alimentation en eau potable	Eau potable
Appui à la gestion concertée	Gouvernance/Maîtrise d'ouvrage
Connaissance environnementale	Gouvernance/Maîtrise d'ouvrage
Action internationale	Gouvernance/Maîtrise d'ouvrage
Information, communication, etc.	Gouvernance/Maîtrise d'ouvrage

	ifs		o o	no	, o		Part dan	s l'enjeu	
Enjeu	Objectifs	Intitulé de la mesure	Numéro Nu		Priorité	Montant total sur 10 ans(k€)	Ambition basse	Ambition haute	
Res	tauı								
	1) Assurer la continuité écologique, notamment sur l'Evre aval et le Pont Laurent								
		Suivre et faire partager les retours d'expériences sur le rétablissement de la continuité écologique	1		1	38	0,4%	0,2%	
		Etudier la faisabilité de la restauration de la continuité écologique des	2		1	505	4,7%	2,3%	
		Gérer, araser ou aménager les ouvrages pour rétablir la continuité	3		1	2 928	27,4%	13%	
	2) F	Restaurer le fonctionnement hydro-morphologique des cour	s d'e	eau,	en	particulier sur	les affluents	S	
			4	1	2	3 654			
		Développer et pérenniser l'entretien de la ripisylve et les berges sur l'ensemble du bassin	0	Χ	2	1 655	13%	16%	
		Tensembre du bassiii	0	2	2	1 350			
		Mettre en place des clôtures et des abreuvoirs	5		2	329	3%	1,5%	
		Restaurer l'hydromorphologie en particulier sur les secteurs impactés	6	1	1	14 820	F10/	66%	
		par des anciens travaux hydrauliques	0	2	1	5 445	51%	00%	
		Optimiser le fonctionnement des portes de la Thau	7		2	0	0%	0,0%	
		Améliorer la connaissance des milieux des têtes de bassin versant	8		2	40	0,4%	0,2%	
		Définir un programme de restauration et de gestion des têtes de bassin et le mettre en œuvre	9		2	0	0%	0,0%	
		Communiquer sur les fonctionnalités et la gestion adaptée des cours d'eau	10		3	38	0,4%	0,2%	
						TOTAL	10 673	22 352	

fs		2		Priorité		Part dans l'enjeu		
Objectifs	Intitulé de la mesure		Numéro Ambition		Montant total sur 10 ans(k€)	Ambition basse	Ambition haute	
econ	quête des zones humides et préservation de la biodiversité							
3)	Préserver, gérer et restaurer les zones humides afin de main	enir	leu	rs fo	onctionnalités			
	Inventorier et hiérarchiser les zones humides	11		1	91	11%	11%	
	Identifier les zones humides remarquables ou prioritaires	12		1	0	0%	0%	
		13		1	251			
	Mettre en oeuvre des programmes d'entretien et de restauration des zones humides prioritaires ou remarquables et selon les opportunités	0		1	321	3%	31%	
	Zones numitues prioritaires ou remarquables et selon les opportunites	0		1	23			
	Accompagner les collectivités pour améliorer la prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme	14		1	0	0%	0%	
	Mettre en place une animation pour l'appui à la gestion des zones humides	15		2	0	0%	0%	
	Mettre en place un observatoire des milieux et en particulier des zones	16		3	0	0%	0%	
4) :	Surveiller la proliferation et organiser la lutte contre les esp	èces	env	ahis	santes			
	Organiser la surveillance du territoire	17		3	0	0%	0%	
	Coordonner et mettre en oeuvre des actions curatives	18		3	127	16%	16%	
	Informer et sensibiliser sur les espèces envahissantes	19		3	0	0%	0%	
					TOTAL	811	811	

	ifs		6	on	é		Part dan	s l'enjeu							
Enjeu	Objectifs	Intitulé de la mesure	Numéro	Ambition	Priorité	Montant total sur 10 ans(k€)	Ambition basse	Ambition haute							
Am	élio	rer la gestion quantitative de la ressource en eau													
	5) /	Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins, notamm	ent <sub>l</sub>	pou	r l'u	sage agricole									
		Coordonner la mise en œuvre d'actions pour améliorer la gestion quantitative	0	0%	0%										
	6) <i>A</i>	Améliorer les connaissances sur les impacts des plans d'eau p	our	mie	ux I	es gérer									
		Mettre en place un groupe de travail sur les plans d'eau	groupe de travail sur les plans d'eau 21 2												
		Réaliser des diagnostics de plans d'eau en priorité sur les plans d'eau	22	1	2	84	0%	1%							
		sur cours d'eau, sur source ou en tête de bassin et avec, si nécessaire,	22	Х	2	42	0%	0%							
		des propositions d'aménagement	22	2	2	21	0%	0%							
			23	1	2	2 362	0%	25%							
		Réaliser les travaux prescrits à la suite des diagnostics de plans d'eau	23	X	2	1 181	0%	0%							
			23	2	2	506	7%	0%							
	7) L	imiter le ruissellement et favoriser le stockage naturel et l'in	nfiltr	atio	n d	es eaux à l'éch	elle du bass	in versant							
		Définir les secteurs à enjeux en termes de ruissellement à partir des informations disponibles	24		1	20	0,3%	0,2%							
		Mettre en place une animation pour promouvoir la reconquête et la conservation des éléments du paysage	25		1	0	0%	0%							
		Créer ou restaurer des zones naturelles de stockage afin de ralentir, limiter la concentrations des écoulements et favoriser l'infiltration	26		1	6 081	82%	65%							
		Accompagner les collectivités dans le classement du bocage dans les documents d'urbanisme et dans la définition de règles de préservation	27		1	0	0%	0%							

	fs		éro	on	é		Part dan	s l'enjeu
Enjeu	Objectifs	Intitulé de la mesure	Numér	Ambition	Priorité	Montant total sur 10 ans(k€)	Ambition basse	Ambition haute
	8) E	conomiser l'eau						
		Définir un programme d'économie d'eau en particulier pour les collectivités	28		2	259	4%	3%
		Communiquer pour sensibiliser aux économies d'eau	29		3	53	1%	1%
		Mettre en place une gestion patrimoniale des réseaux AEP	30		3	450	6%	5%
						TOTAL	7 390	9 309

	fs		0	nc	'a)		Part dan	s l'enjeu
Fujeu	Objectifs	Intitulé de la mesure	Numéro	Ambition	Priorité	Montant total sur 10 ans(k€)	Ambition basse	Ambition haute
m	élio	rer la qualité de l'eau						
	9) <i>A</i>	Améliorer la qualité des eaux souterraines et superficielles vi	s-à-v	vis d	es n	itrates et des	pesticides	
		Mettre en place une animation agricole sur le bassin versant	31		1	1 249	12,6%	6,7%
		Mettre en place des actions visant à optimiser les pratiques agricoles en	32	1	1	9 353	46%	50%
		matière de réduction de l'azote et des pesticides	0	2	1	4 560	40%	307
		Mettre en place des actions renforcées pour accompagner et pérenniser	33	1	1	7 593	37%	419
		les changements de systèmes	0	2	1	3 702	3770	41/
		Etude de filière pour le développement de productions plus favorables à l'eau	34		2	10	0,1%	0,19
		Poursuivre et organiser l'accompagnement des collectivités et des gestionnaires de réseaux sur la réduction des produits phytosanitaires	35		2	0	0%	09
		Elaborer des plans de gestion de l'herbe sur les communes du SAGE	36		2	252	3%	19
		Sensibiliser le grand public à la réduction de l'utilisation des pesticides	37		2	53	1%	0,3%
		Améliorer le suivi de la qualité des eaux notamment vis-à-vis du	38	1	2	108	0,8%	0,69
		paramètre pesticides	0	2	2	76	0,6%	0,67
	10)	Améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines v	/is-à	-vis	des	micropolluant	is	
		Mettre en place une activité de veille des rejets des industries, des anciens sites et sols pollués et des décharges sauvages sur les masses d'eau en report d'objectif chimique (Beuvron, Evre aval)	39		2	0	0%	0%
		Améliorer le suivi de la qualité des eaux notamment concernant le	40	1	2	22	0.40/	0.40
		paramètre micropolluant	0	2	2	11	0,1%	0,19
						TOTAL	9 912	18 64:

