



AMÉNAGEMENT & ENVIRONNEMENT



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Bassin versant du Couesnon



STRATEGIE — VERSION DEFINITIVE

MAI 2011

SOMMAIRE

I. PREAMBULE	4
II. LES OBJECTIFS STRATEGIQUES RETENUS	6
III. STRATEGIE PAR ENJEU	7
<i>III.1. Qualité de l'eau</i>	7
A. Objectif général	7
B. Eaux de surface	7
C. Eaux souterraines	21
D. Zones d'alluvions marines	21
<i>III.2. Fonctionnalités des cours d'eau et des zones humides</i>	23
A. Fonctionnalités des cours d'eau	23
B. Fonctionnalités des zones humides	27
<i>III.3. Aspects quantitatifs</i>	31
A. Equilibre Besoins-ressources-Milieu : Sécurisation de l'alimentation en eau potable et limitation de la pression de prélèvement sur les milieux	31
B. Gestion des eaux pluviales	33
C. Inondations	33
<i>III.4. Baie et zone estuarienne</i>	34
A. Objectifs	34
B. Moyens retenus	34
C. Evaluation économique de la stratégie	35
<i>III.5. Communication / Sensibilisation</i>	35
<i>III.6. Cohérence et organisation de la gestion de l'eau</i>	37
A. Objectifs stratégiques	37
B. Organisation de la maîtrise d'ouvrage des actions et rôle de la structure porteuse du SAGE	37
C. le rôle clé de la mobilisation et de l'implication des acteurs en phase de mise en oeuvre	38
IV. STRATEGIE DECLINEE PAR CATEGORIE D'ACTEURS	38
V. EVALUATION ECONOMIQUE	43
A. Coût de la stratégie	43
B. Bénéfices / avantages attendus	45
C. Analyse coûts-bénéfices sur 60 ans	46
VI. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU SAGE : PREMIERS ELEMENTS	47
A. Les objectifs et la démarche	47
B. Articulation de la stratégie avec les autres documents de planification	47
C. Justification des choix ayant conduit à la stratégie	52
D. Analyse des effets de la stratégie sur l'environnement au sens large	56
E. Mesures envisageables pour compenser ou réduire les effets négatifs éventuels	60
VII. ANNEXES	61
A. Annexe 1 – synthèse des coûts par mesure	62
B. Annexe 2 – hypothèses de chiffrage actualisées sur le volet « Nitrates »	63

I. PREAMBULE

La phase d'étude des tendances et scénarios, achevée en décembre 2010, a permis de bâtir pour les différents enjeux du SAGE, un ou plusieurs scénarios alternatifs répondant aux objectifs fixés (ou à différents niveaux d'objectifs envisagés).

Les réunions de concertation menées entre mars et décembre 2011 ont permis d'impliquer l'ensemble des acteurs de la gestion de l'eau ainsi que les représentants des différents secteurs d'activités et usagers dans :

- la construction des scénarios alternatifs
- l'étude de leur faisabilité et de leur efficacité. L'objectif était de mesurer leur capacité à répondre, tels qu'ils étaient calibrés, aux objectifs de reconquête de la qualité de la ressource et des milieux, aux enjeux quantitatifs, littoraux et organisationnels.

A l'issue de cette phase de concertation (2 séries de Commissions thématiques, des groupes de travail sur des thèmes spécifiques ou par secteur d'activité, 2 réunions du bureau de CLE), **la Commission Locale de l'Eau réunie le 16 décembre 2010 a validé l'étude des scénarios alternatifs et défini de premières orientations pour le choix de la stratégie du SAGE.**

Le **choix de la stratégie** a pour objectif de préparer la phase suivante d'écriture des produits du SAGE, en **formalisant dans un document écrit, les objectifs et orientations de moyens retenus**. Ces orientations **seront à décliner dans la phase suivante en dispositions du PAGD et du règlement**.

Par ailleurs, de premiers éléments d'évaluation environnementale sont formalisés au stade de la stratégie, afin d'évaluer les conséquences et implications de ses dispositions sur l'environnement « au sens large ».

A noter que la portée de la stratégie d'un SAGE est avant tout celle d'un projet de territoire, dont la réussite, en phase de mise en œuvre, dépend du respect des engagements que chacun a pris dans le cadre de la démarche d'élaboration.

Le présent document est une proposition de contenu pour cette stratégie. Sa construction repose sur :

- le maintien des actions prévues en tendance¹ ;
- des moyens supplémentaires répondant aux objectifs que se sont fixés les acteurs du territoire, en matière de gestion intégrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
- une territorialisation des problématiques, des enjeux et donc des efforts à mener.

¹ Actions résultant de l'application de la réglementation, contrats territoriaux, programmes d'assainissement et d'alimentation en eau potable déjà prévues par les collectivités

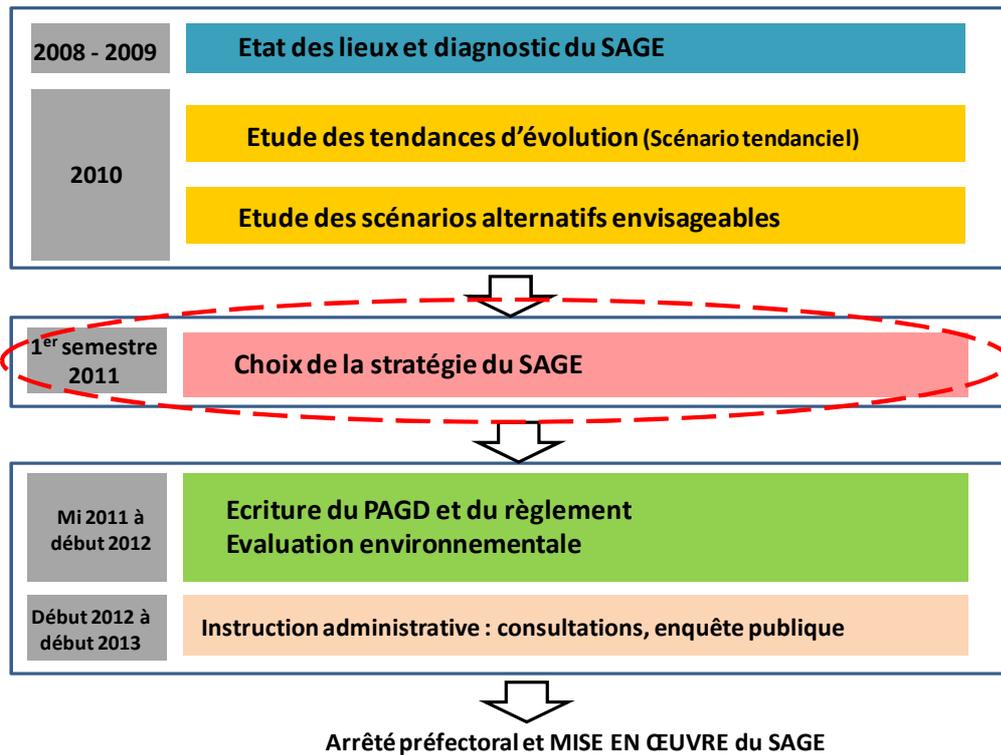


Figure 1 – Les différentes étapes de l'élaboration du SAGE

Le document de la stratégie du SAGE comporte :

- la présentation des objectifs retenus dans la stratégie du SAGE
- par enjeu /thématique, la déclinaison des moyens retenus
- le bilan des efforts demandés par catégories d'acteurs
- le bilan économique de la stratégie.
- de premiers éléments d'évaluation environnementale du projet de SAGE, au stade stratégie

II. LES OBJECTIFS STRATEGIQUES RETENUS

La stratégie s'appuie sur les objectifs retenus à l'issue de la réunion de la CLE du 16/12/10 :

- **Objectifs fixés sur la qualité des eaux :**
 - o **Objectif général :** atteindre ou maintenir le bon état « DCE » (physico-chimique et chimique) sur l'ensemble des masses d'eau en 2015 (sauf sur la Guerge et le Tronçon : 2021).
 - o **Nitrates :**
 - Atteindre le bon état « DCE » sur les masses d'eau en 2015 (2021 sur la Guerge et le Tronçon, qui font l'objet d'un report de délai en lien avec leur forte contamination en nitrates),
 - Tendre vers un objectif de 40 mg/L d'ici 2021(2027 sur la Guerge et le Tronçon).
 - o **Phosphore :** Atteindre ou maintenir le bon état « DCE » sur l'ensemble des masses d'eau en 2015, c'est-à-dire des concentrations maximales en phosphore total de 0.2 mg/L (0.5 mg/L pour les orthophosphates).
 - o **Matières organiques :** Atteindre ou maintenir le bon état « DCE » sur l'ensemble des masses d'eau en 2015.
 - o **Pesticides :** Objectif de concentration de 0.5 µg/L, pour la somme des pesticides détectés et 0.1µg/L/molécule.
 - o L'amélioration de la connaissance sur la **qualité des eaux souterraines** à l'échelle du bassin versant du SAGE
 - o L'amélioration de la **qualité des eaux en zone d'alluvions marines** (notamment en sortie des polders).
- **Objectifs concernant les aspects quantitatifs (équilibre besoins en eau – ressource – impact sur les milieux, et thème des inondations)**
 - o Rendre effective ou conforter les interconnexions
 - o Donner la priorité aux besoins locaux en eau
 - o Maintenir une vigilance sur l'impact des prélèvements sur le milieu
 - o Rechercher et mettre en valeur les ressources souterraines locales
 - o Poursuivre les efforts d'économie d'eau
 - o Réduire l'aléa et la vulnérabilité à l'inondation dans les zones inondables ou concernées par le risque de submersion marine.
- **Objectifs concernant l'enjeu « Fonctionnalités des cours d'eau et des zones humides »**
 - o Accélérer l'atteinte du bon état écologique « DCE » sur les cours d'eau, ce qui passe par la restauration de leurs fonctionnalités et par la non-dégradation des milieux où les conditions de vie aquatique et de transit sédimentaire sont actuellement satisfaisantes.
 - o Un objectif de non dégradation des zones humides existantes et de leurs fonctionnalités et la mise en place d'une gestion différenciée des zones humides

Objectifs concernant l'enjeu « Baie et zone estuarienne »

- o A l'échelle du SAGE, améliorer la connaissance et en particulier se positionner comme bassin versant pilote pour le suivi des flux de nitrates à l'exutoire du bassin.
- o A l'échelle de la Baie, améliorer les connaissances sur les pressions de pollution ou d'impacts écologiques, et appuyer le souhait de voir se structurer la gouvernance à l'échelle de la Baie.

A cela s'ajoutent deux autres enjeux transversaux dans la stratégie du SAGE :

- Un enjeu de cohérence et d'organisation de la gestion de l'eau sur le territoire ;
- Un enjeu de communication et de sensibilisation des acteurs et usagers de l'eau.

III. STRATEGIE PAR ENJEU

III.1. QUALITE DE L'EAU

A. OBJECTIF GENERAL

L'objectif sera d'atteindre et de maintenir le bon état des eaux au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (état physico-chimique, chimique et biologique) sur l'ensemble des masses d'eau en 2015, sauf sur la Guerge et le Tronçon pour lesquelles l'écart à l'objectif sur les nitrates amène à viser l'atteinte du bon état des eaux en 2021.

B. EAUX DE SURFACE

1) NITRATES

OBJECTIFS

Concernant les nitrates, les deux objectifs de base sont :

- La non-dégradation des masses d'eau satisfaisant actuellement au « bon état DCE » (teneur en nitrates < 50 mg/L)
- L'atteinte du bon état « DCE » sur l'ensemble des masses d'eau du territoire, c'est-à-dire des teneurs en nitrates de moins de 50 mg/L en percentile 90², d'ici 2021 sur la Guerge et sur le Tronçon, et d'ici 2015 sur les autres masses d'eau du territoire.

² L'évaluation de l'état écologique au sens de la DCE utilise le **percentile 90**, appliqué aux données disponibles sur la masse d'eau : c'est la valeur la plus haute atteinte une fois mises de côté les 10% de mesures présentant les plus hautes concentrations.

Pour conforter l'atteinte de ces objectifs et limiter les situations (même ponctuelles) de dépassement, il apparaît important de se donner une marge de sécurité par rapport à l'objectif de 50mg/L. **Ces objectifs sont donc complétés par un objectif local, visant à tendre vers une concentration en nitrates de 40mg/L³ sur l'ensemble des masses d'eau du SAGE d'ici 2021, et d'ici 2027 pour la Guerge et le Tronçon.**

MOYENS RETENUS

La stratégie d'intervention porte sur les bassins versants (masses d'eau) prioritaires affichant globalement une teneur en nitrates supérieure à 40mg/L (selon les percentiles 90). Ces différents bassins versants figurent sur la carte suivante.



Figure 2 – Etat actuel des masses d'eau – NITRATES (percentiles 90). Source : réseaux de suivi AELB et réseaux locaux, données à fin 2010

³ Objectif indiqué en percentile 90, par masse d'eau

En complément de la réglementation existante (textes nationaux, éco-conditionnalité de la PAC, SDAGE, 4^e Programmes d'actions de la Directive Nitrates...) et des actions menées dans le cadre des contrats territoriaux du Haut Couesnon et du bassin Loisançe-Minette, **la stratégie du SAGE consiste à :**

- **Axe 1 : Poursuivre et renforcer l'amélioration des pratiques de fertilisation azotée** sur les masses d'eau à teneur actuelle > 40 mg/L (en jaune et en orange sur la carte).
- **Axe 2 : Réduire davantage la pression azotée** en travaillant sur les évolutions de système, avec différents niveaux de priorités selon les secteurs.

Il est important de souligner que la stratégie du SAGE s'appuie sur un travail synergique et de même importance sur l'ensemble de ces axes. Au-delà de l'accompagnement individuel des exploitants introduit dans la stratégie, il apparaît particulièrement nécessaire d'associer la filière aval et les prescripteurs agricoles, dont la contribution pourra être formalisée dans un projet de territoire. Les prescripteurs seront particulièrement appelés à s'engager dans la démarche d'accompagnement des exploitants. La gestion du foncier sera également un levier nécessaire à actionner, pour envisager des évolutions de systèmes et de pratiques sur un nombre significatif d'exploitations.

Les moyens retenus sont détaillés ci-après.

◆ **Axe 1 : Poursuivre et renforcer l'amélioration des pratiques de fertilisation**

Cela passe dans un premier temps par la mise en place de programmes d'actions de bassin versant (et des moyens d'animation / d'accompagnement correspondant) sur les bassins versants du Moyen Couesnon, Basse Vallée du Couesnon, afin que l'ensemble du territoire soit couvert par ce type de programmes.

Le bassin du Moyen Couesnon correspond aux masses d'eau de la Tamoute, du Couesnon 2, et d'autres petits affluents.

Le bassin de la Basse Vallée du Couesnon couvre les masses d'eau du Tronçon et de la Guerge, particulièrement dégradées (report du délai d'atteinte du bon état à 2021), d'autres masses d'eau a priori moins concernées par la problématique « nitrates » (Chesnelais, Besnerie et Marais) et le Couesnon 3, pour laquelle la situation est mal connue dans la partie en amont de la zone d'alluvions marines.

Ces programmes mettront prioritairement l'accent sur la sensibilisation, l'information et l'accompagnement technique des exploitants sur l'amélioration des pratiques. Ils viseront en particulier à favoriser :

- Une meilleure appropriation du contenu des 4^e Programmes d'actions liés à la Directive Nitrates
- La mise en œuvre concrète de l'équilibre de fertilisation azotée et l'accompagnement vers un équilibre de la fertilisation phosphorée (voir chapitre « phosphore et agriculture »)
- La mise en œuvre concrète de la couverture des sols en hiver et de la gestion des rotations.

Les programmes ainsi mis en place mettront notamment l'accent sur une meilleure appropriation des Plans Prévisionnels de Fumure (PPF), en particulier sur les masses d'eau > 50 mg/L de nitrates. Ils comprendront donc :

- *Un accompagnement individuel des exploitants* pour l'appropriation du PPF, autour d'un projet agronomique d'exploitation qui intègre les références de reliquats d'azote les plus récentes. Ces projets agronomiques individuels seront également l'occasion d'aborder avec l'exploitant :
 - o La marge d'amélioration possible sur les pratiques liées à la manipulation et à

- l'application de produits phytosanitaires
- o Sur les exploitations également situées en « zone prioritaire phosphore », les solutions techniques possibles de mise en œuvre de l'équilibre de fertilisation phosphorée.
 - *L'appui de cet accompagnement sur des outils / des références locales à créer :*
 - o Un référentiel local spécifique de reliquats d'azote post récolte et sortie d'hiver à l'échelle du bassin versant du SAGE. Ce référentiel pourra être alimenté à partir de référentiels en cours d'élaboration par ailleurs (programmes d'actions locaux, référentiel régional Bretagne), et complété par d'autres mesures sur le reste du bassin.
 - o Un cahier des bonnes pratiques agronomiques et zootechniques adaptées au bassin et, éventuellement aux spécificités de certains sous-bassins versants.

◆ **Axe 2 : Réduire davantage la pression azotée en travaillant sur les évolutions de système**

La stratégie déclinée dans l'axe 1 semble insuffisante pour tendre, à terme, vers un niveau proche de 40 mg /L, en particulier sur les masses d'eau présentant actuellement de fortes teneurs en nitrates et une pression azotée élevée.

Par conséquent, la stratégie du SAGE consistera à réduire davantage la pression azotée, en s'appuyant :

- Sur une logique d'évolution des systèmes d'exploitation vers des systèmes à faibles niveaux d'intrants. Le principal levier permettant de développer ces évolutions, principalement des moyens de diagnostic et d'accompagnement, réside dans des moyens d'accompagnement individuel importants, et prenant en compte les aspects techniques mais aussi socio-économiques du fonctionnement de l'exploitation.
- L'accompagnement menée à l'échelle de l'exploitation agricole devra néanmoins être menée dans le cadre d'un réseau organisé au niveau du SAGE et des sous-bassins versants associant les prescripteurs agricoles qui sont les interlocuteurs « au quotidien » des exploitants agricoles et les acteurs de la filière aval afin de valoriser les produits issus de systèmes plus extensifs.
- Sur l'adaptation des pratiques en zones fréquemment saturées (zones humides de bas fond).
- Sur l'incitation à la réflexion sur les possibilités de recours aux outils de gestion du foncier agricole.

Au niveau géographique, cette stratégie sera déclinée :

- o **Prioritairement, sur les secteurs à plus de 50 mg/l et déjà couverts par un contrat territorial, avec comme objectif l'évolution prononcée des systèmes agricoles**
Cela concerne le Couesnon 1, le Muez, et les parties amont de la Loisançe et de la Minette. Sur ces bassins où l'élevage reste structurellement dense et la charge organique azotée élevée, malgré l'accompagnement réalisé depuis dix ans auprès des exploitants agricoles, la teneur en nitrates des eaux de surface s'est améliorée mais reste encore supérieure à 50 mg/L.
- o **A un second niveau (de priorité et d'ampleur) sur les autres masses d'eau prioritaires, c'est-à-dire :**
 - les masses d'eau présentant des teneurs en nitrates de 40 à 50 mg/L,
 - les zones présentant des teneurs en nitrates > 50 mg/L et qui ne sont pas encore concernées par un programme d'action de bassin versant ; Cela concerne le Couesnon 2, la Vallée d'Hervé, la Tamoute, la Guerge, le Tronçon
 - Une zone à plus de 50 mg/l, déjà couverte par un contrat de bassin versant

mais dont la pression d'élevage est modérée : l'Everre.

✓ **Axe 2.1. Développer les évolutions de systèmes de production agricole vers des systèmes à faibles niveaux d'intrants.**

L'objectif est d'aboutir sur les masses d'eau concernées, à une agriculture maîtrisée et équilibrée, et d'intégrer dans les projets agronomiques individuels :

- Une logique d'équilibre sur l'azote et l'énergie,
- Une logique d'allongement des rotations et d'augmentation des surfaces en cultures pérennes, herbe notamment,
- Une logique de valorisation maximale de l'azote organique présent, par le compostage notamment.

La stratégie du SAGE consiste donc à **développer les évolutions de systèmes, en mettant en place des moyens d'accompagnement individualisés conséquents**, aptes à :

- *Réaliser des pré-diagnostics globaux chez chaque exploitant du bassin*, prenant en compte l'ensemble des facteurs conditionnant la stratégie de l'exploitant (historique de l'exploitation, niveau de technicité de l'exploitant, résultats économiques, charges, temps de travail, souhaits d'évolution, gestion des troupeaux...).

Ces pré-diagnostics, réalisés en amont de l'accompagnement prévu dans l'axe 1, conduiront à définir avec l'exploitant un projet d'amélioration et son niveau d'ambition :

- o Améliorations des pratiques de fertilisation par un accompagnement individuel type axe 1 (meilleure appropriation du plan de fumure)
 - o Evolution limitée du système d'exploitation
 - o Conversion vers un système plus extensif
- *Assurer un accompagnement individuel sur la durée, selon le choix de l'exploitant à l'issue du diagnostic.*

Les outils de diagnostic et d'accompagnement et l'organisation qui permettra leur mise en œuvre reste à définir.

Ces évolutions de systèmes pourront aller, selon les marges d'évolution disponibles et selon le projet d'exploitation, d'une évolution limitée sur certains aspects (allongement des rotations, développement de l'autonomie en énergie et en azote, augmentation des surfaces en herbe...) à la conversion vers un système plus extensif (qui optimiserait les chances d'atteindre l'objectif).

