



# Stratégie du SAGE Vilaine

Validée par la CLE du 20 juin 2024



# TABLE DES MATIERES

<b>I. Préambule</b>	<b>3</b>		
A. Contexte de la révision du SAGE	3		
B. Place des scénarios tendanciels, alternatifs et de la stratégie dans la révision du SAGE	3		
C. Rappel des enjeux du SAGE Vilaine	5		
<b>II. Stratégie</b>	<b>10</b>		
A. Méthode d'élaboration de la stratégie	10		
1. Rôle de la stratégie dans la révision du SAGE	10		
2. Co-construction avec les acteurs du territoire	11		
B. Stratégie par enjeux	12		
1. Clés de lecture	12		
2. Qualité des eaux	13		
3. Qualité des milieux	21		
4. Gestion quantitative	35		
5. Risques d'inondations, de submersion marine et d'érosion du trait de côte	42		
6. Communication et gouvernance	47		
C. Evaluation économique de la stratégie	53		
1. Objectifs et méthode	53		
2. Bilan des coûts estimés	53		
		3. Bénéfices et coûts de l'inaction	56

## I. PREAMBULE

### A. Contexte de la révision du SAGE

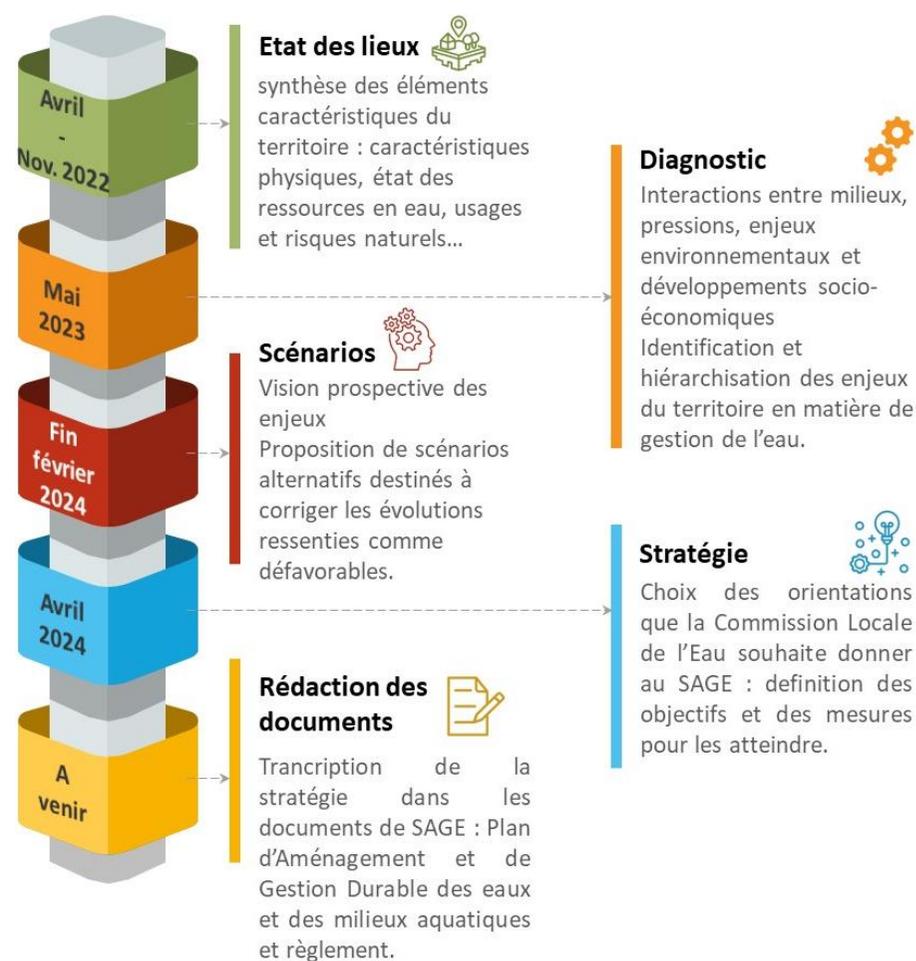
Le premier SAGE de la Vilaine a été approuvé le 1<sup>er</sup> avril 2003. Ce SAGE avait pour finalité la protection de la ressource en eau potable, en passant par de nombreuses actions : lutte contre les pollutions diffuses, amélioration des capacités épuratoires, amélioration de la connaissance sur les débits et étiages, gestion des crues, préservation des milieux naturels (cours d'eau, zones humides, estuaire, etc.), limitation de la création de plans d'eau et de la propagation d'espèces exotiques envahissantes.