	fs		0	nc	,a		Part dan	s l'enjeu						
Enjeu	Objectifs	Intitulé de la mesure	Numéro	Ambition	Priorité	Montant total sur 10 ans(k€)	Ambition basse	Ambition haute						
Go	uver	nance et organisation de la maîtrise d'ouvrage												
	11)	1) Identifier et accompagner les acteurs locaux susceptibles de mettre en œuvre le SAGE												
		Anticiper la phase de mise en œuvre du SAGE	422	92%	92%									
		Mobiliser et coordonner les acteurs susceptibles de mettre en œuvre le	42		1	0	0%	0%						
	12)	Sensibiliser et informer les acteurs de l'eau et les citoyens												
		Organiser la centralisation, la diffusion et l'évaluation des actions du SAGE	43		2	0	0%	0%						
		Développer les actions de sensibilisation à l'environnement (multi- thématiques)	44		2	38	8%	8%						
						TOTAL	460	460						

Enjeu	Code enjeu	Code obj.	Mesures	N°	type	Priorité	Maître d'ouvrage	Partenaires et relais locaux	Détails mesure	Hypothèses dimensionnement	Ambition	Hypothèses coûts unitaires
Rest			des écoulements et des fonct					eau				
	1)	Assur	er la continuité écologique, notamme	ent s	ur l'Evre av	al et	le Pont Laurent			,		
1	1	1	Suivre et faire partager les retours d'expériences sur le rétablissement de la continuité écologique	1	étude	1	SMiB	FDPPMA, ONEMA, collectivités et leurs groupements	Suivi des actions d'arasement (bénéfices écologiques, paysage, sédiments, berges,), communication sur ce suivi auprès des élus, propriétaires et usagers (documents de communication, visites de site, réunions d'information, etc.)	Temps d'animation	1	Animation réunions et visites de sites : comptabilisée dans animation du SAGE (cf enjeu gouvernance et organisation de la MO)  Communication : édition de plaquettes d'information, hypothèse nombre : 25% de la population du bassin (pop tot bassin pro rata surfaces communales incluses : 84 000 hab environ), coût unitaire : 1€/exemplaire, renouvellement tous les 5 ans
1	1	1	Etudier la faisabilité de la restauration de la continuité écologique des cours d'eau, en priorité sur l'Evre aval	2	opé		SMiB, propriétaires d'ouvrages (privés, collectivités)	/	Caractérisation et diagnostic des ouvrages, priorisation des aménagements en tenant compte des usages et opportunités, propositions d'intervention par ouvrage  Objectif: 40% de taux d'étagement sur le bassin en 2021	Tous les ouvrages en liste 2 (=58 ouvrages)		Coût d'une étude sur la franchissabilité d'un ouvrage avec recommandation de travaux au stade avant projet : 10 000 €/ouvrage (source interne SCE) Hypothèse : coût moindre pour les petits ouvrages hors Evre : 5 000 €/ouvrage
	1	1	Gérer, araser ou aménager les ouvrages pour rétablir la continuité écologique	3	opé		SMiB, propriétaires d'ouvrages (privés, collectivités)	/	En fonction des résultats de l'étude préalable, intervention sur les ouvrages avec mesures d'accompagnement (effacement, arasement partiel, équipement).  A associer, dans la mesure du possible et quand cela est justifié, à des travaux de diversification des écoulements et des habitats  Ordre de priorité : Evre aval (100% taux d'étagement), Liste 2 (Evre amont, Pont Laurent, Beuvron, Trézenne, Avresne, Abriard), Masse d'eau 2015 (Saint Denis)	Hypothèse : 50% arasement/effacement ; 50% aménagement Hauteur de chute moyenne des ouvrages sur Evre : 1,6 m, hors Evre : 1,3 m  Tous les ouvrages en liste 2 (=58 ouvrages)	3	Coût arasement/effacement ouvrage : environ 2 000

Enjeu	Code enjeu	objectifs	Code obj.	Mesures N*	0	type	Priorité	Maître d'ouvrage	Partenaires et relais locaux	Détails mesure	Hypothèses dimensionnement	Ambition	Hypothèses coûts unitaires
		2) Res	taurer	le fonctionnement hydro-morphologique des cou	urs d'	eau, en part	ticulie	r sur les affluents					
	1			Développer et pérenniser l'entretien de la			2	SMiB, propriétaires		Poursuivre les programmes d'entretien de la ripisylve sur le bassin de	Dimensionnement fonction de l'étude préalable au contrat  Ambition 1: Entretien courant (embâcles,) sur 100% du linéaire bv Evre : 572 km Restauration sur 30% du linéaire sur le bv de la Thau et du Saint-Denis (et 10% Evre) : 33 + 57 km =		Coût entretien léger : 3 €/ml
	1			ripisylve et les berges sur l'ensemble du 4 bassin	1	opé	2	riverains	/	et de la Thau	Ambition 2 : Entretien et restauration hors cours d'eau secondaires Entretien Evre : 252 km Restauration Evre (5%) et St Denis/Thau (15%) : 16,5 + 38,5 = 45 km	х	Coût entretien/restauration : 5 €/ml à renouveler tous les 5 ans
	1		2				2				Ambition 3: Entretien courant et travaux de restauration seulement en accompagnement de travaux de restauration de la continuité/morphologie	2	
	1			Mettre en place des clôtures et des abreuvoirs	5	opé	2	SMiB, agriculteurs et propriétaires riverains	/	direct du bétail au cours d'eau, pour diminuer le piétinement des berges et le colmatage des cours d'eau, mais aussi pour permettre le	Hypothèse : 10% du linéaire de cours d'eau concernés (linéaire CE principaux territoire : 263 km), réalisation de 50% à horizon 10 ans (le reste dans les 10 années suivantes)		Pose de clôture : coût de pose de clôture : 2 à 5 €/ml Création d'abreuvoir : coût de fourniture d'une pompe à museau : 500 à 700 € / u avec hypothèse de 3 u pour 200 ml soit 9 €/ml en moyenne
	1			Restaurer l'hydromorphologie en particulier sur les secteurs impactés par des anciens 6 travaux hydrauliques	5	opé	1	SMiB		Restaurer les zones recalibrées, travaux de diversification des écoulements et des habitats, profils de berges plus naturels	Dimensionnement fonction de l'étude préalable au contrat (secteurs prioritaires) Linéaire total aménagé sur le territoire : 494 km (stage SMiB)  Ambition 1 : interventions sur 20% des secteurs aménagés (stage SMiB)	1	- Hypothèses en fonction du gabarit du CE. Opérations de reprofilage, de terrassement, de revégétalisation * CE de cat1 (moyen) : coût = 100 €/ml * CE de at2et3 (grand) : coût = 200 €/ml
	1		2				1				Ambition 2: travaux prioritaires sur le Beuvron (réservoir biologique) , les masses d'eau BE 2015 (trézenne, Pont Laurent, Abriard, les Moulins) 30 % des secteurs aménagés	2	=> cout moyen = 150€ par ml