Par ailleurs les Contrats Territoriaux des différents sous-bassins assureront la mise en réseaux des exploitants engagés dans ces évolutions, avec les acteurs des filières aval susceptibles de valoriser leurs produits.

✓ **Axe 2.2. : Adapter les pratiques en zones fréquemment saturées**

Cet axe stratégique répond à la fois à des enjeux de qualité et à l'enjeu de préservation des fonctionnalités des zones humides, et constituera l'un des volets du plan de gestion des zones humides du bassin versant du Couesnon qui sera mis en place par ailleurs dans le cadre du SAGE.

Il consiste à extensifier l'élevage sur les prairies humides de bord de cours d'eau. En effet ces zones, par leur immersion ou leur saturation fréquente, sont des secteurs où les transferts de nitrates (et de pesticides) aux cours d'eau sont particulièrement rapides. A l'inverse, leur exploitation sur un mode extensif peut permettre de leur faire jouer le rôle de « zones tampons » par rapport aux flux de nitrates en provenance du bassin versant.

La stratégie du SAGE inclura donc la définition de préconisations particulières pour la conduite des prairies humides inventoriées :

- Sur l'adaptation de la charge de pâturage et sur les conditions de fertilisation sur les prairies permanentes et temporaires
- Sur le retournement des prairies permanentes.

Ces préconisations seront précisées lors de la phase d'écriture du PAGD et du règlement du SAGE.

✓ ***Axe 2.3 : Encourager les réflexions sur les possibilités de recours aux outils de gestion du foncier agricole***

Les différents outils de gestion et d'échange du foncier peuvent permettre d'aboutir à des situations plus favorables aux changements de systèmes agricoles (pour l'augmentation de la part d'herbe en particulier) ; toutefois il s'agit davantage de démarches d'accompagnement à mener sur le long terme, car dans la pratique, menées sur plusieurs années de procédures.

Il s'agira dans le cadre de la stratégie :

- De valoriser les produits de l'étude en cours sur le bassin versant des Drains de Rennes, de les diffuser et éventuellement d'élargir ce type d'étude à d'autres bassins versants.
- De relever lors des diagnostics individuels faits auprès des exploitants agricoles, la nécessité / la volonté de travailler sur le foncier. Lorsqu'un nombre d'exploitants favorables suffisant est atteint sur un secteur, une opération sur le foncier pourrait ainsi être envisagée, celle-ci conditionnant ensuite la réussite du projet bâti avec l'exploitant.

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

Les principales conditions à réunir, mais aussi les freins possibles à la réalisation de la stratégie du SAGE seront :

Sur l'ensemble des axes, la mobilisation de moyens humains conséquents (globalement environ 10 ETP, pouvant faire appel pour partie aux moyens humains disponibles au sein des différentes structures compétentes en la matière sur le bassin).

Sur l'axe 1 :

- La mise en place des moyens d'animation (0.5 ETP sur le bassin du Moyen Couesnon et 0.5 ETP sur le bassin de la Basse Vallée du Couesnon, avec un encadrement technique possible par la cellule d'animation du SAGE et une synergie / coordination technique avec les animateurs des programmes de bassin déjà existants (Haut Couesnon, Loisanse Minette).
- Des moyens conséquents d'accompagnement et de suivi individuel.
- La disponibilité des budgets nécessaires.

Sur les axes 2 et 3 :

- La sensibilisation des exploitants et leur mise en réseau pour favoriser leur implication dans la démarche (qui reste basée sur le volontariat)
- Des freins relativement importants :
 - o l'attachement et la confiance accordés par les exploitants dans leur système actuel (systèmes relativement intensifs intégrant une part importante de maïs fourrage) pour la sécurisation des rendements et des stocks fourragers hivernaux

- o l'incertitude quant à la possibilité de recourir aux dispositifs financiers d'accompagnement type MAE « bio » ou « SFEI », sachant que l'éligibilité de nouveaux territoires à ces dispositifs ne sera désormais possible qu'à partir de 2013, avec peu de vision sur leur évolution à long terme.
- o le principal levier permettant d'accentuer le rythme de conversion à la production biologique reste les conditions macro-économiques du marché, qui conditionnent le niveau de valorisation par le prix.
- o Le morcellement du parcellaire agricole de chaque exploitation limitant le nombre d'ares accessibles aux bovins pour le pâturage

EVALUATION ECONOMIQUE DE LA STRATEGIE

Le tableau suivant indique les coûts supplémentaires générés par la stratégie du SAGE par rapport à la situation tendancielle, sur une période de 10 ans.

Mesures	Coût sur 10 ans
Axe 1 : Poursuivre et renforcer l'amélioration des pratiques de fertilisation	
Mise en place de programmes d'actions de bassin versant supplémentaires, sur les sous-bassins du Moyen Couesnon et Basse Vallée du Couesnon	1,7
Référentiel SAGE de reliquats d'azote post-absorption	0,1
Accompagnement individuel des exploitants (visant les exploitations non concernées par l'axe 2)	0,44
Axe 2 : Réduire davantage la pression azotée en travaillant sur les évolutions de systèmes	
Extensification de l'élevage sur zones fréquemment saturées - coût des MAE	1,6
Pré- diagnostics technico-économiques pour définir les marges d'amélioration des pratiques et établir un projet agronomique d'exploitation	2,65
Conversions de systèmes - coût des MAE	7,23
Conversions de systèmes - accompagnement individuel sur la durée	1,31
Coût total sur 10 ans	13 millions d'€

2) PHOSPHORE

OBJECTIFS

L'objectif est d'atteindre ou de maintenir le bon état « DCE » sur l'ensemble des masses d'eau en 2015, c'est-à-dire de ramener les concentrations en phosphore total sous 0,2 mg/L (0,5 mg/L pour les orthophosphates), qui est la limite haute de la classe du bon état (en percentile 90).

MOYENS RETENUS

La stratégie du SAGE vise une **action synergique sur la réduction des flux de phosphore d'origine agricole et urbaine** sur les **zones prioritaires « phosphore »** identifiées dans le cadre du SAGE. Celles-ci sont représentées ci-dessous. Il s'agit des masses d'eaux présentant de fortes teneurs en phosphore total (supérieures à 0,2 mg/L, en raisonnant sur le percentile 90 et en prenant en compte l'ensemble des points de suivi qualité disponibles sur le bassin).



Zones prioritaires - Phosphore

Figure 3 – Zones prioritaires « phosphore »

La stratégie est déclinée en trois axes sur les zones prioritaires :

- **Axe 1** : La réduction des pollutions d'origine agricole
- **Axe 2** : L'adaptation des rejets de phosphore des stations d'épuration, de manière à les rendre compatibles avec le bon état DCE (mise en œuvre la mesure 3A1 du SDAGE)
- **Axe 3** : La réduction des autres sources domestiques de phosphore (surverses depuis les réseaux d'assainissement collectifs, assainissement non-collectif).

◆ **Axe 1 : Réduction des pollutions d'origine agricole**

Cela implique de :

✓ **Réduire les sources de phosphore (diffuses ou ponctuelles)**

- **Améliorer les pratiques de fertilisation phosphorée et mettre en place un accompagnement individuel des exploitants**

Les secteurs visés sont les zones prioritaires « phosphore » et les zones d'alluvions marines.

L'objectif est de proposer cet accompagnement à chaque exploitant présent sur ces secteurs, et d'étudier au cas par cas les solutions concrètes les plus adaptées de mise en œuvre de l'équilibre de fertilisation phosphorée. Dans la pratique, cela pourra être réalisé conjointement au diagnostic d'exploitation proposé aux exploitants sur l'enjeu « nitrates » (qui aborde à la base les marges d'amélioration de la fertilisation azotée et possibilités évolution/conversion de systèmes).

- **Mieux maîtriser la divagation du bétail à proximité ou dans les cours d'eau**, qui peut être une source de dégradation importante de la qualité de l'eau, y compris au niveau sanitaire). Cette orientation est détaillée dans l'enjeu « Fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides».

✓ **Agir au niveau du transfert de phosphore à l'échelle des bassins versants**

Les orientations retenues contribuent à agir sur les transferts de polluants par ruissellement et érosion (phosphore particulaire, mais aussi pesticides). Elles comportent :

- **L'harmonisation des Programmes d'actions « Directive Nitrates » départementaux concernant la largeur des bandes enherbées** à créer ou à maintenir le long des cours d'eau. Celle-ci sera portée systématiquement à 10m le long des cours d'eau du bassin versant, sauf sur le secteur des zones d'alluvions marines ou l'exception est maintenue (implantation de bandes enherbées de 5m de large aux abords des cours d'eau reconnus).

- **L'encouragement des collectivités à s'engager dans des programmes pluri-annuels de restauration et d'entretien du maillage bocager**, à l'image de la Communauté de Communes du Coglais et du bassin versant du Haut-Couesnon.

Ces programmes contribuent à la gestion de l'eau dans la mesure où ils visent le rétablissement d'un maillage bocager suffisamment dense, et structuré en tenant compte des fonctionnalités / du rôle hydraulique que peuvent jouer certaines haies / talus vis-à-vis du ruissellement et des transferts de polluants.

L'objectif à viser dans le cadre de ces programmes locaux est la restauration à long terme

(au-delà des dix années de mise en œuvre du SAGE) d'une densité bocagère de l'ordre de 80 mètres linéaires / hectare. Cet objectif établi tient compte :

- o de la densité existante sur les secteurs connus du Haut-Couesnon et du Coglais (58 ml/ha en moyenne, avec une forte disparité entre les communes de 30 à 100 ml/ha),
- o de ce qui est actuellement réalisé en termes de plantations dans le cadre des programmes Breizh Bocage (création de 6-8 ml/ha supplémentaires),
- o et de ce qu'il serait souhaitable d'obtenir ou de maintenir en termes de taille maximum de parcelles (6 ha).
- o Ces programmes devront privilégier l'implantation et le renouvellement de haies aux endroits stratégiques pour l'interception des polluants (haies perpendiculaires à la pente, en rupture de pente...)

Des dispositions seront également définies de manière à encadrer l'entretien des haies/talus restaurés (comme l'intégration lors de la contractualisation avec les exploitants/propriétaires d'une clause de non-destruction, l'organisation d'un contrôle de non-destruction par les collectivités pilotant le programme, etc...).

- **L'entretien du réseau d'acteurs localement constitué autour des filières de valorisation du bois-énergie** (association AILE, syndicats intercommunaux, cellule d'animation du SAGE, communautés de communes,...).

💧 Axe 2 : Adaptation des rejets de phosphore des stations d'épuration

✓ Zones prioritaires d'intervention du SAGE

Les secteurs prioritaires sont définis ci-dessous ainsi que les raisons

- **Certaines zones prioritaires « phosphore »**, où se concentrent d'importants rejets de phosphore de stations d'épuration et où la mauvaise qualité actuelle sur le phosphore est avérée par un suivi qualité réalisé depuis plusieurs années (Couesnon 1, Loisançe).
- **Certains secteurs complémentaires** (Tarnoute, Couesnon 2) où des dépassements de qualité sont avérés et où le lien avec l'assainissement est moins directement mis en évidence, mais où :
 - o certaines stations d'épuration présentent des marges d'amélioration importantes sur le traitement du phosphore
 - o certaines stations s'avèrent particulièrement contributives à l'échelle de leur bassin versant (en termes de flux de phosphore rejeté).

Sur ces secteurs, la stratégie du SAGE consiste à :

- Relayer les prescriptions du SDAGE Loire-Bretagne concernant les rejets de phosphore des stations d'épuration ;
- Décliner localement ces dispositions et en préciser le cadre d'application sur le bassin versant du Couesnon.

✓ Moyens stratégiques retenus

Le SDAGE Loire Bretagne 2010-2015 introduit :

- Le respect des niveaux de rejets sur le phosphore total visés dans la mesure 3A :
 - o 2 mg/L en moyenne sur les stations d'épuration de 2000 à 10 000 EH (Saint-Sauveur-des-Landes / Romagné, Saint-Brice-en-Cogles, Le Mont Saint-Michel et Saint James) ;

- o 1 mg/L en moyenne sur les stations d'épuration de plus de 10 000 EH (Pontorson, Antrain, Fougères).
- De manière plus générale, la prise en compte dans les arrêtés préfectoraux de niveaux de rejets qui ne compromettent pas l'atteinte ou le maintien du bon état DCE, lors de tout nouveau projet et d'ici le 31 décembre 2013 pour les installations existantes.

La stratégie retenue dans le cadre du SAGE est :

- Pour les stations communales existantes, d'identifier une liste complémentaire, portant sur des stations de moins de 2000 EH dont le rejet devra être réduit, compte-tenu de leur implantation dans les zones prioritaires (voir ci-avant), parce qu'elles contribuent assez fortement aux flux de phosphore rejetés à l'échelle de la masse d'eau et/ou parce qu'elles présentent une certaine marge d'amélioration du traitement (abattement). Ainsi :
 - o Les stations d'épuration de Bazouges La Pérouse (Tamoute), Marcillé Raoul (Tamoute), Beaucé (Couesnon 1) et de Javené (Couesnon 2) devront améliorer le niveau de traitement du phosphore. Il s'agit de boues activées de moins de 2000 EH.
 - o Les systèmes de lagunage de Saint Germain en Cogles, Saint Etienne en Cogles et Montours, sur le bassin versant de la Loisançe, devront étudier la faisabilité de mettre en place l'absence de rejet en période d'étiage.
- Pour les autres stations d'épurations existantes, communales ou industrielles notamment lorsqu'elles sont relativement contributives en phosphore, l'étude de la faisabilité de réduire davantage leur rejet de phosphore (en optimiser le traitement du ou en étudiant la possibilité d'un non-rejet, au moins en étiage).
 Parmi les plus contributives en phosphore, en dehors des stations communales citées ci-dessus on retrouve essentiellement des stations d'épuration industrielles :
 - o Sur le Couesnon 1, la Société Fougèraise de Peinture Industrielle (SFPI, qui représente 40% des apports de phosphore des stations d'épuration sur cette masse d'eau) et Monin SAS (30% des apports)
 - o Sur la Loisançe, Armor Protéines (30% des apports de phosphore), les Etablissements Jean-Brients SAS (20%) et les établissements Abera (6%).
- Pour la création de nouveaux rejets (ou les extensions de rejets), insister sur les dispositions du SDAGE, qui impose de limiter le niveau de rejet à un niveau acceptable, en tenant compte à la fois des seuils de la mesure 3A du SDAGE et de l'état particulier de chaque masse d'eau.

Dans le cas particulier de la Loisançe, une interrogation peut subsister sur le fait que la stratégie permette de respecter le seuil du bon état écologique en tout point de la masse d'eau (0.2 mg/L sur le phosphore total et 0.5 mg/L sur les orthophosphates).

💧 Axe 3 : Réduction des autres sources domestiques de phosphore

La stratégie du SAGE comportera, comme le demande le SDAGE Loire Bretagne et en visant en priorité les collectivités les plus importantes (> 2000 EH) :

- **L'amélioration du taux de collecte des effluents domestiques** sur les systèmes de collecte les plus importants (> 2000 EH) : diagnostics permanents de réseaux mis à jour tous les dix ans, et travaux de réhabilitation des mauvais branchements (eaux usées sur eaux pluviales, ou eaux pluviales sur eaux usées).

Le SAGE pourra notamment rappeler un principe d'efficacité fondamental : l'avancée en parallèle des travaux d'amélioration sur le couple « réseau-station ». Ainsi à l'occasion de travaux sur une station d'épuration, il pourra être demandé aux collectivités de porter à connaissance le taux de conformité des raccordements sur le réseau associé.

- **La meilleure maîtrise hydraulique des transferts d'effluents** par temps de pluie, afin de réduire les rejets directs d'effluents non traités au milieu au niveau des principaux points noirs (déversoirs d'orage, principaux postes de relèvements principaux), lorsque les capacités des réseaux sont atteintes. Cela passe par l'analyse des besoins lors du diagnostic permanent des réseaux (avec mise à jour régulière), et par la mise en place de dispositifs de stockage temporaire des effluents.

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

Les principales conditions à réunir, mais aussi les freins possibles à la réalisation de la stratégie du SAGE seront :

- Les moyens conséquents nécessaires à l'accompagnement individuel des exploitants agricoles, envisagé afin de favoriser la mise en œuvre concrète de l'équilibre de fertilisation phosphorée (à prioriser sur zones prioritaires à enjeu « phosphore »), et les limites de faisabilité technique que l'on risque de rencontrer sur certaines exploitations.
- La définition de règles pour le maintien et le renouvellement du bocage
- Les moyens financiers des collectivités pour supporter d'éventuels investissements supplémentaires, pour l'amélioration des stations d'épurations (traitement du phosphore, non rejet en étiage), ou pour le portage de programmes bocagers.
- Un certain nombre de freins à l'avancement de la réhabilitation des mauvais raccordements aux réseaux, qui reste à la charge des abonnés.

EVALUATION ECONOMIQUE DE LA STRATEGIE

Les coûts (investissement et fonctionnement) générés par la stratégie du SAGE sur ce volet, sur une période de 10 ans, sont évalués ci-dessous.

Mesures	Coût sur 10 ans (millions d'€)
Axe 1 : Réduction des pollutions d'origine agricole	
Améliorer les pratiques de fertilisation phosphorée	0,08 M€
Mieux maîtriser les transferts de phosphore agricole par l'aménagement bocager (implantation de talus plantés, avec l'hypothèse que seuls 30% des travaux nécessaires pourront être réalisés sur la durée du SAGE (10 ans))	10,3 M€
Mesure d'accompagnement: développer les filières de valorisation bois-énergie	-
Axe 2 : Adaptation des rejets de phosphore des stations d'épuration	
Réduire l'impact des rejets de certaines stations d'épuration communales bien identifiées	0,35 M€
Axe 3 : Réduction des autres sources domestiques de phosphore	
Réseaux - amélioration du taux de collecte par la réhabilitation des branchements défectueux (systèmes d'assainissement > 2000 EH)	2,3 M€
Réseaux - amélioration de la maîtrise hydraulique des transferts d'effluents par temps de pluie (systèmes d'assainissement > 2000 EH)	9,6 M€
TOTAL	22,6 M€

3) PESTICIDES

OBJECTIF VISE

L'objectif de qualité visé dans le cadre du scénario alternatif du SAGE et sur l'ensemble du bassin versant, est de **0.5µg/L pour l'ensemble des pesticides détectés et de 0.1 µg/L par substance**.

Les objectifs de moyen suivants sont également définis :

- Réduction de 50% de l'usage des pesticides d'ici 2018 (objectif du programme Ecophyto 2008-2018)
- Objectif zéro herbicide sur les espaces urbains
- Objectif global de réduction des indices de fréquence de traitement sur l'ensemble des cultures.

MOYENS RETENUS

La stratégie du SAGE s'appuie sur :

- **La réduction des usages agricoles de pesticides :**
 - o Par la sensibilisation des exploitants au recours au désherbage alterné et aux techniques alternatives de désherbage
 - o Par la mise en réseau des exploitants agricoles et des divers prestataires intervenant dans l'application des traitements phytosanitaires
 - o Dans le cadre de ces réseaux d'animation, sensibiliser les exploitants aux systèmes d'exploitation économes en pesticides (relais des informations disponibles à l'échelle nationale sur l'évaluation technico-économique de ce type de systèmes).
 - o Par l'encouragement de la mise en place dans chacun des sous-bassins versants de fermes de références, telles qu'envisagées par le programme Ecophyto 2008-2018, et en réponse à l'appel à projet lancé pour l'année 2011.
 - o Par la certification des agriculteurs pour l'application de produits phytosanitaires.
- **Par la réduction des usages non agricoles (collectivités, gestionnaires d'infrastructures et de voirie, particuliers...)**
 - o L'atteinte de l'objectif « zéro herbicide » pour l'entretien des espaces urbains ; à développer en particulier sur l'aval du bassin versant. Cela passera par l'élaboration de plans de désherbage, ou l'engagement à un niveau élevé de la charte de la Cellule d'Orientation Régionale pour la Protection des Eaux contre les Pesticides (Niveaux 4 et 5).
 - o L'extension à l'ensemble du bassin versant du contenu réglementaire de l'arrêté préfectoral départemental d'Ille-et-Vilaine relatif à l'utilisation des produits phytosanitaires à proximité des cours d'eau, fossés, caniveaux, avaloirs et points d'eau (arrêté du 1er février 2008).
 - o Le renforcement de la sensibilisation des particuliers aux risques liés à l'utilisation des produits phytosanitaires
 - L'extension de la charte « jardinerie » existante sur le Haut-Couesnon et le bassin Loisançe-Minette, aux bassins versants du moyen Couesnon et de la Basse vallée du Couesnon.

- L'élaboration par la structure porteuse du SAGE d'une charte de sensibilisation avec les distributeurs type grandes surfaces
- L'incitation des collectivités à communiquer auprès des habitants (favoriser l'acceptation du développement de la flore spontanée par les habitants, sensibiliser à réduire l'usage de pesticides au jardin...).
- Le soutien voire l'extension du projet «Caravane Main Verte » porté par le REEPF (Réseau d'Educateurs à l'Environnement du Pays de Fougères).