En 2008, à la suite de la publication de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, la Commission Locale de l'Eau s'est prononcée sur la mise en révision du SAGE. Le SAGE révisé a été approuvé le 2 juillet 2015.

Suite à l'approbation du SDAGE Loire-Bretagne pour la période 2022-2027, et compte tenu des évolutions constatées sur le territoire, la CLE a engagé une nouvelle révision du SAGE Vilaine. L'état des lieux et diagnostic révisés, premières étapes de cette révision, ont été validés par la Commission Locale de l'Eau respectivement en novembre 2022 et mai 2023.

Le présent rapport présente la stratégie révisée du SAGE.

### B. Place des scénarios tendanciels, alternatifs et de la stratégie dans la révision du SAGE



La phase des « scénarios » qui succède au diagnostic est fondée sur une volonté d'**anticipation**. Si l'analyse de la situation actuelle et passée, réalisée dans l'état des lieux et le diagnostic, est nécessaire pour comprendre les mécanismes qui ont conduit à l'état actuel du bassin versant, la prise en compte des volontés futures, conjuguées aux évolutions pressenties sur les plans économique, technique et écologique, est tout aussi indispensable pour éclairer les décisions à prendre. Cette phase de scénarios a donc pour ambition de rechercher un consensus entre les acteurs pour aboutir in fine au choix d'une stratégie commune.

Le **scénario tendanciel** consiste ainsi à :

- définir de manière prospective ce que seront les activités et les politiques publiques sur le territoire à horizon 2050, sans mise en œuvre d'un SAGE révisé ;
- évaluer l'impact de ces évolutions sur les différentes composantes « eau et milieux aquatiques » (qualité, quantité, satisfaction des usages) et donc sur les enjeux du SAGE.