Enieu	Code enjeu	objectifs	Code obj.	Mesures P	N°	type	Priorité	Maître d'ouvrage	Partenaires et relais locaux	Détails mesure	Hypothèses dimensionnement	Ambition	Hypothèses coûts unitaires
	1		2	Optimiser le fonctionnement des portes de la Thau	7	org	2	SMiB et cellule d'animation du SAGE	leurs groupements,	Etudier les possibilités, via un groupe de travail, pour rationnaliser le fonctionnement des portes de la Thau et adapter leur fonctionnement au maintien de certains milieux humides	Groupe de travail		Animation du groupe de travail comptabilisé avec l'animation du SAGE (cf enjeu gouvernance et arganisation de la maîtrise d'ouvrage)
	1		2	Améliorer la connaissance des milieux des têtes de bassin versant	8	étude	2	Cellule d'animation du SAGE		Etude : identification/délimitation des têtes de bassin, caractérisation et état de dégradation. Proposition de plan de gestion	Etude sur l'ensemble du BV Possibilité de faire l'inventaire en interne (animateur, stage)		Réalisation complète en interne (coût comptabilisé avec l'animation du SAGE) ou comptabilisation du coût d'une étude par un prestataire estimée à environ 40 k€
	1		2	Définir un programme de restauration et de gestion des têtes de bassin et le mettre en œuvre	9	opé	2	SMiB et cellule d'animation du SAGE	FDPPMA, ONEMA, CPIE Loire et Mauges, Chambre d'agriculture, collectivités et leurs groupements	Définir des priorités d'actions en fonction de l'étude préalable	Non chiffré (dépend des résultats de l'étude préalable)		Non chiffrable (pas de connaissance suffisante sur les actions à mener avant la réalisation de l'étude préalable)
	1			Communiquer sur les fonctionnalités et la gestion adaptée des cours d'eau	10	com	3	SMiB		Développer la compréhension du fonctionnement des milieux aquatiques à l'image du guide du riverain + communication auprès des élus	Plaquettes de communications, temps d'animation, film Edition de plaquettes d'information, hypothèse nombre : 25% de la population du bassin (pop tot bassin pro rata surfaces communales incluses : 84 000 hab environ),		Animation réunions et visites de sites : comptabilisée dans animation du SAGE (cf enjeu gouvernance et organisation de la MO)  Coût unitaire plaquette : 1€/exemplaire, renouvellement tous les 5 ans

Enjeu	Code enjeu	objectifs	Code obj.	Mesures	N°	type	Priorité	Maître d'ouvrage	Partenaires et relais locaux	Détails mesure	Hypothèses dimensionnement 2	Ambition	Hypothèses coûts unitaires
Reco				numides et préservation de la biodiversité									
	3	) Prése	erver	, gérer et restaurer les zones humides afin de i	maint	tenir leurs fond	ctionn	alités					
	2		1	Inventorier et hiérarchiser les zones humides	11	étude	1	Collectivités ou leurs groupements	Cellule d'animation du SAGE, CPIE Loire et Mauges, Chambre d'agriculture	Finaliser les inventaires de terrain sur l'ensembre du bassin versant	C de C de Centre Mauges (10 communes) à faire + actualisation Chalonnes-sur-loire + Chemillé ? + Saint- Macaire-en-Mauges		Inventaire ZH:7000 €/commune
	2		1	identifier les zones humides remarquables ou prioritaires	12	étude	1	Cellule d'animation du SAGE, collectivités ou leurs groupements	CPIE Loire et Mauges, Chambre d'agriculture, FDPPMA, ONEMA	Faire participer un groupe d'experts associés à la CLE pour valider le classement et l'identification des zones humides prioritaires/remarquables (ZH en bon état mais menacées, ZH dégradées sur territoire à enjeu fort, etc.). Utilisation des critères fonction majeure, atteinte et menace de l'inventaire des ZH. Possibilité d'intégrer des zones humides disparues ayant un fort potentiel.	Groupe de travail		Coût d'animation du groupe d'experts comptabilisé dans le coût d'animation du SAGE (cf enjeu gouvernance et organisation de la maîtrise d'ouvrage)
	2		1				1				Hypothèse : surface de ZH prioritaires : 40% des ZH potentielles sur le territoire (40% de 22,5 km²)  Entretien des ZH : contractualisation (travail du sol, gestion des intrants, MAE herbe, etc.)  Entretien de 40% des ZH prioritaires		Hypothèses de coût de contractualisation agricole de l'entretien des zones humides :  MAE gestion de prairies humides (ferti N à 60 U max + sans produits phytosanitaires + fauche/paturage avec date de fauche au 10 juin) : 150 €/ha/an
	2			Mettre en oeuvre des programmes d'entretien et de restauration des zones humides prioritaires ou remarquables et selon les opportunités	13	opé	1	Cellule d'animation du SAGE, collectivités ou leurs groupements, FDPPMA	CPIE Loire et Mauges, Chambre d'agriculture, Conseil Général, CORELA, ONEMA	Programmes d'actions : ouverture des milieux, remise en eau, entretien, promotion de certaines pratiques, voire acquisition de zones humides	Restauration des ZH prioritaires, hypothèse : 5% des ZH prioritaires 50% travaux hydrauliques ponctuels (11ha) / 50% travaux hydrauliques lourds (11ha)		Coût des travaux hydrauliques ponctuels (source : AESN Ecosphère) : de 500 à 1000€/ha, Coût des travaux hydrauliques lourds sur surfaces importantes (source : AESN, Ecosphère) : de 12 000 à 15 000 €
	2		1				1				Reconquête de ZH : maîtrise foncière, modification de l'occupation du sol Acquisition de 1,3% des ZH prioritaires	- 1	Coût acquisition foncière : entre 1500 et 2400 €/ha (source : CG 49)
	2		1	Accompagner les collectivités pour améliorer la prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme	14	org	1	Cellule d'animation du SAGE	1	Inciter les collectivités à inscrire les ZH en bon état et d'intérêt en zones naturelles dans les documents d'urbanisme	Temps d'animation cellule SAGE		Coût d'animation comptabilisé dans le coût d'animation du SAGE (cf enjeu gouvernance et organisation de la maîtrise d'ouvrage)
	2		1	Mettre en place une animation pour l'appui à la gestion des zones humides	15	org	2	Cellule d'animation du SAGE	CPIE Loire et Mauges, Chambre d'agriculture	Assistance technique pour accompagner les mesures ZH	Temps d'animation cellule SAGE		Coût d'animation comptabilisé dans le coût d'animation du SAGE (cf enjeu gouvernance et organisation de la maîtrise d'ouvrage)