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

La stratégie du SAGE sur le thème des pesticides repose avant tout sur un effort de communication et de sensibilisation, qui reposera sur le maintien d'une forte dynamique de diffusion des connaissances, mais aussi de mise en réseau des acteurs dans chaque catégorie (milieu agricole et prestataires associés, utilisateurs non agricoles). Cette dynamique devra être entretenue par la cellule d'animation du SAGE, les syndicats porteurs des programmes de bassins versants, les acteurs déjà impliqués (associations, organismes professionnels agricoles,...) et les collectivités (notamment pour la sensibilisation des particuliers).

EVALUATION ECONOMIQUE DE LA STRATEGIE

Les coûts (investissement et fonctionnement) générés par la stratégie du SAGE sur ce volet, sur une période de 10 ans, sont évalués ci-dessous.

Mesures	Coût sur 10 ans (millions d'€)
Réduction des usages agricoles	
Sensibilisation, mise en réseau des exploitants agricoles, prestataires et acteurs du secteur agricole	L'une des missions des Contrats territoriaux (voir Stratégie « Nitrates »)
Réduction des usages non agricoles	
Atteindre l'objectif "zéro herbicides" pour les usages des collectivités	5 M€
Etendre au bassin versant du SAGE les mesures de l'arrêté préfectoral existant en Ille et Vilaine	-
Doter l'ensemble des communes ou intercommunalités de plans de désherbage	0,22 M€
Sensibiliser les particuliers aux risques liés à l'utilisation des produits phytosanitaires	0,03 M€

4) MATIERES ORGANIQUES (POUR MEMOIRE)

La stratégie n'est pas déclinée spécifiquement pour ce paramètre de qualité, dont le comportement est régi par de multiples facteurs (apports exogènes, mécanismes de production de matière organique endogène aux cours d'eau,...), et pour lequel aucune méthode de hiérarchisation des sources n'est connue, qui permettrait d'envisager des actions bien identifiées. Toutefois les dispositions prévues par ailleurs sur la réduction de la pression de pollution azotée et phosphorée, ainsi que les mesures concernant l'entretien et la restauration des milieux aquatiques (maîtrise de la divagation du bétail) contribueront, dans une certaine mesure, à réduire les apports de matières organiques aux cours d'eau.

C. EAUX SOUTERRAINES

Pour assurer un meilleur suivi global à l'échelle du bassin versant, la stratégie du SAGE se base sur :

- La mise en place d'un suivi qualité des forages fermés pour cause de dégradation de la qualité (environ 10 captages), sur les paramètres nitrates, pesticides et microbiologie.
- La réalisation d'une synthèse annuelle par la cellule d'animation du SAGE, sur l'évolution de la qualité des eaux souterraines et sa présentation à la CLE.

D. ZONES D'ALLUVIONS MARINES

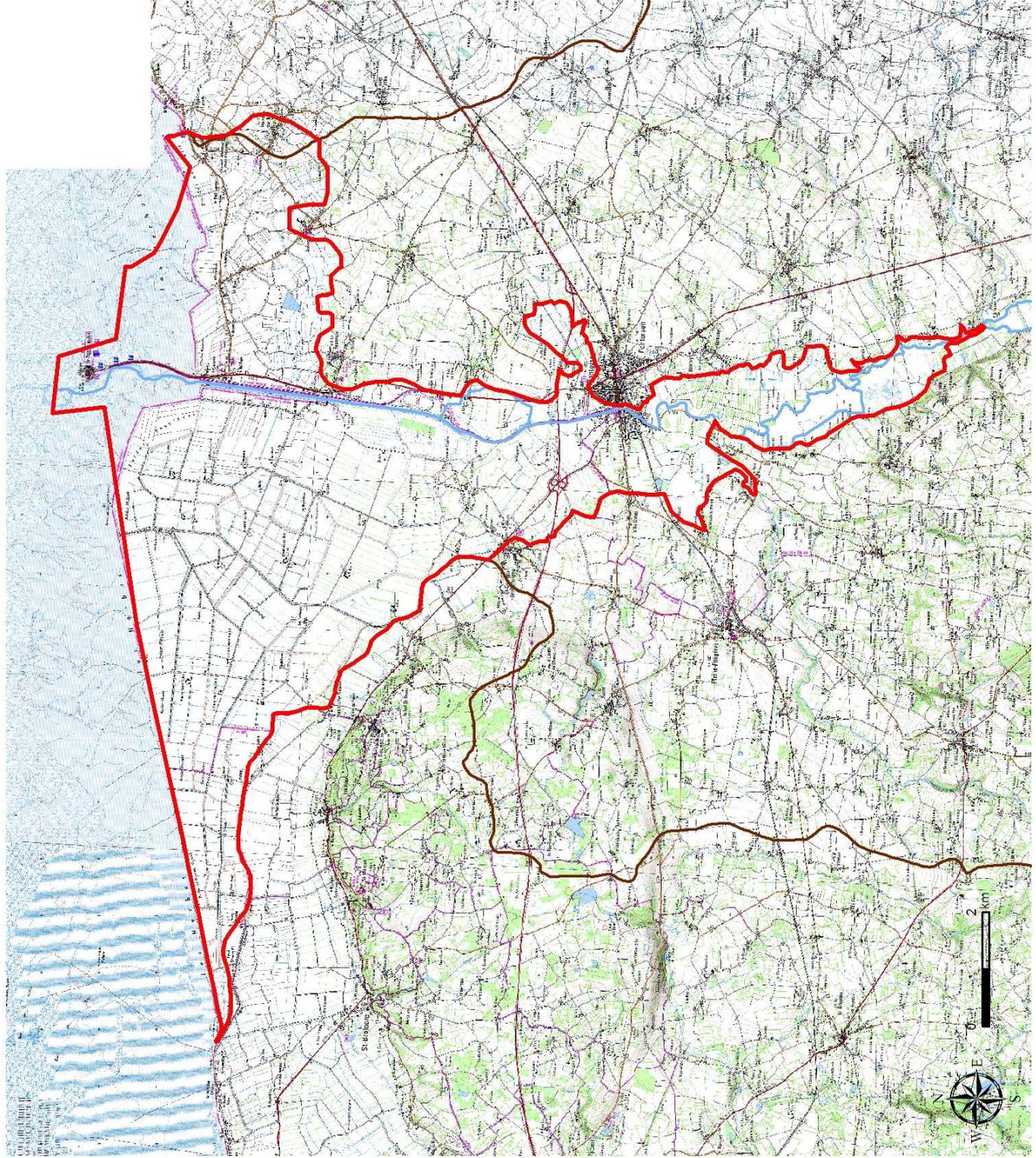
La stratégie du SAGE porte sur la définition de mesures adaptées au sein de ces zones (délimitées sur la carte page suivante), visant à réduire les pollutions diffuses sur les paramètres de qualité phosphore et pesticides.

Ainsi le Contrat Territorial qui sera mis en place sur la Basse Vallée du Couesnon inclura en particulier sur cette zone :

- Un recensement des outils, techniques, expérimentations... sur les « bonnes pratiques culturelles » déjà mis en œuvre et des pratiques plus innovantes notamment pour limiter l'usage des pesticides, au sein des organisations professionnelles, chambre d'agriculture, INRA...
- Une enquête sur les pratiques culturelles plus particulièrement axées sur les rotations, fertilisation en phosphore et traitement des cultures ; à articuler avec d'éventuelles enquêtes déjà programmées par les services de l'état.
- Une diffusion de ces outils via des outils de communication (lettre, mail, site Internet...)
- Une enquête en fin de contrat pour évaluer l'évolution des pratiques.

De plus, les programmes d'amélioration des connaissances seront encouragés sur le volet spécifique « phosphore », pour mieux cerner l'origine, la mobilité dans les sols, l'intérêt du fractionnement sur la limitation des transferts, l'impact sur les rendements...

Zones d'alluvions marines - Proposition de zonage v07-12-2010



Auteur : Commission Locale de l'Eau du SAGE Couesnon

Légende

- Limite de la zone d'étude de la BVC
- Zone d'alluvions marines

III.2. FONCTIONNALITES DES COURS D'EAU ET DES ZONES HUMIDES

A. FONCTIONNALITES DES COURS D'EAU

L'objectif stratégique du SAGE sera globalement d'accélérer l'atteinte du bon état écologique « DCE »

1) MOYENS RETENUS

En complément des programmes d'actions des contrats territoriaux d'entretien et de restauration de cours d'eau déjà prévus sur le territoire en tendance (qui couvrent l'ensemble du bassin versant), la stratégie du SAGE consiste à :

- Renforcer la préservation de l'existant
- Renforcer la restauration des fonctionnalités écologiques des cours d'eau, en complétant les actions planifiées au travers des contrats territoriaux et en assurant la cohérence des stratégies localement définies.

La meilleure préservation de l'existant s'appuiera sur :

- **La définition et la protection des zones de « têtes de bassin versant »** (incluant le petit chevelu hydrographique et les zones humides).
 - o *Définition des têtes de bassin versant :*

Un stage est lancé sur le 1^{er} semestre 2011 au sein de la cellule d'animation du SAGE, visant :

 - à étudier et à définir les critères possibles de définition des « zones de têtes de bassin », adaptés au contexte du bassin versant (critères du SDAGE sur les rangs de Strahler et sur la pente, présence de réservoirs biologiques,...),
 - à caractériser/hiérarchiser l'intérêt des secteurs repérés et à aboutir à une carte localisant les principaux secteurs / enveloppes où des zones de tête de bassin versant, intéressantes à protéger, sont susceptibles de se trouver.
 - o *Protection des têtes de bassin versant :*

Elle découlera des dispositions générales définies par le SAGE en faveur de la protection des zones humides et des abords de cours d'eau (divagation du bétail notamment), et des conclusions sortant de l'étude plus fine réalisée à l'occasion du stage de 6 mois. Des dispositions pourront être prises en complément pour renforcer la protection des réservoirs biologiques (demande de classement en arrêté de biotope, ...), même si ceux-ci sont déjà protégés par la réglementation existante.

- **La définition, en complément à la réglementation existante, de dispositions pour une meilleure maîtrise de la divagation du bétail aux abords des cours d'eau.**
S'il a été proposé en groupe de travail, le principe d'une interdiction de la divagation des animaux, la portée juridique possible des dispositions ou l'opportunité d'établir une règle sera précisée lors des phases suivantes. Notamment, sera étudiée l'opportunité de rattacher cette problématique à la réglementation visant la modification du profil en long et en travers des cours d'eau (Code de l'Environnement).
- **Le suivi renforcé et coordonné de l'état biologique des cours d'eau.** Il s'agira de suivre l'évolution des milieux, permise par la mise en cohérence en 2010 des points de suivi des Contrats territoriaux avec ceux du réseau « RCO/RCS » de la DCE), pour une meilleure représentation par masse d'eau et de manière à suivre les impacts des travaux d'entretien – restauration programmés.
- **Un volet communication /sensibilisation, demandé au SAGE par le SDAGE.**
Son contenu sera défini lors des étapes suivantes, en cohérence avec les actions de communication déjà menées dans le cadre des programmes locaux de bassin versant notamment. En particulier, il comprendra une présentation adaptée à chaque type d'acteurs, des dispositions introduites par le SAGE et qui les concernent particulièrement :
 - o Profession agricole élargie aux activités de conseil et aux filières amont et aval (coopératives agricoles, prestataires, chambre d'agriculture...)
 - o Collectivités, gestionnaires d'infrastructures/d'équipements et aménageurs
 - o Secteur industriel
 - o Scolaires et grand public.

La restauration des fonctionnalités des cours d'eau consistera à intervenir en complément au tendanciel, sur :

- **Le renforcement des moyens d'animation** nécessaires à la mise en œuvre des Contrats Territoriaux sur les bassins versants du Moyen Couesnon et de la Basse vallée du Couesnon. Un poste sera créé pour l'animation de ces programmes. Le travail de l'ensemble des animateurs du bassin versant du Couesnon sera coordonné par le futur syndicat mixte du Couesnon.
- **L'amélioration de la continuité écologique :**
Comme le demande le SDAGE, les documents du SAGE comporteront une liste priorisée des ouvrages à aménager sur le bassin versant, basée sur :
 - o Les ouvrages programmés dans les CTMA (contrats de restauration/entretien des rivières) dont les travaux devraient démarrer dès 2011
 - o Les ouvrages situés sur les cours d'eau ou parties de cours d'eau classés à l'alinéa 2 de l'article L214-17 du Code de l'environnement, ou
 - o Les ouvrages potentiellement visés par une action supplémentaire.
- **La réduction du taux d'étagement**, avec un objectif à terme de 15% sur le Couesnon médian du Moulin de l'Angle à Choisel, et de 10% sur les autres cours d'eau du bassin versant (hors Couesnon aval, non concerné par ces objectifs du fait de la présence du barrage de Beauvoir).
Le lit principal du Couesnon médian concentre en effet un nombre important d'obstacles à la migration, dont une partie sera maintenue en tendance. L'objectif sur ce secteur est de réduire le taux d'étagement de moitié. Sur les autres principaux cours d'eau du bassin versant, l'objectif de 10% devrait être atteint en tendance.

- **La réduction de l'impact des plans d'eau** (sur la qualité de l'eau, sur l'hydromorphologie des cours d'eau et d'un point de vue écologique).
 - o Les documents du SAGE rappelleront les dispositions du SDAGE (interdiction de la création de nouveaux plans d'eau, sur les bassins comprenant des réservoirs biologiques) et préciseront les secteurs concernés sur le bassin versant.
 - o Ils pourront également définir des moyens supplémentaires visant à améliorer la connaissance et ainsi à favoriser et accélérer la régularisation des plans d'eau non déclarés ou non autorisés :
 - Par un repérage cartographique des plans d'eau connus sur le territoire (via les inventaires de zones humides). Les données des CRE permettront également un premier repérage des plans d'eau sur cours d'eau. Cet inventaire mettra en évidence les secteurs à forte densité de plans d'eau et leur situation réglementaire lorsqu'elle est connue.
 - Par la réalisation d'une campagne de diagnostics individuels du fonctionnement et des incidences de chaque plan d'eau (implantation par rapport au cours d'eau, mode d'alimentation, mode d'entretien, rejets ...).
 - L'objectif étant de permettre d'intensifier les rappels réglementaires aux propriétaires de plans d'eau à régulariser, avec une priorité sur les secteurs à forte densité.

- **La lutte contre les plantes envahissantes**
 - o La stratégie du SAGE encourage les interventions prévues dans le cadre du Contrat territorial Loisançe Minette, qui seront préconisées sur l'ensemble du bassin versant, à savoir :
 - Sur les foyers peu étendus : arrachage des plants de Renouée deux fois dans l'année (mi-juin et début octobre) et incinération après séchage, afin de protéger de toute dissémination pendant le séchage.
 - Sur les foyers étendus : fauchage avec ramassage des débris et incinération après séchage.
 - o Sur le bassin versant du Couesnon, la lutte concerne essentiellement la Renouée du Japon, la Renouée à Mille Epis, et dans une moindre mesure et plus localement, la Jussie.

- **Plus généralement l'amélioration de la qualité hydromorphologique, par des dispositions complémentaires visant les actions d'entretien et de restauration des cours d'eau**

L'objectif est d'appuyer certaines recommandations préconisées au travers des Contrats territoriaux en cours (2010-2015), en les inscrivant dans le SAGE. Il sera aussi possible d'anticiper des dispositions concernant le contenu des futurs Contrats Territoriaux, qui interviendront à partir de 2015. Ces recommandations pourront être :

 - o L'utilisation de méthodes douces d'entretien favorisant la diversité des habitats de berges
 - o La restauration ou la renaturation préférentielle des zones rectifiées ou recalibrées, ou bien des zones où les conditions d'écoulement / les habitats ont été trop homogénéisés
 - o La restauration des berges et de la ripisylve favorisant les techniques de plantation, en privilégiant le recours à des matériaux biodégradables et le choix d'espèces héliophytes indigènes et de plants ligneux typiques des milieux ripicoles.

2) CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

Les conditions à réunir pour réaliser concrètement ces actions stratégiques seront :

- La création du Syndicat Mixte du Couesnon, structure d'accueil proposée pour la création du poste d'animateur des contrats territoriaux Basse Vallée du Couesnon et Moyen Couesnon, le coût en restant assuré par les syndicats intercommunaux de bassin versant.
- Les capacités de financements des syndicats porteurs des Contrats Territoriaux, pour prendre en charge l'aménagement d'ouvrages éventuellement en supplément de ceux programmés dans les Contrats Territoriaux.
- L'application des dispositions ou recommandations définies dans cadre du SAGE sur les interventions en cours d'eau dépendra d'une forte mobilisation des acteurs, et en particulier de deux appuis essentiels :
 - o Le rôle de relais des techniciens de rivière sur le terrain, pour faire connaître ces règles et sensibiliser les aménageurs, agriculteurs et riverains.
 - o La prise en compte par les services de l'Etat, lors de l'instruction des dossiers de déclaration/autorisation au titre du Code de l'Environnement.
- Pour la réduction des impacts liés à la présence des plans d'eau, l'identification claire d'un maître d'ouvrage ayant les capacités de réaliser une campagne de diagnostics sur le terrain.

3) EVALUATION ECONOMIQUE DE LA STRATEGIE

Les coûts (investissement et fonctionnement) générés par la stratégie du SAGE sur ce volet, sur une période de 10 ans, sont évalués ci-dessous.

Mesures	Coût sur 10 ans (millions d'€)
Définition/protection des zones de tête de bassin versant	/ (stage 2011)
Renforcement des moyens d'animation (création d'1 poste supplémentaire)	0,4 M€
Dispositions relatives à l'amélioration des fonctionnalités des cours d'eau, à la réduction de l'impact des plans d'eau et à la lutte contre les plantes envahissantes	/
Actions supplémentaires liées à l'amélioration de la continuité écologique (réduction du taux d'étagement, liste priorisée d'ouvrage supplémentaires à aménager)	1,8 M€
Autres volets réglementaires du SAGE	/
Volet communication du SAGE	/

B. FONCTIONNALITES DES ZONES HUMIDES

Les objectifs stratégiques du SAGE sont :

- La non dégradation des zones humides existantes et de leurs fonctionnalités par le renforcement des outils réglementaires et contractuels
- La mise en place d'une gestion différenciée des zones humides

1) MOYENS RETENUS

En dehors de l'application de la réglementation existante (Code de l'Environnement, Programme d'action 35 de la Directive Nitrates), il n'existe pas sur le bassin versant de programme ou de stratégie locale spécifique de préservation des zones humides.

La stratégie du SAGE consiste donc à compléter le cadre réglementaire et méthodologique pour la préservation et la gestion des zones humides, et à développer la communication autour de cet enjeu.

Elle comporte donc :

Des dispositions générales :

- **L'intégration obligatoire des inventaires des zones humides dans les documents d'urbanisme** (intégration dans les SCOT qui en prescriront l'intégration dans les PLU, à l'occasion des modifications ou révisions).
- **Une mesure dissuasive : l'interdiction des aménagements conduisant à dégrader les fonctionnalités d'une zone humide, y compris de moins de 1000 m²** (drainage/assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais, affouillement, exhaussement, dépôt de matériaux inertes...), sauf absence d'alternative techniquement et économiquement justifiée, ou sauf dans le cas de projets relevant de « l'intérêt général ».

Dans l'absence d'alternative, la perte de zones humides sera compensée, selon des modalités qui seront précisées lors de la rédaction des produits du SAGE. Le SAGE rappellera les dispositions du SDAGE Loire Bretagne, à savoir : lorsque la disparition de zones humides ne peut être évitée, la perte doit être compensée par la recréation ou la restauration de zones humides :

- Situées dans le même bassin versant
- Présentant des fonctionnalités équivalentes
- Ou à défaut, la compensation à 200 % de la superficie perdue
- La gestion et l'entretien de la zone restaurée devant pouvoir être garantie sur le long terme.

Il est précisé dans la stratégie du SAGE que la mesure compensatoire portera sur la restauration de zones humides fortement dégradées (ayant subi une perte importante de fonctionnalités), pour assurer l'intérêt et le gain écologique de la mesure de compensation.

- **Le suivi par la CLE des dossiers réglementaires instruits au titre du Code de l'Environnement** (prise en compte des inventaires de zones humides dans les dossiers de déclaration/autorisation).

Le développement de la gestion différenciée des zones humides :

Il ressort du bilan des inventaires réalisés sur l'ensemble du bassin versant du Couesnon (recroisés avec les données d'occupation du sol du RPG 2007) deux types de zones humides sur lesquels le plan de gestion aura un intérêt particulier :

- les prairies (zones humides prédominantes en superficie sur le bassin versant, et au sein desquelles les prairies permanentes présentent un intérêt plus important)
- les zones humides boisées.

La stratégie du SAGE consistera à programmer, avec une échéance donnée, l'élaboration et la réalisation d'un plan de gestion pour la préservation voire la restauration de zones humides.