Enjeu	Code enjeu	objectifs	Mesures I	N°	type	Priorité	Maître d'ouvrage	Partenaires et relais locaux	Détails mesure	Hypothèses dimensionnement	Ambition	Hypothèses coûts unitaires
	2		Mettre en place un observatoire des milieux et en particulier des zones humides	16	org	3			Structure porteuse centralise, met à jour les données sur les milieux naturels du SAGE en particulier zones humides et haies (quelle valorisation ?)	Temps d'animation cellule SAGE		Coût d'animation comptabilisé dans le coût d'animation du SAGE (cf enjeu gouvernance et organisation de la maîtrise d'ouvrage)
	4)	) Surve	iller la proliferation et organiser la lutte contre les e	espèc	es envahissar	ntes						
	2		Organiser la surveillance du territoire :	17	org	3	ellule d'animation du SAGE		Mise en place d'un réseau d'alerte lors d'apparitions de nouvelles colonies	Temps d'animation cellule SAGE		Coût d'animation comptabilisé dans le coût d'animation du SAGE (cf enjeu gouvernance et organisation de la maîtrise d'ouvrage)
	2		Coordonner et mettre en oeuvre des actions curatives	18	opé	3	ellule d'animation du SAGE		Mise en œuvre d'actions curatives: arrachages manuels ou mécaniques. Actions ciblées sur les nouveaux secteurs d'implantation	Interventions sur 3 sites prioritaires / an Renouvellement chaque année des interventions		Coût des opérations d'enlèvement de Jussie (de l'enlèvement à l'élimination) : 2 classes de coût : - <5T : 5000 €/T - 50-100 T : 350-500 €/T Source : Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents (Guide Technique Gestion des plantes envahissantes)  Hypothèse : 3 chantiers de moins de 5T/an
	2		2 Informer et sensibiliser sur les espèces envahissantes	19	com	3 C	ellule d'animation du SAGE		Sensibilisation afin de limiter les risques de propagation ou d'introduction d'espèces envahissantes	Temps d'animation cellule SAGE		Coût d'animation comptabilisé dans le coût d'animation du SAGE (cf enjeu gouvernance et organisation de la maîtrise d'ouvrage)

Enjeu	Code enjeu	objectifs	G B B Mesures	N°	type	Priorité	Maître d'ouvrage	Partenaires et relais locaux	Détails mesure	Hypothèses dimensionnement	Ambition	Hypothèses coûts unitaires
Amélio	rer la g	gestior	quantitative de la ressource en eau									
	5) .	Assure	r l'équilibre entre la ressource et les besoins, no	tamm	ent pour l'us	age agı	ricole					
	3		Coordonner la mise en œuvre d'actions pour améliorer la gestion quantitative	20	org	1	Cellule d'animation du SAGE	collectivités et leurs	Animation pour favoriser la mise en oeuvre d'actions d'adaptation des pratiques agricoles et d'optimisation des techniques d'irrigation voire mise en place d'un CTGQ en fonction des conclusions de l'étude sur les volumes prélevables.	Temps d'animation cellule SAGE		Coût d'animation comptabilisé dans le coût d'animation du SAGE (cf enjeu gouvernance et organisation de la maîtrise d'ouvrage)
	6) .	Améli	orer les connaissances sur les impacts des plans d	l'eau p	pour mieux le	s gérei	r					
	3		Mettre en place un groupe de travail sur les plans d'eau	21	org	2	Cellule d'animation du SAGE		Groupe de travail sur la hiérarchisation des plans d'eau ayant un impact important sur le territoire et sur l'usage de certains plans d'eau	Temps d'animation		Coût d'animation comptabilisé dans le coût d'animation du SAGE (cf enjeu gouvernance et organisation de la maîtrise d'ouvrage)
	3 3		Réaliser des diagnostics de plans d'eau en priorité sur les plans d'eau sur cours d'eau, sur source ou en tête de bassin et avec, si nécessaire, des propositions d'aménagement	22	étude	2	Cellule d'animation du SAGE	•	Etudes complémentaires sur les plans d'eau et leur impacts associées à des propositions d'aménagements	Ambition 1: 20 plans d'eau/an Ambition 2: 10 plans d'eau/an Ambition 3: 5 plans d'eau/an	1 X	Temps de terrain / diagnostic/restitution de fiche de contrôle : 1 plan d'eau / jour. Cout technicien : 500 €/j
	3	:	Réaliser les travaux prescrits à la suite des diagnostics de plans d'eau	23	opé	_	Cellule d'animation du SAGE		Travaux d'aménagement des plans d'eau diagnostiqués afin de limiter les impacts sur le milieu aquatique	Hypothèse: 70% des plans d'eau diagnostiqués font l'objet de travaux  Ambition 1: 14 plans d'eau/ an  Ambition 2: 7 plans d'eau/ an	1 X	Coût moyen des travaux inconnu sans le résultat des diagnostics et sans connaissance des conditions particulières de chantier (nature travaux, conditions d'accès), hypothèse : 20 k€/plan d'eau
	3		2			2				Ambition 3: 3 plans d'eau/ an	2	

Enjeu	Code enjeu	objectifs	(g) Mesures	N°	type	Priorité	Maître d'ouvrage	Partenaires et relais locaux	Détails mesure	Hypothèses dimensionnement	Ambition	Hypothèses coûts unitaires
		7) Limi	iter le ruissellement et favoriser le stockage naturel	l et l'i	nfiltration des e	aux à	l'échelle du bassin v	versant				
	3		Définir les secteurs à enjeux en termes de ruissellement à partir des informations disponibles	24	étude	1	Cellule d'animation du SAGE		Synthèse des données existantes pour prioriser les secteurs où des aménagements / mesures doivent être mis en place pour réduire le ruissellement. (ex: carto Univ. Tours, pente, occupation du sol, etc.)			Hypothèse coût si étude par prestataire extérieur : Etude pour croiser données carto et données statistiques : 30 jours, soit environ 20 k€ (source : dire expert SCE)
	3		Mettre en place une animation pour promouvoir la reconquête et la conservation des éléments du paysage	25	org	1	SMiB, collectivités et leurs groupements	Mission Bocage, CPIE Loire et Mauges, organismes agricoles	Animation autour de la thématique du ruissellement, de l'augmentation et du maintien de surfaces en herbe, de l'agroforesterie et du bocage.	Sur les secteurs à enjeu Temps d'animation		Coût d'animation comptabilisé avec l'animation agricole (cf enjeu qualité des eaux) et animation du SAGE (cf enjeu gouvernance et organisation de la MO)
	3		Créer ou restaurer des zones naturelles de stockage afin de ralentir, limiter la concentrations des écoulements et favoriser l'infiltration	26	opé	1	SMiB, collectivités et leurs groupements, groupement d'agriculteurs locaux (GIEE)	Mission Bocage, CPIE Loire et Mauges, organismes agricoles	Implanter des dispositifs (bandes enherbées, haies, talus, prairies inondables) en milieu de pente, en bordure de cours d'eau, à l'exutoire des réseaux de drainage. Aménager l'espace pour ralentir les écoulements, favoriser l'infiltration et limiter les fuites (nitrates et pesticides) vers les cours d'eau.	Plantation, restauration/entretien de haies avec intérêt érosion : Linéaire total du BV : 4 100 km Hypothéses : plantation de 5% de haies supplémentaires (50% plat, 50% talus) restauration de 10% du linéaire entretien sur linéaire planté + linéaire restauré  Création de zones tampons (exutoire de drainage, milieu de pente): 10 zones tampons ou bandes enherbées  Couvertures inter-rangs des vignes et vergers (540 ha): 10% = 54 Ha		Haies et autres couverts végétalisés :  Plantation haies : 4€/ml haies à plat, 5,5€/ml haies talus (Mission Bocage, CG 49) Restauration : 3€/ml Entretien : haies+talus environ 0,7 €/ml/an (source : CORPEP)  Zones tampons : Etude pilote captage Nangis : 233 k€ pour un bassin d'alimentation de 500 ha Hypothèses : 10 sites pilotes de 50 ha  Couverture inter-rangs : montant MAET COUVER03 - enherbement sous cultures ligneuses pérennes, arboriculture : 190 €/ha/an, viticulture : 148€/ha/an
	3		Accompagner les collectivités dans le classement du bocage dans les documents d'urbanisme et dans la définition de règles de préservation	27	org	1	Cellule d'animation du SAGE	/	Animation et accompagnement des collectiviés dans le classement des haies bocagères dans les documents d'urbanisme	Temps d'animation cellule SAGE		Coût d'animation auprès des collectivités comptabilisé dans le coût d'animation du SAGE (cf enjeu gouvernance et organisation de la maîtrise d'ouvrage)