Ce plan de gestion comportera deux volets :

- **Un volet général :**
 - o La réalisation d'une typologie des zones humides rencontrées sur le bassin versant : caractérisation, positionnement géographique sur le bassin (alluviales, de têtes de bassin versant, etc...), type d'occupation des sols (parcelles boisées, friches, type d'utilisation agricole de la parcelle...). Il s'agira en particulier de réaliser une typologie plus fine des zones humides boisées en vue de leur protection (hors plantations de peupliers).
 - o La définition de préconisations sur les modes de gestion les plus adaptés et sur la conduite des parcelles agricoles, déclinées selon les principaux types de zones humides présentes sur le territoire. Leur portée juridique (recommandations sous forme de guide méthodologique, dispositions du PAGD ou article du règlement) sera définie lors de l'écriture des documents du SAGE. Cela pourra porter sur :
 - Le maintien des prairies permanentes inventoriées en zones humides (éventuellement assortie de conditions restrictives pour permettre et encadrer la régénération de certaines prairies par retournement)
 - Des recommandations relatives à la conduite des parcelles situées en zones humides, adaptées selon le mode d'occupation (culture, prairies permanentes, prairies temporaires) :
 - ➔ Adaptation de la charge de pâturage,
 - ➔ Limitation de l'usage de pesticides à des traitements localisés « plant par plant » pour certaines espèces (par ex. chardon, rumex).
 - ➔ Couverture végétale du sol
 - ➔ Travail du sol
 - ➔ ...
 - La protection et la gestion prioritaires des zones humides où le maintien de l'occupation actuelle du sol présenterait le moins de contraintes/ de conséquences économiques pour les exploitants (zones humides ni cultivées ni pâturées). Cela pourra concerner les ripisylves, les landes, les zones humides boisées (hors plantations, qui correspondent en majorité à des peupliers, et dont l'effet indésirable est d'assécher les zones humides)...
 - Recommander l'utilisation d'espèces boisées indigènes (à préciser), à

l'exclusion du peuplier, dans une bande de 10 m. de part et d'autres des rives des cours d'eau (notamment pour éviter la multiplication ou le renouvellement des plantations de peupliers).

- o Envisager un volet opérationnel au sein des Contrats territoriaux (entretien/restauration, éventuellement acquisition de zones humides)
 - o Mettre à disposition des entreprises du territoire un recensement des points de dépôt des matériaux/déchets inertes existants, afin d'éviter les « dépôts sauvages » et en particulier le remblaiement inopiné de zones humides.
- **Un volet particulier sur les zones humides des secteurs à enjeu « nitrates »**
- o Leur reconnaissance comme zones humides prioritairement éligibles aux MAE, éligible dans le cas où ce dispositif pourrait être particulièrement sollicité.
 - o L'extensification de l'élevage sur les prairies inventoriées en zones humides situées en bordure de cours d'eau : limitation de la charge de pâturage sous un seuil à définir (en UGB/ha/an) et des apports azotés.

Les classements en ZHIEP et ZSGE ne sont pas retenus dans le cadre de la stratégie du SAGE, à condition que la demande d'éligibilité à des MAE zones humides ne soit pas conditionnée à ce classement (à confirmer par la suite).

Un volet communication/sensibilisation :

- **La sensibilisation des élus locaux à l'intérêt de préserver et de restaurer les zones humides :** rencontres individuelles ou collectives des élus afin de les informer sur :
 - o les fonctions des écologiques et physico-chimiques des zones humides,
 - o la réglementation,
 - o Les préconisations et règles introduites par le SAGE,
 - o les moyens de restauration, possibilités d'acquisition...
- **Plus largement, un volet communication /sensibilisation destiné à faire connaître et à diffuser les préconisations établies par la CLE** (similaire à celui prévu sur le volet « Fonctionnalités des cours d'eau, voir partie II.2.A.1).

2) CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre concrète de cette stratégie reposera sur :

- L'identification d'un maître d'ouvrage pour l'élaboration d'une typologie des zones humides, du zonage et des préconisations associées.
- L'aspect communication. L'efficacité des documents-guides existants et prévus dans le cadre du SAGE repose sur leur large diffusion : les faire connaître en s'appuyant sur l'ensemble des acteurs-relais mobilisables (syndicats intercommunaux, chambres d'agriculture, EPCI, Services de l'Etat ...)
- Les voies de financement possibles d'actions en faveur de la protection des zones humides (dispositif MAE, cadre d'action des programmes de lutte contre les pollutions diffuses, Intégration d'un volet opérationnel « zones humides » dans les Contrats territoriaux « Milieux aquatiques » ...)

- La prise en compte par les services de l'Etat des dispositions/règles introduites par le SAGE lors de l'instruction des dossiers de déclaration/autorisation au titre du Code de l'Environnement.

3) EVALUATION ECONOMIQUE DE LA STRATEGIE

Les coûts (investissement et fonctionnement) générés par la stratégie du SAGE sur ce volet, sur une période de 10 ans, sont évalués ci-dessous.

Mesures	Coût sur 10 ans (millions d'€)
Non dégradation de l'existant	
Intégration des inventaires communaux lors des modifications ou révisions des documents d'urbanisme	/
Suivi des dossiers réglementaires au titre du Code de l'Environnement (déclaration /autorisation)	L'une des missions de la cellule d'animation du SAGE
Mise en place d'une gestion différenciée des zones humides	
Règles générales relatives aux zones humides	/
Elaboration d'un plan de gestion différenciée des zones humides (études : guide de gestion des zones humides : typologie locale et préconisations de gestion adaptées).	0,05 M€
Extensification de l'élevage sur les zones fréquemment saturées (prairies humides de bord de cours d'eau dans les zones prioritaires nitrates – déjà chiffré dans l'Enjeu « Nitrates »)	1,9 M€
Volet communication / sensibilisation du SAGE	/

III.3. ASPECTS QUANTITATIFS

A. EQUILIBRE BESOINS-RESSOURCES-MILIEUX : SECURISATION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET LIMITATION DE LA PRESSION DE PRELEVEMENT SUR LES MILIEUX

1) OBJECTIFS

Plusieurs éléments de contexte limitent dans une certaine mesure la plus-value que le SAGE pourra avoir sur ce thème :

- La relative abondance de la ressource,
- Le bon niveau de sécurisation atteint en tendance pour l'alimentation en eau potable (du fait des travaux d'interconnexions prévus au Schéma Départemental 35)
- La situation relativement satisfaisante quant aux impacts des prélèvements sur la ressource (pas d'impacts démontrés des prises d'eau sur le fonctionnement des milieux aquatiques, actuellement ou en tendance, en tenant compte de l'augmentation prévue des prélèvements sur le Couesnon).

L'objectif stratégique du SAGE sera de pérenniser la situation et de poursuivre les efforts déjà engagés.

Il se décline de la manière suivante :

- Rendre effectives ou conforter les interconnexions
- Donner la priorité aux besoins locaux en eau
- Maintenir une vigilance sur l'impact des prélèvements sur le milieu
- Rechercher et mettre en valeur les ressources souterraines locales
- Poursuivre les efforts d'économies d'eau.

2) MOYENS RETENUS

En complément des outils de planification existants, du suivi mis en place et des efforts croissants engagés par les collectivités en matière d'économies d'eau, **la stratégie du SAGE consiste à :**

- Améliorer encore les connaissances sur les ressources souterraines (anciens captages / forages fermés, puits privés)
- Définir un certain nombre de dispositions, notamment afin d'assurer la disponibilité de la ressource pour les besoins locaux, le maintien de l'impact limité des prélèvements sur les milieux et la poursuite des efforts d'économies d'eau potable.

L'amélioration des connaissances et leur diffusion au sein de la Commission Locale de l'Eau portera sur :

- L'information/consultation systématique de la CLE sur tous projets d'interconnexion / de sécurisation de l'alimentation en eau potable
- **Le maintien d'une vigilance quant à l'impact des prélèvements pour l'eau potable.** La cellule d'animation présentera à la CLE un bilan annuel des résultats du suivi des débits prélevés au droit des principales prises d'eau potable du territoire, à partir des éléments fournis par les syndicats de production d'eau potable.
- **La réalisation d'un diagnostic global des ressources souterraines locales et potentiellement mobilisables**, en sécurisation supplémentaire, dans le cas d'un étiage sévère sur le Couesnon ou la Loisançe.
 - o Evaluation de la quantité de ressource mobilisable
 - o Mise en place d'un suivi de la qualité des forages abandonnés par le passé
 - o Objectif visé : des actions de reconquête ou de réouverture sur les ressources présentant un rapport coût/bénéfice intéressant.
- La meilleure connaissance des consommations des gros et des « moyens » consommateurs d'eau potable sur le territoire, et leurs variations saisonnières (transmission des données des syndicats à la cellule d'animation, et présentation à la Commission Locale de l'Eau).

La stratégie du SAGE se base également sur :

- **Une plus forte sécurisation de l'approvisionnement local en eau potable, par l'affichage d'une priorité donnée aux besoins du bassin versant du Couesnon** (en cas de ressource limitante pour couvrir à la fois les besoins locaux et les exportations, ou en cas d'atteinte aux conditions de vie aquatiques sur les cours d'eau du bassin). Cela concerne principalement les prélèvements destinés à l'alimentation de l'agglomération rennaise et ceux de la Loisançe.
- **Des efforts visant à maintenir voire réduire la pression de prélèvement et ses impacts sur le milieu :**
 - o Assurer la franchissabilité des ouvrages et des conditions de débits satisfaisantes pour la vie aquatique, au niveau des principales prises d'eau des collectivités (Mézières, Antrain, Bas Sancé sur la Loisançe, Nançon).
 - o Définition d'un objectif local d'économie d'eau à l'horizon des dix prochaines années : la réduction des consommations par abonné sur le territoire du SAGE de 10%. Des efforts de niveaux différents pourront être demandés respectivement aux particuliers et à la catégorie « consommateurs moyens ».

3) CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre et l'efficacité de ces orientations dépendra avant tout :

- De la transmission des informations et des données à la cellule d'animation
- De l'identification de la maîtrise d'ouvrage pour la réalisation des études diagnostic sur les ressources souterraines mobilisables (SMPBC ou syndicats intercommunaux d'eau potable ?).

- De la mobilisation et l'implication des acteurs de la production d'eau potable, y compris extérieurs au bassin versant du Couesnon mais utilisateurs de la ressource, dans la prise en compte de ses enjeux spécifiques.

4) EVALUATION ECONOMIQUE DE LA STRATEGIE

Les coûts (investissement et fonctionnement) générés par la stratégie du SAGE sur ce volet, sur une période de 10 ans, sont évalués ci-dessous.

	Mesures	Coût sur 10 ans
Amélioration des connaissances	L'information/consultation systématique de la CLE sur tous projets d'interconnexion / de sécurisation de l'alimentation en eau potable	L'une des missions de la cellule d'animation du SAGE
	Maintien d'une vigilance quant aux impacts des prélèvements sur le débit du Couesnon au droit des principales prises d'eau	0,03 M€
	Etude diagnostic des ressources souterraines locales potentiellement mobilisables et complémentaires	0,05 M€
Politique d'économies d'eau	Politique d'économies d'eau dans les collectivités	0,7 M€
	Politique d'économies d'eau - usages privés	0,3 M€

B. GESTION DES EAUX PLUVIALES

La stratégie du SAGE rappellera a minima les dispositions du SDAGE en ce qui concerne :

- **La réduction des incidences liées au ruissellement des eaux pluviales dans le cadre des nouveaux projets d'aménagement urbain**, et les contraintes appliquées lors du dimensionnement des ouvrages de régulation ;
- La préconisation de l'élaboration de schémas directeurs de gestion des eaux pluviales, à l'échelle communale ou communautaire
- Le rappel de l'obligation réglementaire de réaliser les zonages communaux relatifs aux eaux pluviales.

C. INONDATIONS

Cette problématique, limitée géographiquement sur le territoire et apparaissant suffisamment prise en compte en tendance, n'appelle pas le besoin de prévoir de programme spécifique complémentaire (notamment pas de PPRI). En particulier la prise en compte des zones inondables est déjà de vigueur dans les PLU des communes concernées, comme le seront à terme les zones de submersion marines (en cours de délimitation).

Préconiser d'éventuels programmes de réduction de la vulnérabilité⁴ n'apparaît pas non plus justifié,

⁴Programmes visant principalement la protection de l'habitat, des infrastructures de transport et des différents types de réseaux – télécoms et électricité, eau potable et assainissement...

d'autant que les communes exposées au risque sur le territoire ne sont pas éligibles aux aides financières correspondantes (fonds « Barnier »).

La stratégie du SAGE pourra en revanche :

- Encadrer les aménagements en zones inondables
- Etudier la mise en place de relais d'informations efficaces sur la gestion du barrage de Beauvoir (identification d'un référent du syndicat de restauration du caractère maritime du Mont Saint Michel), afin d'améliorer la réactivité des procédures et de la gestion en cas de crue.
- Harmoniser les critères de zonage du risque inondation dans les atlas cartographiques des communes des départements de la Manche et d'Ille-et-Vilaine, si cela s'avère pertinent.
- Comporter un volet « communication et entretien de la culture du risque, comme le demande le SDAGE et si le besoin d'aller plus loin que le travail actuellement fait par les communes le justifie.
- Dans le cas où l'impact du ruissellement des eaux pluviales aurait un rôle significatif sur les communes soumises au risque d'inondation, préconiser, en priorité sur ces communes, l'élaboration de schémas directeurs de gestion des eaux pluviales.

L'incitation des collectivités à développer les programmes de restauration du bocage (jouant le rôle de « barrière physique » aux eaux de ruissellement, lorsque le maillage bocager est rendu cohérent et suffisamment dense), contribuera également dans une certaine mesure, à limiter les ruissellements par temps de pluie.

III.4. BAIE ET ZONE ESTUARIEENNE

A. OBJECTIFS

Sur cet enjeu, l'objectif préalable à toute action sera l'amélioration des connaissances à l'échelle du SAGE du Couesnon, et l'organisation de la gouvernance à l'échelle de la Baie du Mont Saint Michel.

B. MOYENS RETENUS

Ils ont retenus à deux niveaux :

- **A l'échelle du SAGE Couesnon**
 - o Le possible positionnement comme « bassin pilote » pour le suivi nitrates à l'échelle de la Baie, avec la mise en place d'une station de suivi des flux de nitrates à l'exutoire du bassin versant

L'information de la CLE sur le suivi des impacts liés aux barrages (nouveau barrage de Beauvoir, suppression des barrages sur la Sélune).

- **A l'échelle de la Baie** (sachant qu'une étude de gouvernance portée par les Agences de l'eau devrait apporter de premiers résultats à l'automne 2011) :
 - o Appuyer le souhait de voir se structurer une gouvernance « Baie », qui permettra notamment :
 - o De réaliser un suivi global des flux de nitrates sur l'ensemble de la Baie (à l'exutoire des différents bassins versants)

- De faire aboutir le projet de programme d'étude et de recherche sur les causes de développement du chiendent sur les prés-salés. En complément, des dispositifs simples de suivi et de connaissance locale du développement du chiendent sur les prés-salés pourront être développés.
- De renforcer le partenariat entre les acteurs du Natura 2000 et ceux des SAGE afin de rendre cohérent les mesures prises dans le cadre de leurs documents de planification
- De définir les modalités de réalisation des profils conchylicoles, de manière homogène à l'échelle de la Baie et en tenant compte de son fonctionnement spécifique.

C. EVALUATION ECONOMIQUE DE LA STRATEGIE

Le coût de mise en place et de suivi d'une station de mesure en continu des débits et des flux a été évalué à partir du chiffrage établi dans le cadre du Projet "Evaluation des flux de matière d'origine terrestre dans la Baie du Mont Saint-Michel" par l'université de Rennes 1 (Unité Mixte de Recherche ECOBIO), à environ 175 000 € pour le bassin versant du Couesnon.

III.5. COMMUNICATION / SENSIBILISATION

La stratégie du SAGE comporte un volet communication / sensibilisation, décliné sur deux niveaux :

- Faire connaître le contenu du SAGE ;
- Diffuser des connaissances et des outils techniques auprès des acteurs locaux et des usagers de l'eau sur certaines thématiques en particulier, et les sensibiliser aux efforts à consentir.

Le contenu de ce volet communication sera défini lors des étapes suivantes, sur chaque enjeu (qualité des eaux, fonctionnalités des cours d'eau et des zones humides, aspects quantitatifs, baie et zone estuarienne) et en cohérence avec les actions de communication déjà menées dans le cadre des contrats territoriaux. A noter que ce volet représente pour certaines thématiques une part importante de la stratégie (cas du volet Qualité des eaux – pesticides, de la stratégie sur les zones d'alluvions marines, ...).

Sur les différentes thématiques abordées par le SAGE, ce volet comprendra une présentation des dispositions introduites adaptée à chaque type d'acteurs, selon ce qui les concerne :

- Profession agricole élargie aux activités de conseil et aux filières amont et aval (coopératives agricoles, prestataires, chambre d'agriculture...)
- Collectivités, gestionnaires d'infrastructures/d'équipements et aménageurs
- Secteur industriel
- Scolaires et particuliers
- ...

Sur l'enjeu qualité des eaux, l'accompagnement collectif et individuel des exploitants agricoles envisagé au travers des diagnostics d'exploitation permettra de poursuivre et de renforcer la sensibilisation à la réduction des pollutions diffuses et ponctuelles, à la fois sur les nitrates, le phosphore, les pesticides et plus globalement les pratiques d'exploitation.

Enfin la stratégie du SAGE conduit également à une information régulière de la Commission Locale de l'Eau sur certains aspects particuliers, en particulier concernant la qualité des eaux souterraines du bassin versant, les aspects quantitatifs (interconnexion, respect des débits réservés, consommations des

gros et moyens consommateurs...), le retour sur le fonctionnement et les incidences des modifications apportées aux barrages,...

III.6. COHERENCE ET ORGANISATION DE LA GESTION DE L'EAU

A. OBJECTIFS STRATEGIQUES

Cet enjeu transversal porte sur :

- La stratégie retenue vis-à-vis des moyens d'animation supplémentaires à créer dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE (moyens d'accueil et d'accompagnement technique)
- La stratégie retenue vis-à-vis du rôle / des missions de la structure porteuse du SAGE à ce stade⁵
- L'accent sur le rôle essentiel de la mobilisation des acteurs en phase de mise en œuvre, pour faire connaître les dispositions du SAGE, les diffuser et les appliquer de la manière la plus adaptée.

B. ORGANISATION DE LA MAITRISE D'OUVRAGE DES ACTIONS ET ROLE DE LA STRUCTURE PORTEUSE DU SAGE

Compte-tenu de la bonne structuration de la maîtrise d'ouvrage locale dans le domaine de l'eau, **la stratégie du SAGE sur cet enjeu (en termes de plus-value et pour remédier aux manques identifiés) rejoint les enjeux de la création du syndicat mixte du Couesnon.** Celui-ci aura ainsi vocation à assurer :

- La coordination de la mise en œuvre des actions par les différents maîtres d'ouvrage
- Le portage des études ou actions générales, et des actions « orphelines », pour lesquelles aucun maître d'ouvrage compétent n'existe.

En particulier, le futur syndicat mixte assurera l'encadrement technique et l'hébergement du poste d'animation à créer dans le cadre des Contrats territoriaux des bassins versants Moyen Couesnon et Basse Vallée du Couesnon, pour la stratégie adoptée sur le volet « lutte contre les pollutions diffuses ».

Les futurs membres du syndicat mixte devront également se positionner sur le portage et le financement des actions « lutte contre les pollutions » (actions agricoles et phytos non agricoles) sur la Basse Vallée du Couesnon.

- Le volet communication / sensibilisation du SAGE, destinées à la population et aux activités présentes.

⁵ Sachant que la construction des statuts et missions du futur syndicat mixte seront concrètement rouvertes à partir du second semestre 2011, une fois la CLE renouvelée et afin de tenir compte du cadre pressenti pour la gouvernance à l'échelle de la baie du Mont Saint Michel.

C. LE ROLE CLE DE LA MOBILISATION ET DE L'IMPLICATION DES ACTEURS EN PHASE DE MISE EN OEUVRE

Au-delà des aspects réglementaires, il est important de rappeler que le SAGE est avant tout un projet commun de territoire, concrétisant la volonté des acteurs politiques et techniques :

- de définir des objectifs partagés de gestion et de reconquête de la ressource en eau,
- d'entretenir la dynamique de projets et la cohérence des programmes d'actions locaux (cohérence amont-aval des actions) permettant de répondre aux objectifs définis à l'échelle du bassin versant.

La réussite de la mise en œuvre de la stratégie, la prise en compte concrète des dispositions et règles y figurant demandera une implication forte de l'ensemble des acteurs, tant pour les diffuser, les faire connaître en faciliter l'appropriation, que pour garantir leur prise en compte par les administrations, activités et usagers concernés sur le territoire.

IV. STRATEGIE DECLINEE PAR CATEGORIE D'ACTEURS

Le tableau suivant décrit pour chaque type d'acteurs :

- les moyens supplémentaires retenus dans la stratégie du SAGE (par rapport aux tendances) et qu'il aura à prendre en compte / en charge ;
- les conditions dont dépendra la mise en œuvre de ces moyens.

Synthèse des objectifs stratégiques et des moyens par type d'acteurs concernés

Catégorie d'acteurs	Enjeux du SAGE concernés	Domaines d'actions	Moyens envisagés
Collectivités Communes, Communautés de communes Structure porteuse des SCOT (aspects à intégrer lors de la mise en compatibilité avec le SAGE) Et gestionnaires d'infrastructures, aménageurs, etc...	Tous les enjeux	<ul style="list-style-type: none"> - Assainissement des eaux usées - Gestion des eaux pluviales - Utilisation de produits phytosanitaires non agricoles - Communication/sensibilisation 	<p><u>Réduire la pollution phosphorée</u> Réduire les rejets en phosphore de certaines stations d'épuration bien identifiées Etudier la faisabilité de réduire davantage les rejets en phosphore pour les autres (optimisation du traitement, étude de la solution de non-rejet, au moins en étiage) Tenir compte dans le cadre de nouveaux rejets, des dispositions du SDAGE (niveau de rejet acceptable et compatible avec l'objectif de bon état DCE. Travailler à l'échelle du couple « réseau – station » : améliorer en parallèle le taux de collecte des effluents domestiques.</p> <p><u>Réduire l'usage de pesticides</u> Objectif zéro herbicide sur les espaces urbains (élaboration de plan de désherbage ou engagement à un niveau élevé de la charte de la CORPEP) Respect sur l'ensemble du bassin versant, des dispositions de l'arrêté préfectoral 35 du 1^{er} février 2008 relatif à l'utilisation des produits phytosanitaires à proximité des cours d'eau, avaloirs, fossés, caniveaux et points d'eau Communication auprès des habitants afin d'expliquer la politique communale en matière de pesticides et de favoriser l'acceptation du développement de la flore spontanée liée à l'arrêt des traitements chimiques. Les sensibiliser également à la réduction de leur usage de pesticides au jardin.</p> <p><u>Fonctionnalités des cours d'eau, des zones humides, du bocage</u> Prise en compte des futures dispositions de protection des zones de têtes de bassin versant (cours d'eau et zones humides) dans les projets d'aménagement Intégration des inventaires de zones humides dans les PLU, lors des modifications ou révisions Interdiction des aménagements conduisant à dégrader les fonctionnalités d'une zone humide, y compris de moins de 1000 m², sauf absence d'alternative techniquement et économiquement justifiée, ou sauf dans le cas de projets relevant de « l'intérêt général ». La mesure compensatoire (selon les modalités prévues dans le SDAGE) portera sur la restauration de zones humides fortement dégradées, <i>i.e.</i> ayant subi une perte importante de fonctionnalités. Développer des programmes d'entretien et de restauration du bocage, tenir compte des dispositions du SAGE sur la priorisation des actions de restauration et d'entretien des haies/talus.</p> <p><u>Equilibre besoins-ressources :</u> Economies d'eau : prise en compte de l'objectif de réduction des consommations d'eau potable de la catégorie « consommateurs moyens »</p> <p><u>Gestion des eaux pluviales</u> Prise en compte des dispositions du SDAGE rappelées dans le SAGE</p> <p><u>Inondations</u> Appliquer les dispositions de la stratégie du SAGE (encadrement des aménagements en zones inondables, limiter l'impact du ruissellement des eaux pluviales, communiquer/entretenir la culture du risque)</p>

Catégorie d'acteurs	Enjeux du SAGE concernés	Domaines d'actions	Moyens envisagés
Collectivités	Tous les enjeux	<ul style="list-style-type: none"> - Communication/sensibilisation - Mise en œuvre du SAGE - Portage d'actions « générales » ou « orphelines » 	<p>Général : Suivi des dossiers réglementaires instruits au titre du Code de l'Environnement et présentation à la CLE pour formulation d'un avis Coordination de la mise en œuvre des actions, portage des études ou actions « générales » ou « orphelines » Mise en œuvre de la stratégie de communication / sensibilisation du SAGE</p> <p>Qualité de l'eau : En partenariat avec les porteurs de projet locaux, bâtir un projet de territoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • mettant en réseau les prescripteurs agricoles, les acteurs de la filière aval, les représentants des agriculteurs et les élus locaux • s'appuyant sur des outils individuels d'accompagnement des agriculteurs (pré-diagnostic, diagnostic socio-économique, outils de conseils) articulés avec les outils collectifs de gestion du foncier • proposant des moyens supplémentaires de valorisation des produits agricoles <p>Eaux souterraines : réalisation d'une synthèse annuelle sur l'évolution de la qualité des eaux souterraines et présentation à la CLE</p> <p>Equilibre besoins-ressources : information de la CLE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur tous les projets d'interconnexion / de sécurisation de l'alimentation en eau potable - sur le suivi des débits prélevés au droit des principales prises d'eau du bassin (synthèse annuelle à partir des des éléments fournis par les syndicats d'eau potable) <p>Fonctionnalités des cours d'eau, des zones humides, bocage Définition des « têtes de bassin versant » et des dispositions adaptées de gestion / préservation Elaboration du plan de gestion différenciée des zones humides : élaboration d'une typologie des zones humides du bassin versant, définition de préconisations sur les modes de gestion des plus adaptés.</p> <p>Baie et zone estuarienne Mettre en place un dispositif de suivi des flux de nitrates à l'exutoire du bassin du Couesnon Information de la CLE sur le suivi des impacts liés à l'évolution du fonctionnement des barrages</p>
			Syndicats intercommunaux de gestion des cours d'eau

Catégorie d'acteurs		Enjeux du SAGE concernés	Domaines d'actions	Moyens envisagés
Collectivités	<p>Syndicats de production / distribution d'eau potable</p> <p>Et autre(s) structure(s) en charge de la lutte contre les pollutions diffuses, sur la Basse Vallée du Couesnon et le Moyen Couesnon</p>	Qualité de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> - Animation et coordination des programmes d'action de bassin versant visant la lutte contre les pollutions diffuses - Communication/sensibilisation - Sécurisation de l'alimentation en eau potable et maîtrise de l'impact des prélèvements 	<p>Relais pour la sensibilisation / communication auprès des exploitants agricoles et des abonnés</p> <p>Lutte contre les pollutions diffuses : Mise en place des outils de contrats de bassin versant sur le Moyen Couesnon et la Basse Vallée du Couesnon Contrat territorial Basse Vallée du Couesnon sur les zones d'alluvions marines : programme spécifique de réduction des pollutions diffuses (phosphore, pesticides) Contribuer à l'adaptation / l'extensification de l'élevage sur les zones humides situées en bordure de cours d'eau (qui se rapprochent des zones dites fréquemment saturées, de bas fond), sur les zones à enjeu « nitrates » (outil/dispositif restant à imaginer).</p> <p>Eaux souterraines : mise en place d'un suivi qualité des forages fermés pour cause de dégradation de la qualité ; concerne environ 10 captages, sur nitrates, pesticides et microbiologie (par syndicats d'eau potable ou par structure porteuse du SAGE ?)</p> <p>Equilibre besoins-ressources : Réalisation d'un diagnostic global des ressources souterraines locales et potentiellement mobilisables Transmission à la cellule d'animation du SAGE d'un certain nombre de données : consommations des gros et moyens consommateurs, débits prélevés au regard du débit réservé. Prélèvements : prise en compte de la priorité de satisfaction des besoins locaux en eau (internes au Couesnon), affichée dans le cadre du SAGE Limiter l'impact de la pression des prélèvements au droit des principales prises d'eau : assurer la franchissabilité des ouvrages implantés en cours d'eau (seuils,...) et assurer des conditions de débits satisfaisantes pour la vie aquatique (respect du débit réservé).</p>
		Aspects quantitatifs		
Maître d'ouvrage et outils restant à identifier par la suite		Qualité de l'eau (nitrates, phosphore, pesticides)	Lutte contre les pollutions diffuses	<p>Réduction des pollutions diffuses (nitrates, phosphore, pesticides) En partenariat avec la structure porteuse du SAGE, contribuer à bâtir le projet de territoire : Mise en place d'un accompagnement renforcé et individuel des exploitants agricoles, visant l'amélioration des pratiques (fertilisation azotée, phosphorée, usage des pesticides) et la réduction renforcée de la pression azotée en travaillant sur les évolutions de système, en tenant compte des niveaux de priorités géographiques définis dans la stratégie du SAGE.</p> <p>Fonctionnalités des zones humides : Mettre à disposition des entreprises du territoire un recensement des points de dépôt des matériaux/déchets inertes existants, afin d'éviter les « dépôts sauvages » et en particulier le remblaiement inopiné de zones humides.</p>
		Zones humides	Lutte contre le remblaiement, dépôts sauvages de matériaux inertes	
Agriculture		<ul style="list-style-type: none"> - Qualité de l'eau (tous paramètres) - Fonctionnalités des milieux aquatiques et des zones humides 	<ul style="list-style-type: none"> - Maîtrise des pollutions diffuses d'origine agricole - Aménagement de l'espace et limitation des transferts de polluants par érosion/ruissellement - Aménagements ou pratiques agricoles aux abords des cours d'eau et des zones humides - Maîtrise de la divagation du bétail 	<p>Réduction des pollutions diffuses (nitrates, phosphore, pesticides) Une stratégie fortement dépendante de la mobilisation et de la volonté des exploitants à s'impliquer dans la démarche. Poursuivre et renforcer l'amélioration des pratiques de fertilisation azotée et phosphorée Se mobiliser dans le cadre de la démarche adoptée dans le cadre de la stratégie du SAGE, visant à travailler autour d'un diagnostic global technico-économique de l'exploitation, et à définir un projet d'exploitation pouvant mener à un objectif d'amélioration des pratiques et à un niveau plus ambitieux, à des évolutions de systèmes, partielles (sur certains aspects du fonctionnement de l'exploitation) ou globales (conversion type SFEI, conversion bio,...).</p> <p>Adapter les pratiques en zones fréquemment saturées (prairies humides en bordure de cours d'eau). Etudier chaque fois que possible les possibilités de recours aux outils de gestion du foncier agricole. Maîtriser la divagation du bétail aux abords ou dans les cours d'eau Réduire les utilisations agricoles de pesticides (avec un volet spécifique visant les zones d'alluvions marines (polders).</p>

			<p>Fonctionnalités des cours d'eau et des zones humides, bocage Prendre en compte des dispositions du SAGE (recommandations ou règles) relatives à l'entretien des cours d'eau et à la préservation des secteurs sensibles (têtes de bassin versant, zones humides,...), et les préconisations relayées dans le cadre des Contrats Territoriaux « Milieux aquatiques » pour l'entretien des berges de cours d'eau. Se mobiliser dans le cadre des programmes d'entretien et de restauration du bocage initiés par les collectivités locales du bassin.</p>
Industries	<p>Qualité de l'eau (en particulier phosphore)</p> <p>Aspects quantitatifs</p> <p>Zones humides</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Assainissement industriel - Economies d'eau - Lutte contre le remblaiement et les dépôts sauvages de matériaux inertes en zones humides 	<p>Réduire la pollution phosphorée Etudier la faisabilité de réduire davantage les rejets en phosphore (optimisation du traitement, étude de la solution de non-rejet, au moins en étiage) Tenir compte dans le cadre de nouveaux rejets, des dispositions du SDAGE (niveau de rejet acceptable et compatible avec l'objectif de bon état DCE).</p> <p>Equilibre besoins-ressources : Economies d'eau : prise en compte de l'objectif de réduction des consommations d'eau potable de la catégorie « consommateurs moyens »</p> <p>Fonctionnalités des zones humides : Prendre en compte le recensement des points de dépôt des matériaux/déchets inertes existants qui sera mis à disposition sur le territoire.</p>
Particuliers	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité de l'eau (tous paramètres) - Aspects quantitatifs 	<ul style="list-style-type: none"> - Raccordements au réseau d'assainissement collectif - Installations d'assainissement non collectif - Economies d'eau - Utilisation de produits phytosanitaires - Aménagement bocager 	<p>Equilibre besoins-ressources : Objectif de réduction des consommations moyennes par abonné sur le territoire du SAGE de 10%.</p> <p>Réduire la pollution phosphorée Collecte des effluents domestiques : réhabiliter les raccordements au réseau défectueux. (Assainissement non collectif : réhabiliter les installations défectueuses) (tendanciel)</p> <p>Réduire l'usage de pesticides Prendre en compte des objectifs de réduction d'usage de pesticides définis au travers du SAGE Respect sur l'ensemble du bassin versant, des dispositions de l'arrêté préfectoral 35 du 1^{er} février 2008 relatif à l'utilisation des produits phytosanitaires à proximité des cours d'eau, avaloirs, fossés, caniveaux et points d'eau Prendre conscience de l'enjeu lié à la réduction de l'usage des pesticides dans les lieux publics mais aussi au jardin. Etre attentif aux messages de sensibilisation des collectivités, notamment pour accepter le développement de la flore spontanée liée à la réduction du désherbage chimique, et pour réduire l'utilisation de pesticides au jardin.</p> <p>Fonctionnalités des cours d'eau et des zones humides Prendre en compte des dispositions du SAGE (recommandations ou règles) relatives à l'entretien des cours d'eau et à la préservation des secteurs sensibles (têtes de bassin versant, zones humides,...).</p>
Autres catégories d'acteurs :			<p>Phosphore / zones d'alluvions marines Encouragement des programmes de recherche (origine, mobilité dans les sols, intérêt du fractionnement sur la limitation des transferts, impact sur les rendements...)</p> <p>Sensibilisation / communication : appui /relais important auprès des associations (soutien des initiatives locales en ce sens)</p> <p>Enjeux globaux identifiés à l'échelle de la Baie du Mont Saint Michel : Structuration de la gouvernance à l'échelle de la Baie Tendre vers un suivi global des flux de nitrates aux exutoires des principaux bassins versants de la Baie Encourager les programmes de recherche Améliorer les connaissances sur les causes de prolifération du chiendent sur les prés-salés. Définir les modalités de réalisation des profils conchylicoles à l'échelle de la Baie</p>
Ensemble des usagers et des acteurs de la gestion de l'eau			<p><i>La réussite de la stratégie dépendra avant tout de l'implication forte de l'ensemble des acteurs, tant pour faire connaître le contenu du SAGE que pour assurer concrètement et durablement la prise en compte de ses orientations, dispositions et règles. Il s'agit également d'un point essentiel pour faire vivre la Commission Locale de l'Eau et suivre l'évolution de la démarche de SAGE à l'avenir.</i></p>

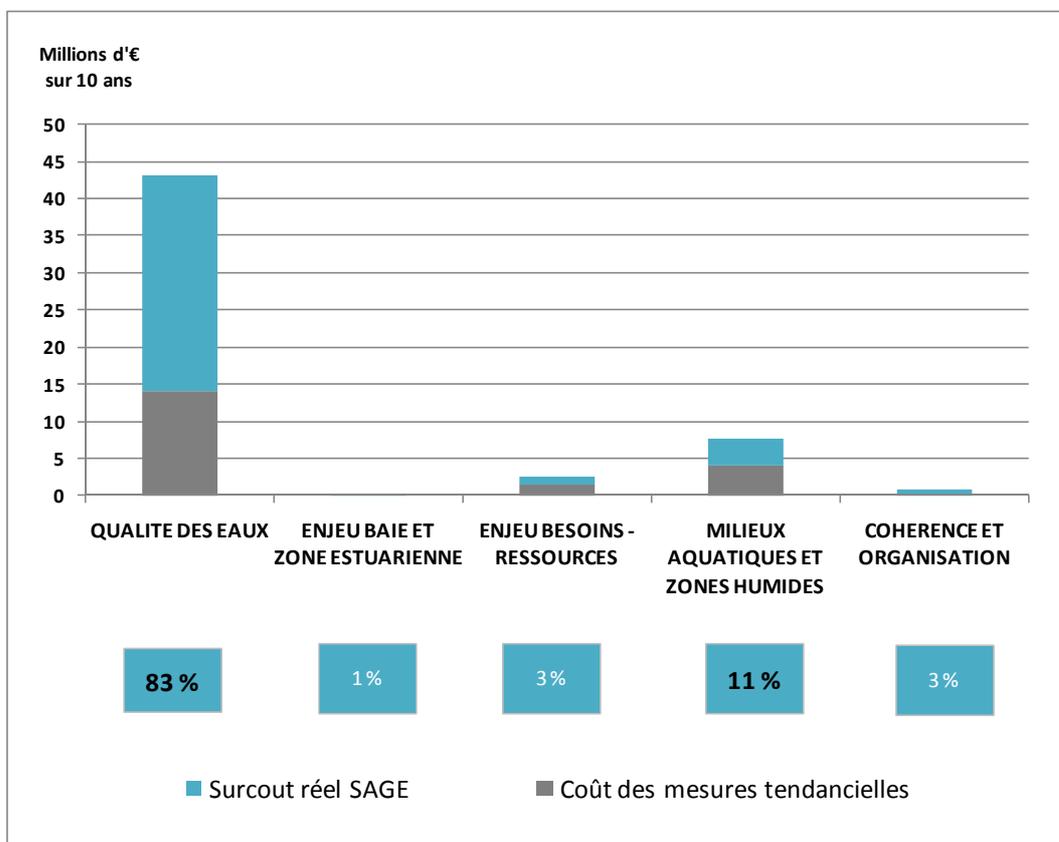
V. EVALUATION ECONOMIQUE

L'évaluation économique de la stratégie (coûts, bénéfices) s'appuie en grande partie sur l'évaluation réalisée lors de l'étude des scénarios alternatifs. En **annexe 1** figure une synthèse actualisée des coûts par mesure, et en **annexe 2**, les hypothèses de chiffrage actualisées sur le volet « Nitrates » (sur les autres thèmes et enjeux, les hypothèses n'ont pas changé).

A. COUT DE LA STRATEGIE

Les coûts sont présentés ici en mettant en évidence (voir graphique ci-dessous) :

- D'une part le coût des mesures tendanciennes, non exhaustif mais correspondant aux mesures bien identifiées sur le territoire, qui se prolongeront sur la durée du SAGE (environ 20 millions d'€ sur 10 ans) :
 - o Programmes de bassin versant consacrés à la lutte contre les pollutions diffuses
 - o Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques (CTMA, anciennement CRE)
 - o Programmes réglementaires d'amélioration des réseaux d'assainissement et de renouvellement des réseaux de distribution d'eau potable.
- D'autre part le surcoût réel généré par la stratégie du SAGE (environ 35 millions d'€ sur 10 ans)



Synthèse du surcoût lié à la stratégie du SAGE sur 10 ans (en bleu), avec indication de la répartition par thématique (en %), et coût de certaines mesures tendanciennes sur la même période (en gris)

Thèmes et enjeux		Coût des mesures tendanciennes	Surcoût réel SAGE
QUALITE DES EAUX		14,0	29,0
Nitrates	15,2	2,2	13,0
Phosphore	22,6	11,8	10,7
Pesticides	5,2		5,2
Eaux souterraines	0,1		0,1
Zones d'alluvions marines	chiffré par ailleurs	chiffré par ailleurs	chiffré par ailleurs
ENJEU BAIE ET ZONE ESTUARIEENNE			0,2
ENJEU BESOINS - RESSOURCES		1,5	1,1
MILIEUX AQUATIQUES ET ZONES HUMIDES		4,0	3,8
COHERENCE ET ORGANISATION			0,9
COUT TOTAL		Environ 20 M€	Environ 35 M€

Détail du chiffrage des coûts générés par la stratégie du SAGE et des coûts tendanciels mentionnés page précédente, sur 10 ans

L'enjeu générant le plus de surcoût par rapport aux tendances est celui de l'amélioration de la qualité des eaux (83% du coût de la stratégie sur 10 ans, compte-tenu :

- de la nature particulièrement coûteuse des mesures stratégiques supplémentaires sur le volet « nitrates »,
- du fait que sur les autres enjeux, les programmes structurants sont déjà prévus en tendance (cas notamment des programmes d'entretien et de restauration de l'hydromorphologie des cours d'eau).

Sur l'enjeu qualité,

- la stratégie relative à la problématique des nitrates reste celle qui pèse le plus au niveau économique (23 millions d'€) ; toutefois ce chiffrage se traduit pour environ la moitié du coût, par des moyens humains à mobiliser (accompagnement / animation), dont une partie pourra faire appel aux moyens d'animation déjà existants au sein des différentes structures compétentes sur le territoire (l'organisation possible restant à imaginer). Il ne s'agit donc pas entièrement d'un surcoût.
- La stratégie relative au phosphore génère un coût global d'environ 11 millions d'€ et celle relative aux pesticides, environ 5 millions d'€.

Sur les autres thématiques, le surcoût est principalement lié :

- Aux dispositions supplémentaires visant l'amélioration de la continuité écologique sur les cours d'eau (liste priorisée d'ouvrage à aménager/supprimer dans le cadre du SAGE, et réduction du taux d'étagement, correspondant à l'anticipation des prochains Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques d'ici 2020) ;
- Aux politiques d'économies d'eau pour l'enjeu Gestion quantitative.