Enjeu	Code enjeu	objectifs		N°	type	Priorité	Maître d'ouvrage	Partenaires et relais locaux	Détails mesure	Hypothèses dimensionnement	Hypothèses coûts unitaires
	8	B) Econon	niser l'eau								
	3	4	Définir un programme d'économie d'eau en particulier pour les collectivités	28	opé	2	Collectivités ou leurs groupements	SAGE CPIF Loire et	Mise en place d'actions d'économies d'eau (espaces verts, bâtiments, lavage voiries, réutilisation eau de pluie, etc. )		Etude pilote CG56 (16 communes) : coût moyen de 6000 à 13 000 €/commune Hypothèse : 5 communes/an sur la durée du SAGE (retour expérience CG56), soit 30 communes
	3	4	Communiquer pour sensibiliser aux économies d'eau	29	com	3	du SAGE	Collectivités ou leurs groupements, SIAEP, CCI, CMA, Chambre d'agriculture, CPIE Loire et Mauges	Animation et distribution de supports de communication	Plaquettes, panneaux Temps d'animation	Coût plaquette : 1€/exemplaire Hypothèses exemplaires : 25% de la population du territoire Coût panneau : 100 € à 200€/unité Hypothèse : 1 panneau par commune du territoire Renouvellement tous les 5 ans Animation comptabilisé dans le coûts d'animation du SAGE (cf enjeu gouvernance et organisation de la MO)
	3	4	Mettre en place une gestion patrimoniale des réseaux AEP	30	opé	3	SIAEP		Planification de l'entretien, du renouvellement et la restauration des réseaux AEP.	Comptabilisation uniquement de la réalisation des schémas, pas des travaux de réhabilitation des réseaux (dont le coût est important), ces actions relèvent dans le deux cas de l'évolution tendancielle 3 syndicats principaux du territoire : SMAEP des Eaux de la Loire, SIAEP région Ouest de Cholet, SIAEP région de Champtoceaux	Coût des études :  - révision des schémas  - diagnostic de l'état des réseaux avec modélisation et mise en place d'un SIG (recensement, localisation et mise en mémoire des casses, travaux réalisés,). Coût moyen de référence SCE - Eau potable pour les SIE du territoire du SAGE : de l'ordre de 150 000 € /syndicat

Enjeu	Code enjeu	objectifs	Code obj.	Mesures №	type	Maître d'ouvrage	Partenaires et relais locaux	Détails mesure	Hypothèses dimensionnement		Hypothèses coûts unitaires
	9) Améliorer la qualité des eaux souterraines et superficielles vis-à-vis des nitrates et des pesticides										
	4			Mettre en place une animation agricole sur le bassin versant	org	Cellule d'animation du SAGE	Chambre d'agriculture, CIVAM, GABB, autres organismes agricoles, coopératives, prescripteurs	Développer les postes d'animateurs agricoles dans le but de renforcer la sensibilisation, l'information et la formation des exploitants. Peut se traduire par des groupes de travail, du conseil individuel, diagnostics d'exploitation	Temps d'animation générale (+ réalisation de diagnostics individuels : 30% des EA)		Animation générale : 1 ETP animateur à 50 k€/an Coût par exploitation : 1ère année : 2000 €, 2ème et 3ème année : 500 €
	4			Mettre en place des actions visant à optimiser les pratiques agricoles en matière de réduction de l'azote et des pesticides	opé	1 Cellule d'animation du SAGE, exploitants agricoles	Chambre d'agriculture, CIVAM, GABB, autres organismes agricoles, coopératives, prescripteurs	proposer des actions visant optimiser la gestion des intrants, réduire les transferts, réduire les risques de pollutions ponctuelles (ex: maintien des surfaces en herbe, réduction des phyto et de la fertilisation, destruction mécanique des CIPAN,)	Maintien de surfaces en herbe, Limitation/Absence de ferti sur prairies, Réduction phyto, Destruction mécanique des CIPAN Hypothèses (selon ambition sur part globale des surfaces concernées par les actions):  Maintien herbe: 20% des surfaces concernées Réduction fertilisation: 40% des surfaces concernées Réduction phyto: 50% des surfaces concernées Couvertures sous cultures lignueuses pérennes: cf enjeu gestion quantitative  Ambition 1: Sur l'ensemble du bassin (SAU=56 000 ha) 30% des surfaces engagées dans l'un des dispositif (= 17 000 ha)	1	Coûts:  MAE Ferti: 137€/ha/an  MAE Phyto 05 (réduction à 40%) pour grandes cultures: 100 €/ha/an  PHAE 2: 76 €/an
	4		1			1			Ambition 2 : Sur l'aval du bassin (=27 300 ha) 30% des surfaces engagées dans l'un des dispositifs	2	
	4			Mettre en place des actions renforcées pour accompagner et pérenniser les changements 33 de systèmes	opé	1 Cellule d'animation du SAGE, GIEE, exploitants agricoles	Mission Bocage, Chambre d'agriculture, CIVAM, GABB, autres organismes agricoles	proposer des actions visant à modifier les systèmes agricoles en place (Conversion AB, Systèmes herbagers, AEI, Agroforesterie) en vue d'une réduction forte de l'utilisation des intrants	Conversion / Maintien AB Conversion en système herbager (SFEI) Absence des phyto, réduction forte de la fertilisation/chargement 10% conversion bio 5% conversion système herbager Ambition 1: L'ensemble du bassin (SAU=56 000 ha) 15% de la SAU concernée par un changement de système	1	MAE Coût conversion bio : 200 €/ha/an, maintien en bio : 100 €/ha/an MAE SFEI : 130€/an/ha
	4		1			1			Ambition 2 : Sur l'aval du bassin (=27 300 ha) 15% de la SAU concernée par un changement de système	2	