B. BENEFICES / AVANTAGES ATTENDUS

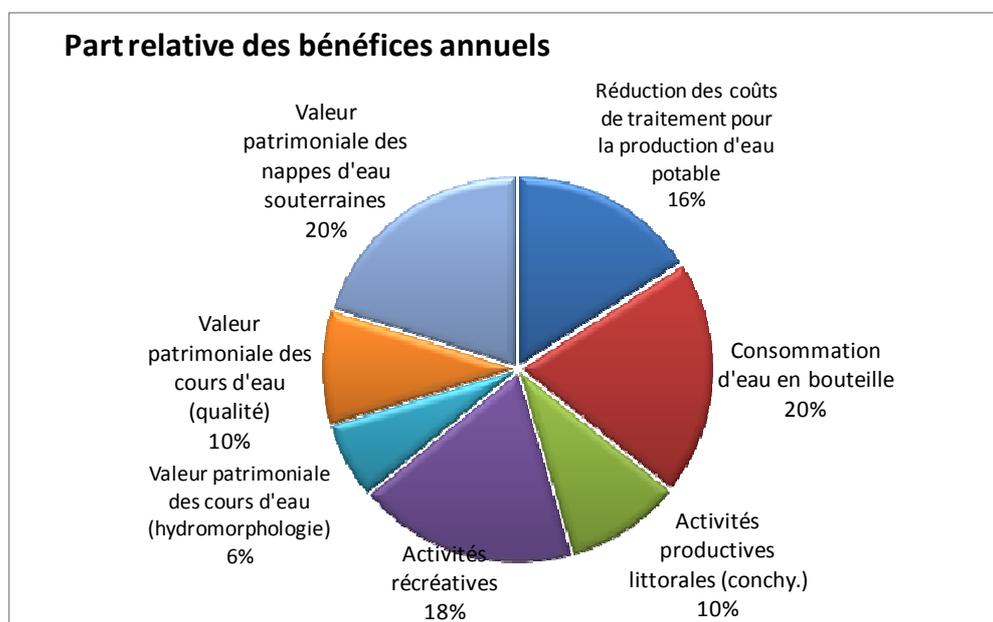
Les bénéfices, ou avantages générés par la mise en œuvre de la stratégie du SAGE, marchands ou non marchands, sont estimés lorsque possible sous forme « monétaire », à partir :

- o de la connaissance du contexte local
- o de l'utilisation d'études existantes à l'échelle nationale ou internationale, sur le consentement à payer des usagers et des non usagers de l'eau pour voir l'état des eaux et des milieux aquatiques s'améliorer).

L'évaluation des bénéfices estimée ici donc partielle ; d'autres bénéfices découleront de l'application de ces mesures, sans qu'il soit possible de les traduire sous forme « monétaire ». Il s'agit notamment des effets indirects :

- sur la santé publique (amélioration globale de la qualité de l'eau) : moindre exposition au risque de contamination via l'activité professionnelle, la consommation de coquillages ou encore les activités de loisirs...
- sur la préservation du patrimoine de paysages caractéristiques du bassin versant,
- sur la protection de la biodiversité, des richesses associées aux milieux continentaux et littoraux du territoire.
- ...

La marge d'erreur est donc importante et les chiffres indiqués sont à retenir comme ordres de grandeur. Les hypothèses utilisées sont disponibles dans les annexes du rapport d'étude des scénarios alternatifs.



Les différents bénéfices marchands identifiés représentent les trois quart des bénéfices induits. A noter la part relativement importante des valeurs patrimoniales (environ 35% des bénéfices), traduisant le renforcement de l'attachement des usagers et habitants du territoire à la ressource en eau et aux milieux, dans le cas d'une amélioration significative de leur qualité.

C. ANALYSE COUTS-BENEFICES SUR 60 ANS

Cette analyse consiste à prolonger les coûts générés par l'application de la stratégie du SAGE ainsi que les bénéfices induits, sur une longue durée (60 ans au minimum), de manière à appréhender plus globalement le bilan économique, compte-tenu du caractère récurrent des bénéfices sur le long terme, et compte-tenu également de l'évolution des coûts (les coûts d'investissement disparaissent à terme, seul se maintiennent les coûts de fonctionnement).

La période prise en compte pour l'analyse coûts-bénéfices est de 60 ans. Il est important de garder à l'esprit que de nombreux éléments n'ont pas pu être chiffrés (dans les coûts comme dans les bénéfices), ce qui appelle à prendre les résultats avec prudence.

Sur 60 ans, le surcoût de la stratégie atteint entre 50 et 60 millions d'€ (pour un coût global, incluant les mesures tendanciennes, entre 90 et 100 millions d'€), tandis que les bénéfices cumulés ayant pu être quantifiés sont estimés entre 65 et 115 millions d'€ Ce bilan traduit l'équilibre global du projet de SAGE, en tant que projet de développement durable du territoire.

VI. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU SAGE : PREMIERS ELEMENTS

A. LES OBJECTIFS ET LA DEMARCHE

L'évaluation environnementale des SAGE découle de l'ordonnance n°2004-489 du 3 juin 2004, qui a transposé la directive européenne 2001/42/CE du 27 juin 2001 portant sur l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

L'objectif principal est de susciter dès l'élaboration de la stratégie du SAGE, une réflexion de la CLE dépassant l'entrée « Eau » initiale et s'attachant à prendre en compte l'ensemble des aspects environnementaux « au sens large ». Il s'agit de porter un regard critique :

- **sur les effets (directs ou indirects) des orientations stratégiques du SAGE sur l'ensemble des composantes de l'environnement** (eau, milieux, santé humaine, sols, air/changement climatique, nuisances diverses, biodiversité, paysages, énergie, risques naturels...)
- **sur la cohérence de la stratégie du SAGE avec la politique globale de gestion de l'eau et d'aménagement adoptée sur le territoire** (articulation avec les documents de planification nationaux, infranationaux et locaux).

Plus globalement, les premiers éléments abordés ici en vue de l'élaboration future du rapport d'évaluation environnementale concernent :

- L'articulation de la stratégie avec les autres documents de planification
- La justification des choix ayant conduit à la stratégie
- L'analyse des effets de la stratégie sur l'environnement au sens large
- Les mesures envisageables pour compenser ou réduire les effets négatifs éventuels.

Le rapport d'évaluation environnementale final devra également contenir l'analyse de l'état initial de l'environnement sur le bassin versant (Synthèse des enjeux du SAGE et de l'état des lieux), un résumé non technique ainsi que la description de la méthode utilisée pour réaliser l'évaluation.

B. ARTICULATION DE LA STRATEGIE AVEC LES AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

Dans le cadre d'une première réflexion sur l'évaluation environnementale, il convient dans un premier temps de s'assurer que l'élaboration de la stratégie de SAGE a été menée en cohérence avec les orientations et objectifs des autres plans et programmes pris à l'échelle communautaire, nationale ou infranationale.

Pour cette analyse ont été principalement retenus les documents, plans ou programmes ayant un lien avec la gestion et la protection de la ressource en eau et celle des milieux aquatiques.

L'analyse est présentée sous forme de tableaux (voir pages suivantes).

Plan / Programme	Description / Objectifs	Articulation avec la stratégie du SAGE
Echelle communautaire		
Directive Cadre sur l'Eau	<p>La directive cadre sur l'eau engage les pays de l'Union Européenne pour la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques d'ici 2015.</p> <p>Objectif : atteinte du «bon état écologique des eaux» ou du « bon potentiel »</p>	<p>La majorité des objectifs retenus dans la stratégie du SAGE découlent directement des objectifs fixés dans le cadre de la DCE.</p> <p>L'atteinte des objectifs de la DCE nécessite la mise en œuvre de mesures spécifiques et complémentaires de celles réalisées en tendance. Les mesures retenues dans la stratégie concourent à l'atteinte de ces objectifs et apparaissent cohérentes (voire plus ambitieuses) avec le contenu du programme de mesures sur ce secteur.</p> <p>Voir ci-après dans le tableau, la cohérence du SAGE avec le SDAGE Loire-Bretagne, outil de déclinaison de la DCE.</p>
Directive européenne 98/83/CE « Eaux brutes »	<p>La deuxième directive européenne 98/83/CE, entrée en vigueur le 25 décembre 1998, constitue le cadre réglementaire européen en matière d'eau potable. Elle s'applique à l'ensemble des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exception des eaux minérales naturelles et des eaux médicinales.</p>	<p>Les objectifs fixés par le SAGE sont compatibles avec ceux de la Directive 98/83/CE relatives aux eaux distribuées pour l'eau potable: la stratégie du SAGE contribue au respect de ces objectifs (la qualité des eaux traitées ne posant pas de problème majeur sur le territoire, compte-tenu du niveau de sophistication des usines de traitement qui se sont dotées des équipements nécessaires compte-tenu de la qualité des eaux brutes).</p>
Directive européenne 91/271/CEE	<p>La directive européenne du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires impose des obligations de collecte et de traitement des eaux usées. Elle a donné lieu au niveau national au décret n° 94-469 du 3 juin 1994 et à l'arrêté du 22 juin 2007, relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement.</p> <p>Elle constitue le cadre réglementaire européen en matière d'assainissement.</p>	<p>Une majorité de stations d'épuration du territoire est actuellement conforme vis-à-vis de la DERU, conformité qui devrait être maintenue en tendance, et les insuffisances ponctuelles sur certaines petites stations, résorbées (projets d'extension ou d'amélioration en cours).</p> <p>Les objectifs définis par la DERU et ses révisions ont été pris en compte, voire dépassés dans le cadre de la stratégie, qui en particulier prévoit des réductions supplémentaires de rejet de phosphore, portant sur certaines stations d'épuration de moins de 2000 EH.</p>
Directive « Nitrates » et programmes d'actions départementaux associés	<p>Les 4^e programmes d'actions pris en application de la Directive Nitrates des départements Ille-et-Vilaine et Manche (arrêtés préfectoraux respectifs du 28 et du 31 juillet 2009) portent sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> o Les pratiques de fertilisation o L'obligation de collecte/stockage des effluents d'élevage, et les conditions de stockage de fumiers au champ ; o L'obligation d'une gestion adaptée des terres o Des mesures spécifiques applicables en ZES en Ille-et-Vilaine, ou en zones de suivi renforcé dans la Manche (dans ce département, les ZES sont supprimées et les cantons concernés passent en suivi renforcé). 	<p>La stratégie du SAGE est globalement cohérente avec la réduction des pollutions diffuses et ponctuelles par les nitrates recherchée via ces programmes. Elle ne revient pas sur leur contenu ; toutefois elle propose leur harmonisation à l'échelle du bassin versant du SAGE, pour une action cohérente sur deux points : la préservation des zones humides et l'implantation des bandes enherbées sur les parcelles riveraines des cours d'eau du bassin versant.</p>

Plan / Programme	Description / Objectifs	Articulation avec la stratégie du SAGE
Echelle nationale		
Plan de Développement Rural Hexagonal (PDRH)	<p>Les programmes agri-environnementaux sont financés via le Plan de Développement Rural Hexagonal 2007-2013, à travers les deux premiers axes du FEADER.</p> <p>Le PDRH repose sur une aide financière individuelle auprès des exploitations agricoles pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'acquisition des équipements - la modification des pratiques agricoles 	<p>Les objectifs de la stratégie du SAGE sont compatibles avec les objectifs du PDRH. Plusieurs mesures du PDRH constituent des « outils tendanciels » permettant d'améliorer la qualité des eaux du territoire vis-à-vis des nitrates et des pesticides (MAE globales et territorialisées, plan végétal environnement).</p> <p>Ils concourent donc à l'atteinte des objectifs fixés dans la stratégie du SAGE. La stratégie du SAGE suppose néanmoins d'aller au-delà des moyens actuellement disponibles dans le PDRH. Elle apparaît cohérente avec les mesures du Grenelle de l'environnement, notamment sur le volet « développement de l'agriculture biologique » tout en précisant les difficultés liées à la mise en œuvre de ses orientations sur ce point et donc à la nécessité d'une approche sur le très long terme (sur plusieurs SAGE dans le temps).</p>
Plan Ecophyto 2018	<p>Le plan Ecophyto 2018 vise à réduire tous les usages (agricoles et non agricoles) de produits phytosanitaires (objectif de réduction de 50% des usages à horizon 2018). Ce plan, appliqué entre 2008 et 2018, a été mis en place par le ministère de l'agriculture et de la pêche suite au Grenelle de l'Environnement. Le plan se décline en 8 axes.</p>	<p>Les objectifs définis dans le cadre de la stratégie du SAGE intègrent explicitement ceux du plan Ecophyto 2018 (réduction des usages de moitié d'ici 2018). Les mesures retenues dans la stratégie déclinent également les moyens qui contribueront aux orientations définies par le plan (actions concrètes de réduction des usages et de sensibilisation des usagers). La stratégie du SAGE concourt également, par l'encouragement des programmes bocagers, à limiter les transferts de produits phytosanitaires à l'échelle des bassins versants.</p>
Plan d'action en faveur des zones humides	<p>Ce plan d'action, adopté par le gouvernement, est une construction commune du Groupe national pour les zones humides et marque les engagements de l'Etat à initier une dynamique en faveur des zones humides.</p> <p>Les grands objectifs du plan d'action sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - améliorer les pratiques sur les zones humides ; - développer des outils robustes pour une gestion gagnant-gagnant des zones humides ; - répondre de façon plus forte et plus concrète aux engagements de la France quant à la mise en œuvre de la convention de Ramsar. <p>Les axes prioritaires d'actions sont définis comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mobiliser l'ensemble des politiques publiques en faveur des zones humides - renforcer la connaissance des zones humides - développer la formation et sensibilisation - valoriser les zones humides françaises à l'international. 	<p>La stratégie du SAGE sur l'enjeu « zones humides » se base sur les inventaires locaux et détaillés des zones humides qui ont été réalisés sur le bassin versant de fin 2008 à mi 2011.</p> <p>Elle a pour objectifs de stopper la dégradation du patrimoine de zones humides existant par le renforcement des outils réglementaires et contractuels, et de mettre en place une gestion différenciée des zones humides au travers d'un plan de gestion.</p> <p>Les orientations de la stratégie ont été définies sur la base des objectifs et axes d'actions du plan national, et les rejoignent donc parfaitement : intégration dans les documents d'urbanisme des inventaires des zones humides, renforcement des mesures dissuasives, élaboration d'un plan de gestion (définition de la typologie des zones humides du bassin versant et de préconisations sur les modes de gestion différenciés les plus adaptés, volet spécifique d'extensification de l'élevage sur les zones humides de bord de fonds de vallée des secteurs à enjeu « nitrates », volet communication / sensibilisation adapté à chaque type d'acteur concerné.</p>
Trame Bleue (Grenelle de l'environnement) Stratégie Nationale « Poissons Migrateurs » (dont plan anguille) => Et plus globalement, le Plan National d'Action pour la restauration des cours d'eau	<p>Le plan national d'action pour la restauration des cours d'eau lancé fin 2009 présente 5 piliers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la connaissance (données ROE, seuils et barrages) - Prioriser les interventions sur les bassins pour restaurer la continuité écologique, - Dans le cadre de la révision des 9èmes programmes des agences de l'eau, assurer des financements pour les ouvrages « prioritaires » - Mise en place de la police de l'eau (programme pluriannuel d'interventions sur les ouvrages problématiques) - Evaluer les bénéfices environnementaux 	<p>L'objectif de la stratégie du SAGE concernant les fonctionnalités des cours d'eau en faveur des milieux aquatiques consiste à accélérer l'atteinte du bon état écologique, par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la non dégradation de l'existant, par la définition et la protection des zones de tête de bassin versant, une disposition relative à la maîtrise de la divagation du bétail, un volet communication / sensibilisation auprès des acteurs et usagers du territoire. - l'amélioration de leurs fonctionnalités, en complétant les actions planifiées au travers des contrats territoriaux et en assurant la cohérence des stratégies localement définies : liste priorisée d'ouvrage à cibler pour l'amélioration de la continuité écologique, objectif de réduction du taux d'étagement, recommandations générales d'entretien / restauration <p>L'ensemble de ces orientations s'appuient sur les outils de classement des ouvrages Grenelle, des ouvrages prioritaires et des classements réglementaires des cours d'eau, découlant directement de ces programmes globaux définis à l'échelle nationale.</p>

Plan / Programme	Description / Objectifs	Articulation avec la stratégie du SAGE
Echelle infranationale		
<p>SDAGE Loire-Bretagne</p>	<p>Outil de la mise en œuvre de la DCE, le SDAGE constitue le plan de gestion du district Loire Bretagne. Le SDAGE est actuellement en cours de révision et a été soumis à la consultation du public.</p> <p>Il définit les orientations et dispositions à même de garantir les objectifs environnementaux qui sont fixés pour toutes les masses d'eau du district.</p>	<p>Les objectifs retenus dans la stratégie du SAGE sont globalement compatibles et cohérents avec ceux définis dans le projet de SDAGE. Les orientations stratégiques du SAGE ont été élaborées de manière à venir préciser les moyens d'appliquer les orientations fondamentales du SDAGE et ses dispositions, en tenant compte des spécificités locales et en s'attachant à définir les priorités d'action (secteurs prioritaires pour l'application des mesures).</p> <p>Ainsi des zones prioritaires « nitrates 1er niveau », « nitrates 2e niveau » et « phosphore » ont été identifiées, et concernant les milieux aquatiques et les têtes de bassin versant des secteurs ou enveloppes géographiques ont été définies pour définir des objectifs stratégiques supplémentaires ou plus précis.</p> <p>Certains objectifs (qualité des eaux superficielles et souterraines en nitrates et en pesticides) ont été définis au-delà des seuils du « bon état »,</p> <ul style="list-style-type: none"> - afin de garantir une certaine marge de sécurité par rapport au respect des objectifs DCE et Directive eaux brutes (cas des nitrates), - ou lorsque le SDAGE imposait relativement peu de contraintes supplémentaires : cas des pesticides, sur lesquels : <ul style="list-style-type: none"> o peu de substances retrouvées dans les eaux du bassin figuraient dans la liste des substances prioritaires du SDAGE, visées par des normes de qualité, o et pour tenir compte des objectifs de qualité hérités régionalement des programmes de reconquête de la qualité <p>L'atteinte de certains objectifs dépassera cependant le cadre temporel d'un seul SAGE (2013-2019) sur certains thèmes d'action (fonctionnalité des cours d'eau, lien avec l'enjeu migrateurs), nitrates sur le Tronçon et la Guerge, phosphore sur la Loisançe) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Du fait d'écart plus importants à l'objectif sur certains bassins versants - Du fait que certains sous-bassins « partent de plus loin », en termes de qualité de l'eau et d'ancienneté de la présence de programmes locaux (programmes de lutte contre les pollutions diffuses, restauration/entretien des cours d'eau). - Du fait du temps de réponse du milieu. <p>La préservation du Littoral relève quant à elle de l'ensemble des 4 SAGE de la Baie du Mont Saint Michel, réceptacle unique des 3 fleuves et ruisseaux côtiers couvert par ces SAGE. Une amélioration des connaissances quant à l'état des masses d'eau et la qualité des zones protégées (en part. Natura 2000, zones conchylicoles et de pêche à pied) est nécessaire pour ensuite définir des objectifs communs notamment sur les paramètres nitrates et bactériologie. En l'absence de ces éléments de connaissances et d'objectifs concertés, on peut considérer que les objectifs et moyens définis par le SAGE Couesnon tend à répondre aux enjeux du littoral</p>
<p>Projet de 2e Plan régional Santé Environnement 2011 - 2015 (Bretagne)</p>	<p>Le projet de PRSE répond à la mise en application du second plan national 2009-2013, qui vise des actions pour la prévention des risques sanitaires liées à l'environnement. Il comprend notamment 8 objectifs stratégiques hiérarchisés ainsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la qualité des eaux brutes - Développer une attitude de vigilance à l'égard des produits chimiques et des poussières - Construire, rénover, aménager et entretenir sainement les locaux - Réduire les émissions de particules liées aux déplacements - Réduire les inégalités santé-environnement liées à la précarité et aux conditions de travail - Réduire la production et améliorer la collecte et le traitement des déchets toxiques diffus - Encourager et accompagner la prise de conscience écologique, notamment le développement du bio - Reconnaître l'urbanisme, l'aménagement du territoire et le cadre de vie comme des déterminants de la santé <p>(En gras, les objectifs faisant plus directement écho à la gestion de l'eau et à la réduction de l'émission de polluants type nutriments et pesticides, sur lesquels le SAGE a vocation d'agir.)</p>	<p>Dans le domaine de l'eau propre aux projets de SAGE, les objectifs et orientations de la stratégie du SAGE sur les enjeux « qualité physico-chimique des ressources » répondent pour partie au PRSE (et donc au PNSE, plan national) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actions portant sur l'amélioration globale de la qualité des eaux brutes (nitrates, phosphore, pesticides), - Accompagnement des exploitants sur les nitrates et le phosphore et communication et sensibilisation sur l'usage de pesticides (tous utilisateurs : collectivités, gestionnaires, particuliers, exploitants agricoles), ...