Enjeu	Code enjeu	objectifs	Code obj.	Mesures	N°	type	Priorité	Maître d'ouvrage	Partenaires et relais locaux	Détails mesure	Hypothèses dimensionnement	Ambition	Hypothèses coûts unitaires
	4			Etude de filière pour le développement de productions plus favorables à l'eau	34	étude	2	Cellule d'animation du SAGE	Mission Bocage, Chambre d'agriculture, CIVAM, GABB	Identifier et évaluer le potentiel de développement de certaines filières (AB, restauration bio, agroforesterie, valorisation du bois du bocage, etc.)	1 Etude réalisée par un prestataire extérieur		1 étude globale transversale ou plusieurs études thématiques. Coût global : 100 k€ environ Développement des filières : temps d'animation de la cellule d'animation du SAGE (cf enjeu gouvernance et organisation de la MO)
	4		1	Poursuivre et organiser l'accompagnement des collectivités et des gestionnaires de réseaux sur la réduction des produits phytosanitaires	35	org	2	Cellule d'animation du SAGE	CPIE Loire et Mauges, Conseil Général, collectivités et	Démarchage des collectivités, formation des agents, accompagnement technique (mise en place plan de desherbage communal, choix du matériel, mutualisation des outils entre collectivités, etc.)			Coût d'animation auprès des collectivités comptabilisé dans le coût d'animation du SAGE (cf enjeu gouvernance et organisation de la maîtrise d'ouvrage)
	4		1	Elaborer des plans de gestion de l'herbe sur les communes du SAGE	36	opé	2	Collectivités et leurs groupements	d'animation du	Mettre en place des plans de désherbage communaux sur l'ensemble des communes du SAGE et des plans de gestion différenciée des espaces verts	Plans de desherbage : reste 35 communes		Cout PDC ou plan de gestion différenciée : - < 1500 hab: 5 000€ HT - < 3 000 hab: 8 000 € HT - < 6000 hab: 10 000 € HT - < 10 000 hab: 14 000 € HT - < 20 000 hab: 20 000€ HT
	4		1	Sensibiliser le grand public à la réduction de l'utilisation des pesticides	37	com	2	Cellule d'animation du SAGE, collectivités et leurs groupement	CPIE Loire et Mauges, GABB	Sensibiliser en particulier les jardiniers à la réduction des phyto et améliorer l'acceptabilité des changements de gestion des espaces communaux	Plaquettes de communications Hypothèse exemplaires : 25% de la population du territoire Panneaux Hypothèse : 1 panneau par commune du territoire Renouvellement tous les 5 ans Temps d'animation		Coût plaquette : 1 €/exemplaire Hypothèses exemplaires : 25% de la population du territoire Coût panneau : 100 € à 200€/unité Animation comptobilisé dans le coûts d'animation du SAGE (cf enjeu gouvernance et organisation de la MO)
	4			Améliorer le suivi de la qualité des eaux notamment vis-à-vis du paramètre pesticides	38	étude	2	Cellule d'animation du SAGE, Conseil Général	/		6 prélèvements / an pour chaque station fixe + 8 prélèvements sur périodes à risque (non fixe) <u>Ambition 1</u> : 2 stations de suivi (+8 prélèvement sur période à risque)	1	Prélèvement + analyse physico -chimique générale : 200 €/analyse Analyse complémentaire N et P : 20 €/molécule/analyse Recherche pesticides : 400 € HT/analyse Total : 200+20x2+400 = 640€/analyse
	4		1				2				Ambition 2: 1 station de suivi (+8 prélèvement sur période à risque)	2	=>Prix par an= Prix unitaire* nb de stations* nb de campagnes annuelles

Enjeu	Code enjeu	objectifs Code obj.	Mesures	N°	type	Priorité	Maître d'ouvrage	Partenaires et relais locaux	Détails mesure	Hypothèses dimensionnement	Ambition	Hypothèses coûts unitaires
	10	0) Amélior	er la qualité des eaux superficielles et souterrai	ines	vis-à-vis des m	nicropo	olluants					
	4	2	Mettre en place une activité de veille des rejets des industries, des anciens sites et sols pollués et des décharges sauvages => Beuvron, Evre aval	39	org	2	Cellule d'animation du SAGE	CCI, CMA, collectivités et leurs groupements, DREAL	Affiner la connaissance de la CLE sur les sites potentiellement problématiques. Pouvoir faire remonter les points noirs aux services compétents. Cette mesure pourrait inclure la problématique des rejets de phosphore sur l'Evre amont	s aux services		Coût d'animation comptabilisé dans le coût d'animation du SAGE (cf enjeu gouvernance et organisation de la maîtrise d'ouvrage)
	4	2	Améliorer le suivi de la qualité des eaux notamment concernant le paramètre micropolluant	40 6	étude	2	Cellule d'animation du SAGE	Conseil Général, CCI, CMA, DREAL collectivités et leurs groupements	Améliorer les connaissances pour faciliter les décisions	Suivi sur durée du SAGE  - 4 prélèvements par année hydrologique pour chaque point  : 1 en début d'étiage, 1 en cours d'étiage et 1 en fin d'étiage  + 1 prélèvement en fin d'hiver (mars)  + 1 prélèvement bryophyte/ sediments (Attention prélèvement bryophyte pas adpté à tous types de cours d'eau)  - paramètres suivis : micropolluants (Cu, Zn)  Ambition 1 : 2 stations de suivi		Coûts prélèvements (temps technicien) : 1000 €/an pour 2 stations, 500€/an pour une station Cout unitaire analyse : 90 € (métaux pack 8) Coût unitaire analyse bryophyte : 100 € (pack métaux)
	4	2				2				Ambition 2 : 1 station de suivi	2	
Gouve	rnance	e et organi	sation de la maîtrise d'ouvrage									
	1:	1) Identifie	er et accompagner les acteurs locaux susceptible	es de	mettre en œu	uvre le	SAGE					
	5	1	Anticiper la phase de mise en œuvre du SAGE	41	org	1	Cellule d'animation du SAGE	/	Réflexion sur la structure porteuse et sur les moyens humains et financiers de la structure porteuse. Veiller à l'articulation entre les différentes actions.	Animation cellule SAGE Pérennisation du poste actuel en phase de mise en œuvre du SAGE (rappel : 1 ETP supplémentaire est comptabilisé pour l'animation agricole)		Coût animateur à temps plein : 50 k€/an
	5	1	Mobiliser et coordonner les acteurs susceptibles de mettre en œuvre le SAGE	42	org	1	Cellule d'animation du SAGE	/	Accompagner l'émergence de contrats territoriaux multithématiques (intégration d'un volet gestion quantitative, pollutions diffuses, etc.), mobiliser les MO potentiels, et mettre en place un réseau d'animateurs et de partenaires sur le SAGE	Animation cellule SAGE		Comptabilisé dans le coût d'animation du SAGE
	12	2) Sensibil	iser et informer les acteurs de l'eau et les citoye	ens								
	5	2	Organiser la centralisation, la diffusion et l'évaluation des actions du SAGE	43	org	2	Cellule d'animation du SAGE	/	Communiquer sur les actions en cours, suivre et mettre à jour le tableau de bord. La diffusion et la communication sur les actions du SAGE intégrera des rappels réglementaires lorsque cela semble pertinent (plans d'eau, débit réservé, zones humides, etc.)	Animation cellule SAGE		Comptabilisé dans le coût d'animation du SAGE et dans les différentes actions de communications prévues dans les autres enjeux
	5	2	Développer les actions de sensibilisation à l'environnement (multi-thématiques)	44	com	2	Cellule d'animation du SAGE	/	Concevoir et diffuser des documents d'information sur les nouveaux thémes abordés dans le SAGE Organiser des journées thématiques d'information pour les élus	Animation cellule SAGE + autres postes d'animateurs		Comptabilisé dans le coût d'animation du SAGE et dans les différentes actions de communications prévues dans les autres enjeux Plaquettes d'informations : exemplaires = 25% population du territoire à 1€/exemplaire

Typologie	Conseil général	Conseil régional	Agence de l'eau	Etat	Europe	Part à la charge du maître d'ouvrage
Milieux aquatiques (général)						
Continuité écologique (communication, sensibilisation)	15%	15%	50%	0%	0%	20%
Continuité écologique (étude)	15%	15%	50%	0%	0%	20%
Continuité écologique (travaux)	10%	10%	60%	0%	0%	20%
Hydromorphologie (entretien)	30%	0%	35%	0%	0%	35%
Hydromorphologie (protection)	30%	0%	35%	0%	0%	35%
Hydromorphologie (restauration)	20%	10%	50%	0%	0%	20%
Hydromorphologie (études)	10%	10%	60%	0%	0%	20%
Hydromorphologie (communication)	15%	15%	50%	0%	0%	20%
Zones humides et biodiversité (général)						
Zones humides (inventaires)	30%	0%	50%	0%	0%	20%
Zones humides (entretien)	15%	15%	35%	0%	0%	35%
Zones humides (restauration)	20%	10%	50%	0%	0%	20%
Zones humides (acquisition)	30%	0%	50%	0%	0%	20%
Espèces envahissantes	30%	0%	35%	0%	0%	35%
Ruissellement (études)	15%	15%	50%	0%	0%	20%
Ruissellement (plantation)	30%	20%	30%	0%	0%	20%
Ruissellement urbain	0%	0%	35%	0%	0%	65%
Plans d'eau (diagnostic)	15%	15%	50%	0%	0%	20%
Gestion quantitative (général)						
Economies d'eau (travaux)	0%	10%	50%	0%	0%	40%
Economies d'eau (communication)	15%	15%	50%	0%	0%	20%
Economies d'eau (gestion patrimoniale)	0%	10%	50%	0%	0%	40%

Typologie	CG	CR	Agence	Etat	Europe	Part à la charge du maître d'ouvrage
Qualité de l'eau (général)						
Qualité de l'eau (animation agricole)	10%	0%	50%	0%	20%	20%
Qualité de l'eau (optimisation ou conversion systèmes agricoles)	10%	10%	45%	0%	35%	0%
Qualité de l'eau (études filières agricoles)	10%	0%	70%	0%	0%	20%
Qualité de l'eau (plans désherbage)	20%	20%	40%	0%	0%	20%
Qualité de l'eau (communication)	15%	15%	50%	0%	0%	20%
Qualité de l'eau (suivi)	10%	20%	50%	0%	0%	20%
Gouvernance et organisation de la maîtrise d'ouvrage (général)						
SAGE (animation)	0%	10%	70%	0%	0%	20%
SAGE (communication)	20%	10%	50%	0%	0%	20%

## ANNEXE 6: HYPOTHESES POUR LE CHIFFRAGE DES BENEFICES

	Usage	Bénéfices			Valeurs unitaires des bénéfic	ces			Assiette de calcul des bénéfices			Bénéfices annuels	Bénéfices moyens
Catégorie	ie Type Description CE/ M/ G NM		Hypothèses		Valeur haute	Unité	Hypothèses	Valeur basse	Valeur haute	moyen non actualisés (M€)	actualisés sur 60 ans (M€)		
	Consommation d'eau en bouteille	ion d'eau en Coûts évités d'achat d'eau en bouteille		М	Selon syndicat des producteurs d'eaux minérales, coût moyen eau en bouteille = 0,538 €2004/litre, soit 0,623€2012/litre Selon l'enquête IFEN / CREDOC 2000, la valeur nationale moyenne de la consommation d'eau en bouteille est de 258 litres par an et par habitant qui en consomme. Coût total : 258 x 0,623 = 161 €/habitant/an	161	161		Réduction de 50% des achats d'eau en bouteille due à la mauvaise perception de la qualité de l'eau du robinet  Hypothèse : selon Etude IFEN / CREDOC de 2000, en Loire- Bretagne 60% de la population consomme de l'eau en bouteille, dont 28% pour des raisons de pollution Pop bassin : 82 000 habitants	6 888	6 888	1,11	20,94
imentation en eau potable	Consommation d'eau en bouteille	Coûts évités de collecte et de traitement des emballages plastiques des eaux en bouteille	CE	М	Bouteille en plastique : poids moyen de 30 g/litre Collecte et traitement (y compris recyclage) : 250 euros/tonne Source : Etudes&Documents N*52, 2011, Coûts des principales pollutions agricoles, Commissariat Général du Développement Durable Selon l'enquête IFEN / CREDOC 2000, la valeur nationale moyenne de la consommation d'eau en bouteille est de 258 litres par an et par habitant qui en consomme	0,1935	0,1935	€/habitant/an	Réduction de 50% des achats d'eau en bouteille due à la mauvaise perception de la qualité de l'eau du robinet  Hypothèse : selon Etude IFEN / CREDOC de 2000, en Loire-Bretagne 60% de la population consomme de l'eau en bouteille, dont 28% pour des raisons de pollution  Pop bassin : 82 000 habitants	6 888	6 888	0,001	0,03
Alii	Consommation de l'eau du robinet	Coûts évités d'équipement en dispositifs de filtrage domestique (carafes)	CE	М	Hypothèses (reprises de Etudes&Documents N°52, 2011, Coûts des principales pollutions agricoles, Commissariat Général du Développement Durable):  Coût Carafes à l'achat 30 à 60 euros pièce, durée de vie à environ 4 ans Cartouches à remplacer au coût moyen unitaire de 5 euros, remplacement 8 fois/an (au lieu de 1 fois par mois en théorie)	47,5	55	€/ménage/an	Réduction de 50% du taux de ménages équipés Selon baromètre du Centre d'Information sur l'eau TNS SOFRES 2009 « Les français et l'eau » : 13% des ménages français équipés de carafes filtrantes Hypothèse (reprise de Etudes&documents N°52) : 70% de ces ménages sont équipés à cause de la pollution Pop bassin : 82 000 habitants Environ 2,44 personnes/ménage	1 531	1 531	0,078	1,48
Alimentation en eau potable	Consommation de l'eau du robinet	Coûts évités d'équipement en dispositifs de filtrage domestique (dispositifs fixes)	CE	М	Hypothèses (reprises de Etudes&Documents N°52, 2011, Coûts des principales pollutions agricoles, Commissariat Général du Développement Durable):  Coût systèmes fixes à l'achat 40 à 120 euros pièce, amorti sur 8 ans Cartouches à remplacer au coût moyen unitaire de 24 euros, remplacement 2 fois/an	53	63	€/ménage/an	Réduction de 50% du taux de ménages équipés  Hypothèse (reprise de Etudes&documents N°52) : 2% des ménages sont équipés à cause de la pollution  Pop bassin : 82 000 habitants  Environ 2,44 personnes/ménage	337	337	0,020	0,37
Inondations	Limitation des dégâts matériels des inondations	La réduction des phénomènes d'inondation induit une réduction des coûts liés à la réparation des dégâts engendrés par les crues	CE	М	Résultats de l'étude de la CCR concernant le coût des inondations par commune et par habitant en France	75	150	€/hab/commu ne	Diminution de 25 à 40% des dommages 8 810 habitants estimés dans les communes concemées par le risque	2 203	1 388	0,187	3,52