Plan / Programme	Description / Objectifs	Articulation avec la stratégie du SAGE
Schémas de Cohérence Territoriale	Le territoire du SAGE est en grande partie concerné par le SCOT du Pays de Fougères (arrêté en décembre 2007), et dans une moindre mesure par : - le SCOT du Pays de la Baie du Mont Saint Michel (en cours d'élaboration, - le SCOT de Saint Malo (approuvé par le Syndicat Mixte du Pays de Saint Malo en décembre 2007 - le SCOT du Pays de Rennes (3 communes, arrêté en décembre 2008)	Les perspectives d'évolution de la démographie et les enjeux d'aménagement et de développement du territoire identifiés dans le cadre des SCOT (axes de développement, projets de création de zones d'activités, etc...) ont été pris en compte au stade de l'étude scénarios, lors de l'étude des tendances. Une fois le SAGE approuvé, ces documents devront être mis en compatibilité avec le PAGD et le règlement du SAGE.
Echelle locale		
Programmes d'action de bassin versant (lutte contre les pollutions diffuses	Contrats existants sur le bassin versant du Haut Couesnon et le bassin versant Loisançe-Minette.	La stratégie du SAGE sur l'enjeu « Qualité de l'eau » s'appuie fortement sur les programmes déjà en place sur le territoire, dont le retour d'expérience et les réalisations ont largement inspiré la définition des orientations du SAGE, grâce en particulier à des réunions de concertation spécifiques en phase « Scénarios alternatifs », avec les animateurs concernés et avec la profession agricole. La stratégie du SAGE s'appuie ainsi sur le renforcement des moyens d'animation et d'accompagnement, permettant l'extension de ces programmes à l'ensemble du bassin versant du SAGE, et met l'accent sur le renforcement de leurs actions (individualisation de l'accompagnement, visant selon le projet de l'exploitant, la poursuite de l'amélioration des pratiques ou un changement de système, ciblant certains aspect du fonctionnement de l'exploitation ou plus global). La stratégie met également en avant l'importance de leur cohérence globale à l'échelle du SAGE.
Contrats territoriaux Milieux aquatiques Et Contrats « Breizh Bocage »	Contrats « Milieux aquatiques » (anciennement « CRE ») existants sur le bassin versant du Haut Couesnon et le bassin versant Loisançe-Minette.	Là encore, les objectifs et les moyens définis dans la stratégie du SAGE sur l'enjeu « Fonctionnalités des milieux aquatiques » et sur le thème du bocage s'appuient fortement sur le retour d'expérience des contrats déjà menés sur le territoire, qui ont été collectés et discutés lors des réunions de travail spécifiques en phase « Scénarios alternatifs » et « Stratégie ». <u>Concernant le volet Milieux Aquatiques :</u> La stratégie du SAGE sur le volet « Milieux aquatiques » s'appuie fondamentalement sur la priorisation des interventions localement réalisée lors de l'élaboration des programmes d'actions des Contrats Territoriaux, qui ont inclus la logique « DCE » et l'objectif de « bon état écologique ». Elle s'appuie là aussi sur le renforcement des moyens d'animation et d'accompagnement, permettant l'extension de ces programmes à l'ensemble du bassin versant du SAGE. L'affichage dans le projet de SAGE de dispositions et des recommandations généralement faites sur le terrain par les animateurs de rivière permettra également de légitimer encore davantage le travail de sensibilisation qu'ils réalisent auprès des propriétaires riverains. Sur ce volet communication, la stratégie s'est attachée à souligner la cohérence nécessaire, entre les actions de communication à mener dans le cadre du SAGE et celles déjà menées dans le cadre des Contrats territoriaux (éviter les doublons).

C. JUSTIFICATION DES CHOIX AYANT CONDUIT A LA STRATEGIE

1) UN SCENARIO ALTERNATIF (ET DONC UNE STRATEGIE) APPARAISSANT DE MANIERE ASSEZ CLAIRE SUR UNE MAJORITE D'ENJEUX

Sur la majorité des enjeux et des thèmes d'action, le scénario alternatif a été construit et étudié principalement dans l'optique d'un complément, d'un renforcement des objectifs et/ou des moyens existants permettant concrètement d'atteindre les objectifs, qu'il s'agisse :

- de préciser les modalités de mise en œuvre du socle réglementaire ou des programmes de planification existant sur le territoire (réglementation nationale, SDAGE, Sécurisation de l'alimentation en eau potable au niveau départemental...), voire de définir des objectifs plus ambitieux ou plus précis, ou encore de définir des priorités géographiques pour la mise en œuvre des dispositions du SAGE ;
- d'étendre et de renforcer sur l'ensemble du territoire, les moyens de communication, les moyens humains d'animation et d'accompagnement nécessaires à leur mise en œuvre concrète et à la mobilisation des acteurs concernés par la démarche.

C'est le cas notamment des enjeux « Fonctionnalités des cours d'eau et des milieux aquatiques », « Aspects quantitatifs » et « Baie et zone estuarienne ». C'est aussi le cas pour l'enjeu qualité, sur les thèmes « pesticides » et « phosphore ».

En revanche, l'étude des alternatives possibles concernant la réduction des teneurs en nitrates des cours d'eau du bassin s'est traduite par trois scénarios alternatifs, de niveau d'ambition croissant (en termes de qualité et par conséquent en termes de contraintes environnementales, concernant essentiellement les activités agricoles).

2) CHOIX DU SCENARIO ALTERNATIFS « NITRATES » PARMIS LES TROIS SCENARIOS ETUDIES

Les différents scénarios étudiés mettaient en relation une évolution plus ou moins marquée des pratiques et des systèmes agricoles, et des niveaux-cibles de concentration :

Scénario	Objectif associé ⁶	Contenu
1	50 mg/l en 2015	Accompagnement technique pour une optimisation des pratiques agricoles
2	40 mg/l en 2021	Idem, plus une évolution d'une partie des exploitations vers des systèmes à faible niveaux d'intrants
3	25 mg/l en 2021	Adaptation systématique des systèmes d'exploitation

⁶ Objectifs exprimés en centile 90, objectifs reportés de 6 ans sur Guerge et Tronçon

Ces scénarios tenaient également compte de différents niveaux d'ambition dans l'étendue géographique des mesures (voir carte des Scénarios Nitrates) : ensemble du bassin versant (scénario 3) ou intervention plus ciblée sur des secteurs prioritaires (scénarios 1 et 2, de niveau d'ambition également croissant en terme d'objectifs).

En termes de faisabilité, l'ensemble des scénarios supposait de **renforcer la maîtrise d'ouvrage**. L'ensemble des scénarios reposait également sur une **synergie des différents acteurs** (profession agricole, collectivités, filières agro-alimentaires...). Les scénarios 2 et 3 qui intègrent une évolution vers une part significative voire totale des systèmes agricoles vers des systèmes à **faibles niveaux d'intrants** tendaient vers des cahiers des charges de type SFEI (Systèmes Fourragers à Faible Niveaux d'Intrants) voire biologique), se heurtant à deux obstacles importants :

- La **confiance affichée** par les professionnels locaux dans le **système actuel**,
- L'absence de filières locales susceptibles **de valoriser commercialement** ces évolutions en totalité.

La prise en compte des éléments d'évaluation économique apporte des éléments d'appréciation supplémentaires, ayant contribué à écarter le scénario 3 compte-tenu du poids économique de ce scénario (près de 120 millions d'€ sur 10 ans, ce qui reflète davantage l'ordre de grandeur du montant de programmes d'actions menés sur des bassins versant à problématique nitrates majeure, comme sur les bassins « marées vertes » par exemple).

Scénario	Coût global sur 10 ans (M€)	Dont coût des MAE (conversion de systèmes) (M€)	Estimation des moyens d'accompagnement à mobiliser
1	6 à 8	0	3 à 4 ETP
2	29	17	10 à 15 ETP
3	147	119	35 à 40 ETP

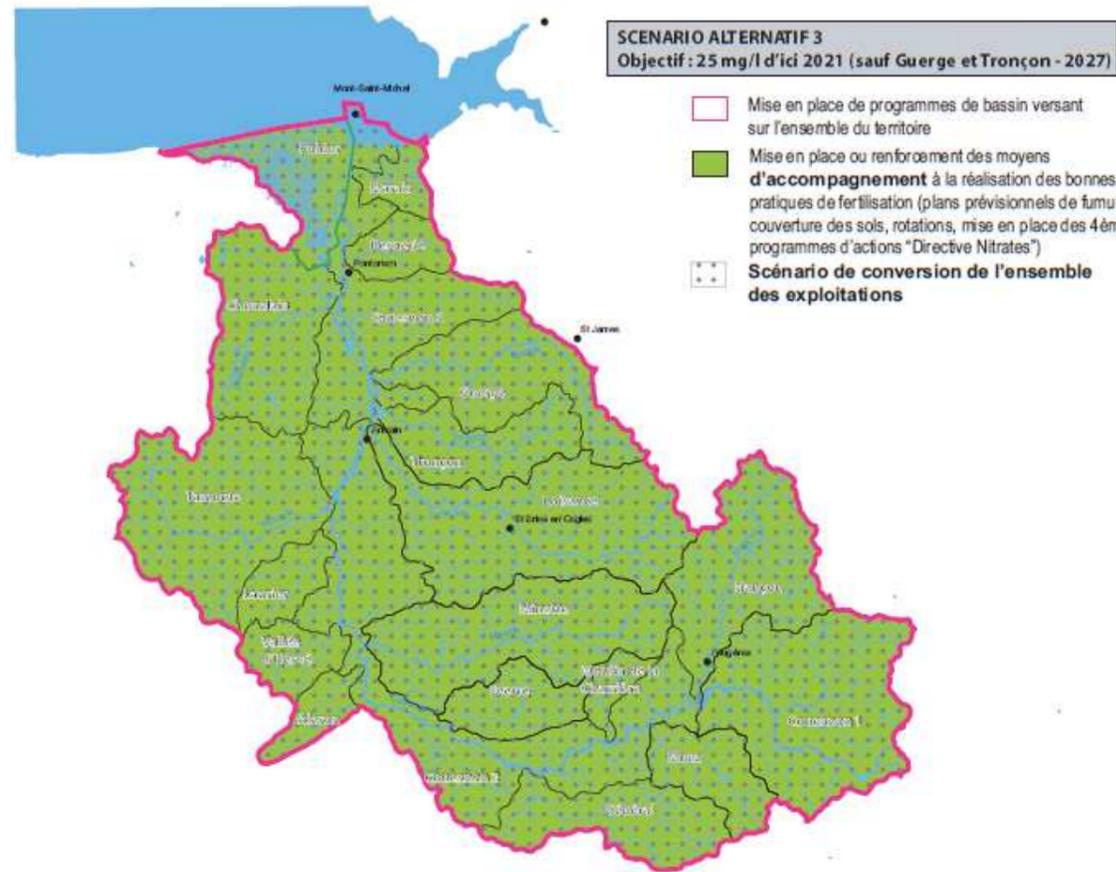
Au vu de l'objectif de bon état recherché, et de l'accord commun des membres de la CLE de se donner une certaine marge de sécurité par rapport au respect des 50 mg/L de nitrates, en tendant à terme vers une teneur à 40 mg/L sur l'ensemble des masses d'eau du territoire, le scénario 2, intermédiaire dans sa réponse aux critères de faisabilité technique et économique, a été retenu.

Par rapport au scénario 1, ce scénario permet en effet de laisser « la plus grande porte ouverte » aux initiatives des exploitants agricoles du bassin versant, en allant plus loin que l'accompagnement collectif et individuel actuellement proposé dans le cadre des programmes d'action de bassin versant. Il permet d'afficher certaines priorités géographiques à viser, sans fermer la possibilité, pour chaque exploitant du bassin, de bénéficier de l'accompagnement individuel renforcé qui sera proposé dans le cadre de la stratégie.

Cet accompagnement, globalisé dans la définition du projet d'exploitation sur les plans techniques et socio-économiques, permet de définir en concertation avec l'exploitant, les marges d'amélioration possibles au niveau fertilisation azotée, phosphorée et traitements phytosanitaires. Il permet aussi de définir le niveau d'ambition du projet d'exploitation : franchir un premier pas d'amélioration des pratiques, évolution ponctuelle du système sur certains aspects ou changement complet de système (type SFEI ou conversion bio).

Enfin, en parallèle de cet aspect « évolution des systèmes », le scénario 2 permet également de répondre :

- Aux besoins de renforcement des moyens d'animation sur le bassin versant du Moyen Couesnon et sur celui de la Basse vallée du Couesnon
- Au croisement des enjeux « préservation des fonctionnalités des zones humides » et « qualité de l'eau », par la définition de préconisations particulières visant l'adaptation des pratiques de fertilisation et de pâturage sur les prairies humides de bord de cours d'eau, en particulier dans les zones à enjeu « nitrates ».
- A encourager les réflexions et les possibilités de recours aux outils de gestion du foncier agricole.



Auteur : SCE

Légende

- Limite du SAGE Couesnon
- Limite départementale
- Eau cotière
- Couesnon
- Affluents principaux du Couesnon
- Petits cours d'eau
- Villes principales



D. ANALYSE DES EFFETS DE LA STRATEGIE SUR L'ENVIRONNEMENT AU SENS LARGE

L'objectif de cette partie est d'élargir le champ d'analyse des effets de la stratégie du SAGE au-delà de la problématique « eaux et milieux aquatiques », tout en montrant que les objectifs d'amélioration environnementale dans le domaine de l'eau sont bien pris en compte dans le projet de SAGE.

Le tableau suivant présente les effets prévisibles et combinées des mesures retenues dans la stratégie du SAGE sur les différentes composantes environnementales. L'analyse reste à ce stade qualitative : elle ne prend pas en compte un état initial détaillé et précis des différentes thématiques de l'environnement. Cela sera réalisé dans les étapes suivantes d'élaboration du SAGE.

L'effet est caractérisé en fonction de son ampleur (fort, moyen ou faible : rouge, orange ou jaune).

Compartiment environnemental	Niveau de l'effet	Effets des mesures de la stratégie du SAGE
Qualité de l'eau		
NITRATES		<p>Les mesures prévues dans le cadre de la stratégie relative à l'enjeu « nitrates » ont pour but d'adapter les pratiques et les systèmes agricoles sur le territoire du SAGE, pour lesquelles des secteurs prioritaires sont définis, et de prendre en compte les risques particuliers de transfert accéléré des nitrates dans les zones de fonds de vallée.</p> <p>La stratégie a pour objectif le maintien ou l'atteinte du bon état des masses d'eau (superficielles et souterraines), et à plus long terme un passage sous le seuil du bon état (tendre globalement vers une teneur en nitrates des masses d'eau de 40 mg/L).</p> <p>La réussite et l'atteinte de ces objectifs dépendra avant tout de la mobilisation des acteurs du monde agricole, de l'implication des exploitants agricoles et des acteurs de la filière aval, dans la démarche et les outils de diagnostic proposés dans le cadre des Contrats Territoriaux et de la stratégie du SAGE.</p>
PESTICIDES		<p>Les effets attendus positivement sont liés aux orientations fortes de la stratégie vers la réduction de tous les usages de pesticides, et en rappelant l'objectif du Grenelle de l'Environnement.</p> <p>L'impact de la stratégie du SAGE peut être nuancé, dans la mesure où beaucoup d'actions découlent déjà du Grenelle de l'Environnement et du Plan national Eco Phyto 2018 (déjà du tendanciel). La stratégie du SAGE permet toutefois de mettre localement en évidence, le type d'outils concrètement existants et à développer / étendre géographiquement pour décliner ces orientations nationales. Cela concerne en particulier les outils de sensibilisation de l'ensemble des utilisateurs, et d'accompagnement individuel des exploitants agricoles.</p>
PHOSPHORE		<p>La stratégie du SAGE sur cet enjeu s'appuie sur la réduction des sources de phosphore (agricole et urbaine) et sur la limitation des transferts à l'échelle des bassins versants (par encouragement des programmes bocagers), qui concourront à une meilleure qualité de l'eau sur le plan du phosphore.</p> <p>Le secteur sur lequel l'amélioration recherchée sera probablement plus difficile à atteindre reste la Loisanche, sur laquelle se concentrent des rejets de phosphore assez nombreux et où pourtant les principales stations d'épuration présentent déjà de fort taux d'abattement du phosphore (>95%), grâce à un traitement poussé.</p>
SUBSTANCES PRIORITAIRES (hors pesticides)		<p>L'effet attendu est limité, dans la mesure où les orientations de la stratégie du SAGE, sans viser particulièrement les substances prioritaires. excepté peut-être la meilleure gestion des eaux pluviales et les améliorations sur la collecte des eaux usées.</p>

<p>EUTROPHISATION</p>		<p>Les effets attendus seront positifs sur les cours d'eau, notamment en lien avec la limitation localement des pressions domestiques et industrielles en phosphore et avec la réduction du taux d'étagement envisagé par la stratégie dans l'enjeu « Fonctionnalités des cours d'eau ».</p> <p>Les objectifs et les moyens retenus sur le paramètre Nitrates permettront de limiter l'eutrophisation des eaux de la baie du Mont Saint Michel (celles-ci étant par ailleurs préservées des manifestations classiques de développement algal du fait de leur forte turbidité)</p>
<p>Fonctionnalités des cours d'eau et des zones humides</p>		
<p>MILIEUX AQUATIQUES</p>		<p>Effets positifs en lien avec les travaux sur l'hydromorphologie des cours d'eau (entretien/restauration, réduction du taux d'étagement, amélioration de la continuité écologique ...). La DCE ne définit pas un objectif de bon état morphologique, mais des indicateurs biologiques qui, couplés à la physico-chimie, reflètent un « bon état écologique ».</p> <p>Il est difficile de prévoir l'évolution de l'intérêt et de la diversité biologique des cours d'eau que l'on est en droit d'attendre, compte-tenu des travaux prévus sur l'hydromorphologie. Toutefois on peut d'ors-et-déjà rappeler que compte-tenu des capacités financières des syndicats intercommunaux, les programmes d'action des Contrats territoriaux « Milieux aquatiques » prévoient la restauration d'un linéaire de cours d'eau inférieur au seuil communément admis pour caractériser un « bon état morphologique » (à savoir l'atteinte d'un bon état du cours d'eau au sens du Réseau d'Evaluation des Habitats, sur 75% de son linéaire).</p> <p>La stratégie du SAGE s'attache à renforcer les moyens d'animation et la cohérence des différentes stratégies adoptées localement, par la définition d'objectifs et de dispositions communes, mais n'a pas permis d'aboutir à une solution permettant d'accélérer les travaux afin d'assurer l'atteinte du bon état morphologique et biologique des cours d'eau dans les délais imposés par la DCE (2015).</p>
<p>ZONES HUMIDES</p>		<p>Effets positifs de la stratégie du SAGE en lien avec les mesures d'intégration de la connaissance dans les documents d'urbanisme, de protection de l'existant, de gestion différenciée et de sensibilisation sur l'enjeu de préserver les fonctionnalités des zones humides.</p>
<p>Qualité quantitative des ressources en eau</p>		
<p>ASPECT QUANTITATIF DES RESSOURCES</p>		<p>Effets positifs des objectifs de la stratégie du SAGE, en matière de sécurisation de la ressource (interconnexions, affichage d'une priorité aux besoins locaux en eau (internes au bassin du Couesnon), de vigilance quant à l'impact des prélèvements sur le respect du débit réservé et de mesures d'économies d'eau (réduction de la pression de prélèvement).</p>
<p>Santé / Risques sanitaires</p>		
<p>SANTE, RISQUES SANITAIRES (eaux potables, baignade...)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Effets positifs en lien avec la diminution des teneurs en nitrates des eaux brutes destinées à la production d'eau potable - Effets positifs liés à la réduction des usages de produits phytosanitaires (diminution des risques pour les applicateurs et pour la production d'eau potable) - Les risques sanitaires dans les zones conchylicoles et de pêche à pied

		de la baie restent à évaluer globalement en tenant compte des apports microbiologiques de l'ensemble des rivières se jetant en baie
Aménagement de l'espace rural / qualité des sols et des paysages		
SOLS		<ul style="list-style-type: none"> - Effets positifs des mesures d'aménagement de l'espace rural (bocage), sous réserve de leur réalisation (stratégie incitant les collectivités à aller dans ce sens et définissant un objectif de densité du maillage bocager et des dispositions particulières pour le maintien sur le long terme des talus/haies bocagères restaurées). - Effets positifs de l'amélioration des pratiques et des évolutions de systèmes, recherchée dans la stratégie (couverture hivernale des sols, gestion des rotations, baisse de l'utilisation de pesticides...) - Effets positifs de l'amélioration des connaissances recherchée sur la zone d'alluvions marines (polders) sur le thème de la mobilité du phosphore dans les sols et sur les transferts...
PAYSAGES		<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration du paysage liée aux mesures d'aménagement de l'espace rural (bocage), à la protection des milieux humides et à la renaturation de certains cours d'eau du territoire ; - Impacts potentiellement, négatifs au regard de certains acteurs, d'éventuel(le)s suppressions ou aménagements d'ouvrages hydrauliques.
Changement climatique (air, énergie)		
QUALITE DE L'AIR		<ul style="list-style-type: none"> - Effets localement positifs des mesures d'aménagement de l'espace (effet puits de carbone) - Effets positifs concernant les résidus de pesticides dans l'atmosphère (volatilisation) en lien avec la réduction des usages
ENERGIE		<p>L'effet attendu ici serait plutôt nul car aucune mesure n'a ici de lien direct ou indirect avec les énergies (faible potentiel hydroélectrique sur le bassin du Couesnon, absence d'orientations spécifiques sur la thématique, lien peu pertinent avec les actions agricoles ...).</p> <p>Deux points d'attention pourraient être émis :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur le volet de réduction de l'usage des pesticides, selon le choix des techniques alternatives au désherbage chimique auxquelles auront recours les collectivités. Des interrogations subsistent par exemple actuellement sur le bilan carbone des techniques thermiques (à gaz, à eau chaude ou vapeur, à mousse),... - sur l'accompagnement à la restauration du bocage par la mise en réseau des acteurs impliqués dans le développement de la filière Bois/Energie, devant permettre de valoriser le bois issu de l'entretien bocager, et de compenser les coûts occasionnés par cet entretien.