	Usage	Bénéfices			Valeurs unitaires des bénéfic	es			Assiette de calcul des bénéfices			Bénéfices annuels moyen non	Bénéfices moyens actualisés
Catégorie	Туре	Description	CE/ G	M/ NM	Hypothèses	Valeur basse	Valeur haute	Unité	Hypothèses	Valeur basse	Valeur haute	actualisés (M€)	sur 60 ans (M€)
	Pêche en eaux douces de loisir (continuité)	Augmentation de bien être des pêcheurs d'eaux douce. Valeur accordée à l'amélioration des conditions de pêche (réduction des obstacles piscicoles)	G	NM	Transfert possible depuis l'étude de F Bonnieux, C Guerrier, JP Fouet (2002) Le Lignon du Velay - Evaluation contingente. Pour les pêcheurs pratiquants H1=8,2€, H2=23,43€, pour les pêcheurs non-pratiquants H1=4,10€, H2=8,2€	8,8 et 4,4	25,4 et 8,9	€/pêcheur/an	HYP: 15% des pêcheurs sont des usagers des sites bénéficiant d'aménagements, 85% sont non-usagers.  Nb pêcheurs total, hypothèse basse (uniquement adhérents associations): 3 600; hypothèse haute (adhérents des AAPPMA + pêcheurs hors association (Hyp: 40% de l'effectif total de pêcheurs): 6 000	3 600	6 000	0,04	0,64
	Pêche en eaux douces de loisir (diversité piscicole)	Augmentation de bien être des pêcheurs d'eaux douces. Valeur accordée à l'amélioration des conditions de pêche (qualité de l'eau et diversité piscicole)	G	NM	Transfert possible depuis l'étude deA Brunel (1996) L'Erdre (Nantes) - Evaluation contingente.	9,8	9,8	€/pêcheur/an	HYP: tous les pêcheurs sont concernés, hypothèse basse (uniquement adhérents associations): 3 600; hypothèse haute (adhérents des AAPPMA + pêcheurs hors association (Hyp: 40% de l'effectif total de pêcheurs)): 6 000	3 600	6 000	0,05	0,89
Usages récréatifs	Pêche en eaux douces de loisir (continuité => augmentation de la fréquentation)	Venue de nouveaux pratiquants avec l'augmentation des populations d'espèces migratrices ou d'autres espèces (Sandre, Brochet, anguilles) Bénéfice attendu limité compte tenu de la faible attractivité du territoire sur le plan halleutique	G	NM	Transfert possible depuis l'étude F Bonnieux -1991, La Sée et la Sélune	64,93	94,3	€/pêcheur/an	Hypothèse basse : maintien de la population de pêcheurs actuelle Hypothèse haute : +5% de pêcheurs (si optimiste)	0	180	0,01	0,13
Usage	Canoë-kayak (perception)  Augmentation du bien être pour les pratiquants avec l'amélioration de la qualité de milieux (qualité des eaux et hydromorphologie)		G	NM	Transfert possible depuis l'étude D4E -2005 Le Loir	37,29	47,45	€/kayakiste/a n	Nombre de pratiquants Hypothèse basse : nombre de licenciés du club de Beaupréau (40) Hypothèse haute : licenciés + autres pratiquants, estimation à 100	40	100	0,00	0,06
	Canoë-kayak (augmentation de fréquentation)	Augmentation de l'attrait du site pour les pratiquants occasionnels et réguliers de kayak (augmentation de fréquentation)	G	М	Transfert possible depuis l'étude D4E, 2005, Le Loir	7,65	12,43	€/visite	Hypothèses : - augmentation de fréquentation de 10% - moyenne de 55 visites/an/kayakiste	220	550	0,00	0,08
	Promenade, randonnée	Augmentation du bien être des promeneurs le long des cours d'eau (hydromorphologie)	G	NM	Transfert possible depuis l'étude D4E -2005 Le Loir	37,88	47,45	€/ménage/an	Restauration des secteurs aménagés à terme = 39% du linéaire total (cf stage SMIB) Bénéfices concernent 45% de la population des communes concernées par ces tronçons.	5 906	5 906	0,25	3,71
	Valeur patrimoniale des cours d'eau (hydromorphologie)	Bénéfice en termes d'amélioration de l'hydromorphologie des eaux de surface	G		Transfert possible depuis l'étude "Lignon-en-velay", base D4E - Evaluation contingente	6,34	10,78	€/individu/an	Hyp: Les non-usagers concernés représentent 75% des habitants du territoire Pop bassin: 82 000 habitants	61 500	61 500	0,53	9,94
patrimoniales	Valeur patrimoniale des cours d'eau (qualité)				Transfert possible depuis l'étude "Loir", base D4E - Evaluation contingente	23,54	36,33	€/ménage/an	Hyp.: les non-usagers concernés représentent 35% des habitants des BV concernés par les actions d'amélioration de la qualité des eaux (tout le BV, soit 82 000 hab) 2,44 individus par ménage en moyenne	11 778	11 778	0,35	6,66
Valeurs pat	Valeur patrimoniale zones humides Attention redondance possible avec valeur patrimoniale des cours d'eau	Préservation/restauration des services rendus par les zones humides	G	NM	Valeur patrimoniale uniquement, risque de doublon sur les autres services : entre 200 € et 900 €/ha/an (sources : Guide technique Loire-Bretagne, Etudes du Commissariat Général au Développement Durable (CGDD) et de l'Agence de l'eau Seine-Normandie)	200	900	€/ha/an	Surface ZH restaurées : 22,5 km² x 1% Surface ZH acquisition (1% des ZH prioritaires) : 22,5 km²>20%x1%	27	27	0,01	0,28

Total des bénéfices marchands (M€)				1	26
Total des bénéfices non marchands (M€)				1	22
Dont valeur patrimoniale					17
Total des bénéfices (hors valeur patrimoniale, en M€)					32
Total death ( Comment of the Comment				•	40



# SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU ÈVRE-THAU-St DENIS

## Commission Locale de l'Eau de SAGE Èvre - Thau - S<sup>t</sup> Denis

Président: M. Jean-Robert GACHET

Mairie

3, Place André Brossier BP 90017 - 49510 JALLAIS

**Animateur :** M. Raphaël CHAUSSIS Courriel : r.chaussis@evrethausaintdenis.fr

www.evrethausaintdenis.fr

# Syndicat Mixte des Bassins Èvre - Thau - S<sup>t</sup> Denis

CS 10063 - 49602 BEAUPRÉAU CEDEX Tél. 02 41 71 76 83 - Fax 02 41 71 76 88 Courriel : contact@evrethausaintdenis.fr

www.evrethausaintdenis.fr



### Géo-Hyd

Parc technologique du Clos du Moulin 101, rue Jacques Charles - 45160 OLIVET Tél. 02 38 64 02 07 - Fax 02 38 64 02 82 www.geo-hyd.com



#### SCE

5, avenue Augustin-Louis Cauchy B.P. 10703 - 44307 NANTES Cedex 3 Tél : 02 40 68 51 55 - Fax : 02 40 68 79 43

www.sce.fr



#### Partenaires financiers