Biodiversité		
BIODIVERSITE		<p>Les mesures retenues dans la stratégie ont des impacts globalement positifs sur la biodiversité notamment en lien avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la protection et la gestion des zones humides - l'amélioration de la continuité écologique des cours d'eau et la rediversification des habitats permis par les programmes de travaux d'entretien/restauration prévus dans les Contrats Territoriaux (mesure tendancielle renforcée par la stratégie du SAGE) - l'incitation des collectivités aux opérations d'aménagement de l'espace rural et de programmes bocagers (rôle de corridors biologiques). - la diminution de l'usage de pesticides et l'allongement des rotations
Risques Naturels		
INONDATIONS		<ul style="list-style-type: none"> - Effets positifs des mesures de meilleure gestion des eaux pluviales en zones urbaines, d'aménagement de l'espace rural (bocage) et de gestion et d'entretien des zones humides du territoire du SAGE sur le risque « inondations » (pour les crues de faible ampleur, pas en cas d'événement pluvieux exceptionnel). - Peu d'effets de la stratégie du SAGE en dehors de cela, dans la mesure où le volet inondation n'y fait pas l'objet d'orientations particulières (problématique très localisée sur le territoire, déjà suffisamment prise en compte au niveau des communes concernées).

E. MESURES ENVISAGEABLES POUR COMPENSER OU REDUIRE LES EFFETS NEGATIFS EVENTUELS

Le projet de SAGE est par définition un outil de planification à finalité environnementale. Ses orientations sont fondées sur le principe de la gestion intégrée, qui vise à concilier amélioration de la qualité de la ressource en eau, des milieux aquatiques et développement économique durable du territoire.

A ce titre, les objectifs sont définis dans la stratégie du SAGE de manière à optimiser le gain environnemental des mesures, en tenant compte des contraintes de faisabilité économiques et sociales. Comme le montre les tableaux d'analyse des effets, la stratégie du SAGE ne génère donc d'effets négatifs sur aucune composante de l'environnement. La définition de mesure correctrice n'apparaît ainsi pas justifiée.

VII. ANNEXES

A. ANNEXE 1 – SYNTHÈSE DES COÛTS PAR MESURE

CHIFFRAGE de la STRATEGIE- SAGE COUESNON

 Mesures tendanciennes, comptabilisées à part (hors coût de la stratégie du SAGE)

Thème	Enjeu	Mesure	Intitulé de la mesure	Evaluation du coût d'investissement (M€)	Evaluation du coût de fonctionnement (M€)	Evaluation du coût total (M€) sur 10 ans
1 ENJEU QUALITE DES EAUX						
NITRATES						
Poursuivre et renforcer l'amélioration des pratiques de fertilisation						
			Mise en place de programmes d'actions de bassin versant sur les BV Moyen Couesnon et Basse Vallée du Couesnon	0,00	1,67	1,67
			Poursuivre et pérenniser les programmes d'actions de bassin versant Haut-Couesnon et Loisançe-Minette	0,00	2,20	2,20
			Réalisation de mesures de reliquats d'azote post-absorption et constitution d'un référentiel local spécifique (complément sur bassins versants sans programmes d'actions déjà prévus)	0,00	0,13	0,13
			Accompagnement individuel des exploitants sur l'outil PPF - complément pour les exploitations non touchées par un prédiagnostic dans le cadre de l'axe 2 (voir mesure suivante)	0,00	0,44	0,44
			Harmonisation des contenus des Programmes d'action "Directive Nitrates" 35 et 50	-	-	-
Réduire davantage les pressions azotées en travaillant sur les évolutions de systèmes						
			Création d'une MAE "extensification de l'élevage" sur les prairies humides inventoriées	-	-	chiffré dans le volet Zones humides
			Pré-diagnostic globaux d'exploitation	2,65	0,00	2,65
			Conversion des systèmes d'exploitation (cout des MAE)	0,00	7,23	7,23
			Accompagnement individuel spécifique sur les années suivant la conversion	0,00	0,87	0,87
			Assurer le lien avec les acteurs des filières aval	-	-	-
			Evaluer la demande locale en restauration collective, en vue de la mise en place de circuits courts valorisant les produits bio ou issu d'une agriculture à faible niveau d'intrants	-	-	-
			Encourager l'émergence des réflexions sur les possibilités de recours aux outils de gestion du foncier	-	-	-
PHOSPHORE						
Réduire les pressions liées à l'assainissement domestique et industriel						
			Réduire l'impact des rejets des stations d'épuration communales et industrielles (chiffrage des mesures visant les stations d'épuration communales seulement)	0,13	0,21	0,35
			Réseaux - amélioration du taux de collecte par la réhabilitation des branchements défectueux (systèmes d'assainissement > 2000 EH)	2,28	0,00	2,28
			Réseaux - amélioration de la maîtrise hydraulique des transferts d'effluents par temps de pluie (systèmes d'assainissement > 2000 EH)	5,85	3,70	9,55
Réduire les pressions d'origine agricole et les transferts						
			Améliorer les pratiques de fertilisation phosphorée	0,00	0,08	0,08
			Mieux maîtriser les transferts de phosphore agricole par l'aménagement bocager (implantation de talus plantés, avec l'hypothèse que seuls 30% des travaux nécessaires pourront être réalisés sur la durée du SAGE (10 ans)	5,20	5,10	10,30
			Mesure d'accompagnement / bocage : développer les filières de valorisation bois-énergie	-	-	-
PESTICIDES						
Réduire les pressions d'origine agricole						
			Sensibilisation aux technique alternatives	-	-	chiffré dans le volet Nitrates
			Sensibilisation sur les systèmes d'exploitation économes en produits phytosanitaires	-	-	chiffré dans le volet Nitrates
Réduire les usages non agricoles						
			Atteindre l'objectif "zéro herbicides" pour les usages des collectivités	0,00	5,00	5,00
			Etendre au bassin versant du SAGE les mesures de l'arrêté préfectoral existant en Ille et Vilaine	-	-	-
			Doter l'ensemble des communes ou intercommunalités de plans de désherbage	0,22	0,00	0,22
			Sensibiliser les particuliers aux risques liés à l'utilisation des produits phytosanitaires	0,03	0,00	0,03
EAUX SOUTERRAINES						
			Mieux connaître la qualité des eaux souterraines à l'échelle du bassin versant du SAGE (centralisation données collectivisé et GDS par la cellule d'animation du SAGE)	-	-	-
			Mettre en place un suivi qualité des forages fermés (Nitrates, pesticides, bactériologie)	0,00	0,07	0,07
			Réaliser une campagne de mesures qualité sur les puits privés	-	-	-

Thème	Enjeu	Mesure	Intitulé de la mesure	Evaluation du coût d'investissement (M€)	Evaluation du coût de fonctionnement (M€)	Evaluation du coût total (M€) sur 10 ans
2 ENJEU BAIE ET ZONE ESTUARIEENNE						
Améliorer les connaissances						
			Mesure des flux de nitrates à l'exutoire du bassin du Couesnon	0,18	0,00	0,18
			Suivi des impacts du barrage de Beauvoir sur le Couesnon et de la suppression des barrages de la Roche et du Vezin sur la Sélune	-	-	-
			Evaluation de l'impact des apports bactériologiques à l'échelle de la Baie sur les usages sensibles (conchyliculture et pêche à pied)	-	-	-
			Etude sur les causes du développement du chiendent sur les pré-salés de la Baie du MSM	-	-	-
Organiser la gouvernance de la gestion de l'eau à l'échelle de la Baie						
3 BESOINS - RESSOURCES						
Gestion quantitative et sécurisation de la ressource						
			Maintien d'une vigilance quant aux impacts des prélèvements sur le débit du Couesnon au droit des principales prises d'eau	0,00	0,03	0,03
			Etude diagnostic des ressources souterraines locales potentiellement mobilisables et complémentaires	0,05	0,00	0,05
Politique d'économies d'eau						
			Objectif de réduction des consommations d'eau à échelle 10 ans	-	-	-
			Politique d'économies d'eau dans les collectivités	0,70	0,01	0,71
			Améliorer encore le rendement des réseaux d'eau potable en mettant en place sur le long terme une gestion patrimoniale des réseaux de distribution à l'échelle des syndicats d'eau potable	1,50	0,00	1,50
			Politique d'économies d'eau - usages privés	0,31	0,00	0,31
4 MILIEUX AQUATIQUES ET ZONES HUMIDES						
Fonctionnalités des cours d'eau						
			Renforcement des moyens d'animation (postes supplémentaires)	0,00	0,40	0,40
			Mise en œuvre des 4 CRE prévus sur le bassin versant (2010-2015 ou 2011-2016)	0,00	3,98	3,98
			Actions supplémentaires visant l'amélioration de la continuité dans le cadre du SAGE (anticipation des CRE suivants, 2015-2020) + pérennisation des postes 3 d'animateurs CRE jusque 2020 <i>Chiffrage global basé sur le surcoût des "scénarios 2" des CRE sur les volets continuité estimés lors des scénarios alternatifs, et correspondant aux mesures de réduction du taux d'étagement et d'affichage d'une liste priorisée d'ouvrages supplémentaires à aménager, par rapport aux programmes d'actions de CRE 2010-2015.</i>	0,00	1,76	1,76
			Assurer la cohérence du suivi biologique dans le cadre des CRE	-	-	-
			Déterminer les cours d'eau de têtes de bassin versant et les principes de protection associés	-	-	-
Fonctionnalités des zones humides						
			Intégration des inventaires communaux lors des modifications ou révisions des documents d'urbanisme	-	-	-
			Sensibilisation des élus locaux sur l'intérêt de la protection et de la restauration des zones humides	-	-	-
			Suivi des dossiers réglementaires au titre du Code de l'Environnement (déclaration /autorisation)	-	-	-
			Règle générale relative aux zones humides	-	-	-
			Elaboration d'un plan de gestion différenciée des zones humides (chiffrage d'un guide de gestion des zones humides : typologie locale et préconisations de gestion adaptées)	0,05	0,00	0,05
			Extensification de l'élevage dans les zones fréquemment saturées, sur les bassins versants prioritaires "nitrates"	-	1,61	1,61
4 COHERENCE - ORGANISATION						
			Animation et coordination de la mise en œuvre du SAGE	0,00	0,90	0,90
			Animation et coordination de la mise en œuvre des programmes d'action de bassin versant (pollutions d'origine agricole)	-	-	chiffré dans le volet Nitrates
			Animation et coordination de la mise en œuvre des CRE	-	-	chiffré dans le volet Cours d'eau

**B. ANNEXE 2 – HYPOTHESES DE CHIFFRAGE ACTUALISEES
SUR LE VOLET « NITRATES »**

Stratégie du SAGE du Couesnon

Glossaire des mesures

Thème	Objectifs	Mesure	Intitulé de la mesure	Etendue géographique	Détail contenu	Maîtrise d'ouvrage possible	Chiffrage ?	Descriptif pour le calcul des coûts
1,1 QUALITE DES EAUX								
NITRATES								
Axe 1 : Poursuivre et renforcer l'amélioration des pratiques de fertilisation								
			Mise en place de programmes d'actions de bassin versant sur les BV qui en sont dépourvus	Moyen Couesnon Basse Vallée du Couesnon	- Conseil et accompagnement individuel sur les pratiques agronomiques (fertilisation, traitements phytos, rotations des cultures, couverture des sols...), avec un enjeu important d'accompagnement vers un meilleur équilibre de fertilisation gronomique (N,P)		O	<p><u>Coût d'animation</u> 1/2 poste d'animateur BVC, 1/2 poste d'animateur MC pendant 10 ans Cout unitaire : 40 000 € HT/ an Coût d'animation :</p> <p><u>Coût des opérations menées par bassin versant (nitrates ET pesticides)</u> Hypothèse : coût similaire au volet agricole prévu dans le contrat de bassin versant Loisançe Minette (voir ci-dessous). --> 63 400 € Ht / an / bassin versant pendant 10 ans</p>
			Poursuivre et pérenniser les programmes d'actions de bassin versant existants	Haut-Couesnon Loisançe-Minette	- Prendre en compte les spécificités des polders. - MOA : Eventuel scénario de regroupement des animateurs de BV au sein de la structure du SAGE	Syndicats AEP, syndicats intercommunaux ? Ou structure porteuse du SAGE	O	<p><u>Coût d'animation</u> 1 poste d'animateur HC, 1 poste d'animateur LM pendant 10 ans Cout unitaire : 50 000 € HT/ an</p> <p><u>Coût des opérations menées (concerne nitrates ET pesticides)</u> - Coût du volet agricole du programme d'actions du BV Loisançe Minette 2008-2012 (opérations collectives et amélioration des pratiques individuelles, hors coûts d'animation) : 317 000 € HT sur 5 ans, soit 63 400 € Ht /an (moyenne) --> Hypothèse : 63 400 € HT / an pendant 10 ans</p> <p>- Coût 2010 du volet agricole du programme de BV Haut Couesnon : 78 580 € HT --> Hypothèse : 78 580 € HT / an pendant 10 ans</p>
			Réalisation de mesures de reliquats d'azote post-absorption et constitution d'un référentiel local spécifique	BV SAGE (dans le cadre des programmes d'actions de bassins versants)	Des mesures déjà prévues dans les programmes de BV Haut Couesnon et Loisançe-Minette --> à étendre sur les autres sous-bassin versants dans le cadre des programmes d'action à mettre en place. - Identification de parcelles référentes, représentatives des différents contextes pédo-climatiques et des différents types de rotation. Réalisation de campagnes annuelles sur une longue durée (période du SAGE : 10 ans) - Mise en réseau des données et diffusion dans le cadre d'un référentiel local spécifique (voir mesure 4)	Structures porteuses des programmes de BV	O	<p><u>Déjà chiffré dans mesure 1 pour Haut-Couesnon et Loisançe Minette</u></p> <p><u>Estimation du coût sur BVC et MC :</u> <u>Utilisation des données du progr de BV Loisançe Minette :</u> - Coût prélèvement + analyses : 100 € HT /point - Coût interprétation + restitution : 10 j technicien (5000 € HT) - 15 points prévus sur la SAU du BV Loisançe Minette (13 900 ha) --> <u>Hypothèses prises sur BVC et MC :</u> - 15 points de mesure par bassin versant (30 au total) - Des campagnes de mesures chaque année pendant 10 ans - 1 restitution annuelle sur chaque BV - Coût annuel : 13 000 €</p>
			Accompagnement individuel des exploitants sur l'outil PPF - complément pour les exploitations non touchées par un prédiagnostic dans le cadre de l'axe 2 (voir mesure suivante)	Masses d'eau < 40mg/L et là où teneurs en nitrates mal connues (Chenelais, Marais, besnerie, Nançon, Laurier, Aleron, Général)	Accompagnement par une visite individuelle des exploitants Objectif : conseil agronomique sur l'amélioration de la gestion de la fertilisation azotée, basé sur les campagnes de mesures de reliquats et visant à ajuster les plans de fumure prévisionnels en conséquence	A définir	O	<p>A réaliser dans le cadre des programme d'action de bassins versants, chiffré ici spécifiquement en complément au contenu des programmes)</p> <p>Hypothèses : - 3 visites par exploitants sur la période du SAGE (3j = 1200 €/expl.), 370 exploitations concernées --> Equivaut en moyenne, réparti sur 10 ans, à 0,5 ETP /an</p>
Axe 2 : Réduire davantage les pressions azotées en travaillant sur les évolutions de systèmes								
			Pré-diagnostic globaux d'exploitation	Masses d'eau > 40 mg/L	Conduisant à la définition d'un projet d'amélioration et d'un niveau d'ambition (amélioration des pratiques, évolution limitée du système d'exploitation ou conversion vers un système plus extensif)	Diverses structures d'aide à la conversion (à la charge des exploitants)	O	<p>Coût d'un diagnostic : 2000 € (environ 5j - Technicien), Nb exploitations concernées : 1323 --> Equivaut en moyenne, réparti sur 10 ans, à 3 ETP /an</p>

Stratégie du SAGE du Couesnon

Glossaire des mesures

Thème	Objectifs	Mesure	Intitulé de la mesure	Etendue géographique	Détail contenu	Maîtrise d'ouvrage possible	Chiffrage ?	Descriptif pour le calcul des coûts	
			Conversion des exploitations à l'agriculture à faible niveau d'intrants ou à l'agriculture biologique	<p>20% des exploitations agricoles sur les masses d'eau > 40 mg/L et sur les ME > 50 mg/l et non couvertes par un progr de BV :</p> <p><i>Couesnon 2, Couesnon 3, Moulin de la Charrière, Everre, Vallée d'Hervé, Tronçon, Guerge, Tamoute, aval Loisanne, aval Minette</i></p> <p>30% des exploitations agricoles sur les masses d'eau > 50 mg/l et non couvertes par un progr de BV:</p> <p><i>Couesnon 1, Muez, amont Loisanne, amont Minette</i></p>	Evolution de systèmes d'exploitation (SFEI, bio, ...)	Exploitants agricoles	O	<p>Objectif de conversion de 13 450 ha, 300 exploitations en 10 ans (134 ha/an) Hypothèse : conversion de 50 % de cette superficie en bio (6700 ha,150 exploitations) et de 50% en SFEI (6700 ha, 150 exploitations)</p> <p><i>Voir détail du calcul dans l'outil "affinage cout MAE"</i></p> <p><u>Conversion BIO</u> - Les cinq premières années : MAE conversion bio : 200€/ha/an (cas des cultures annuelles et prairies temporaires) - Les cinq années suivantes : MAE maintien bio : 100€/ha/an (cas des cultures annuelles et prairies temporaires)</p> <p><u>Conversion en système herbager</u> PHAE2 (76 €/ha) + MAE COUVER6 (Création et entretien d'un couvert herbacé (bandes et parcelles enherbées, 158 €/ha/an) --> total herbe : 234 €/ha /an pendant 10 ans</p>	
			Accompagnement individuel spécifique sur les années suivant la conversion	Sur les exploitations converties (voir mesure précédente)	Conseil agronomique individuel, ajustement de la gestion du pâturage,...	- Diverses structures d'aide à la conversion (à la charge des exploitants) - Syndicats porteurs des programmes de bassin versant ?	O	<p>Concerne les exploitations converties (voir ci-dessus). <i>Voir détail du calcul dans l'outil "affinage cout MAE"</i></p> <p>Suivi sur 5 ans après al conversion. Visite individuelle et conseil : 2j technicien /exploitant/an (800 €/expl. /an) --> soit 2,7 poste ETP à prévoir pendant 10 ans</p>	
			Création d'une MAE "extensification de l'élevage" sur les zones humides	<p>Ensemble des masses d'eau du territoire. Territoire d'éligibilité proposé : Prairies humides de bords de cours d'eau recensées dans les inventaires</p> <p>Scénario : contractualisation sur la base du volontariat --> hypothèse: 50% de ces zones humides engagées (en superficie)</p>	<p>Faire remonter auprès de la CRAE Bretagne et Haute-Normandie une demande visant à étudier l'opportunité de créer cette MAE.</p> <p><u>Contenu possible</u> : interdiction fertilisation et pâturage, gestion uniquement par la fauche.</p> <p><u>Possibles engagements unitaires correspondants</u> :</p> <p>- HERBE_03 - Absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats remarquables (hors apports liés au pâturage). - complétée par HERBE_04 (Ajustement de la pression de paturage sur certaines périodes = chargement UGB) ou par HERBE_11 (absence de pâturage et de fauche en période hivernale sur prairies et habitats remarquables humides)</p>	Ensemble des acteurs	O	<p>HERBE_03 : 135 €/ha /an Herbe 04 : 33€/ha/an Herbe 11 : 32€/ha/an Combinaison de ces engagements autorisée (pas plus de 2) --> coût total 167 €/ha/an</p> <p>Estimation superficie contractualisable : - Premiers retours sur les inventaires des zones humides du territoire : environ 6% de la superficie des sous-bassins versants - Hypothèse : environ 60% des zones humides inventoriées sont des prairies humides de bord de cours d'eau, dont la moitié est pâturée --> superficie éligible à la MAE = 1930 ha.</p> <p>--> Contractualisation basée sur le volontariat (hypothèse : la moitié de la superficie éligible sera contractualisée, soit 965 ha</p>	
	1,5	Développer les filières aval et locales de valorisation des produits issus de l'agriculture bio où faible niveau d'intrants							
			Assurer le lien avec les acteurs des filières aval	BV SAGE	<p>Mettre en place un cadre d'échange et de concertation avec les entreprises présentes localement (Biolait, Triballat,...), faire connaître et partager :</p> <p>- les objectifs affichés dans le SAGE sur la conversion des systèmes - les secteurs identifiés comme prioritaires pour la conversion des systèmes, en réponse à la question de l'eau.</p>	Structure porteuse du SAGE	O	L'une des missions des animateurs de programme de BV (temps d'animation pris en compte dans mesures 1 et 2)	
			Evaluer la demande locale en restauration collective, en vue de la mise en place de circuits courts valorisant les produits bio ou issu d'une agriculture à faible niveau d'intrants		Dans le cadre d'un groupe de travail collectivités - profession agricole - agro-industriels Demande à l'échelle du BV SAGE et de l'agglomération rennaise ?	Structure porteuse du SAGE ?	O	L'une des missions des animateurs de programme de BV (temps d'animation pris en compte dans mesures 1 et 2)	
	1,6	Gestion du foncier							
			Encourager l'émergence des réflexions sur les possibilités de recours aux outils de gestion du foncier	BV SAGE	Valoriser et éventuellement élargir la réflexion qui s'initie sur le BV du Haut Couesnon (lancement de l'étude SMPBR)	Communes, EPCI, syndicats porteurs de programmes de bassin versant,...	N		