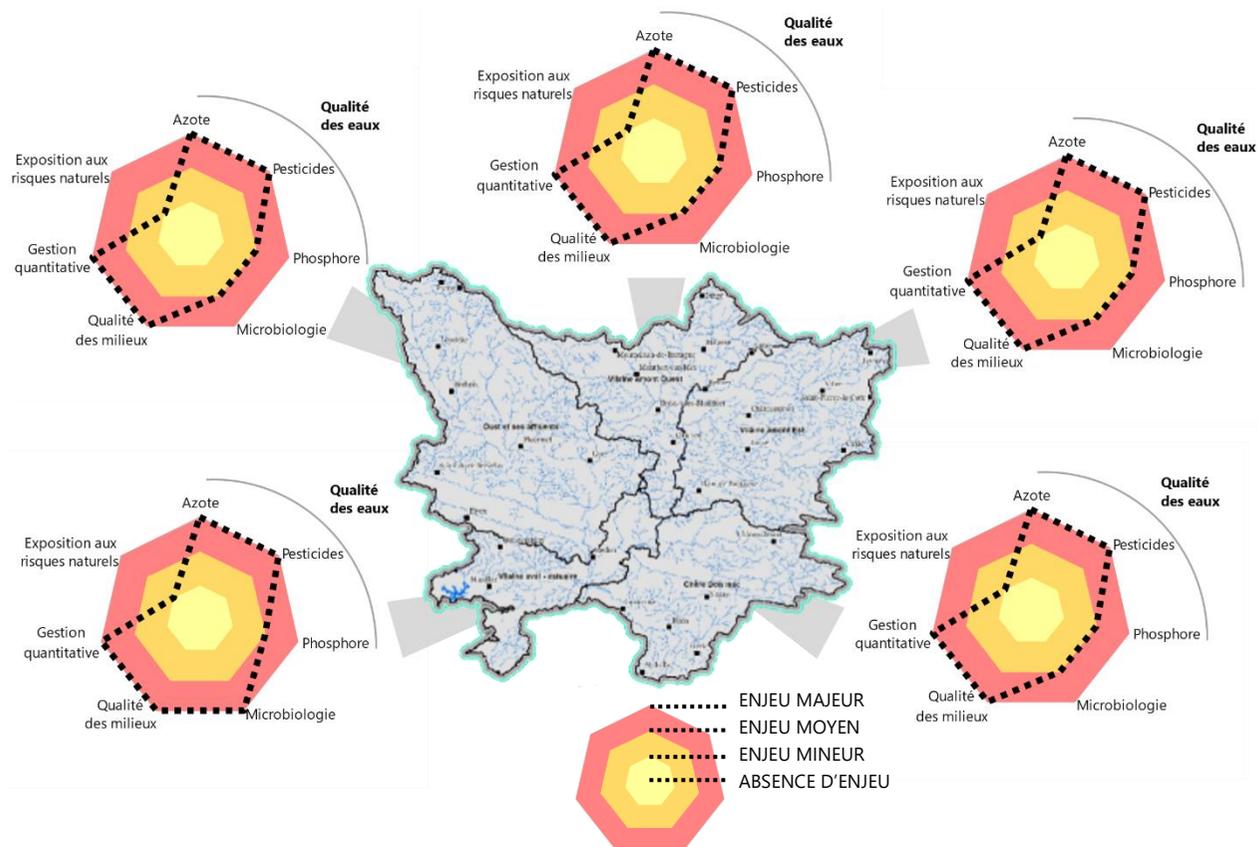
Les **scénarios alternatifs** consistent, pour les enjeux dont l'évolution est considérée comme non satisfaisante au regard du scénario tendanciel, à imaginer des scénarios d'inflexion grâce à la mise en œuvre du SAGE. Le principe est de construire des scénarios contrastés afin d'explorer les différentes solutions qui peuvent être envisagées. L'étude de ces scénarios doit apporter aux membres de la CLE les éléments de contenu possible du SAGE sur les différents enjeux (quels niveaux d'objectifs ? dans quels délais ? avec quels moyens ?) sur la base d'une analyse faisabilité/efficacité.

Le projet choisi par la CLE à partir des scénarios déclinés constitue la **stratégie**, socle des documents du SAGE.

## C. Rappel des enjeux du SAGE Vilaine

Le diagnostic du SAGE, en analysant les pressions exercées et les altérations observées, a identifié et hiérarchisé les enjeux sur les 5 secteurs géographiques du SAGE :

- La **qualité des eaux** est un enjeu majeur du territoire, tant en termes de satisfaction des usages (comme l'eau potable ou encore les usages littoraux) qu'en termes d'atteinte du bon état écologique des cours d'eau et des eaux littorales.
- La **qualité des milieux aquatiques**, caractérisée par des paramètres biologiques et physiques, est également un sujet majeur en vue de satisfaire les exigences de la biocénose.
- La problématique de la **gestion quantitative de la ressource** en période d'étiage et notamment dans un contexte de changement climatique apparaît comme une problématique forte sur l'ensemble du territoire.
- Le territoire est exposé **aux risques naturels** tels que les inondations liées aux débordements de cours d'eau ou au ruissellement. La façade littorale est également concernée par des risques littoraux de submersion marine ou d'érosion du trait de côte. Pour autant, cet enjeu ressort comme mineur pour le SAGE du fait de la présence de nombreux outils de prévention et de protection existants et de la faible plus-value du contenu du futur SAGE sur ces aspects (compte-tenu du cadre réglementaire régissant le champ d'application des SAGE).



Enjeu mineur au vu, soit :

- du respect des objectifs réglementaires
- de la satisfaction des usages
- de la faible plus-value du SAGE

Enjeu moyen au vu d'écart existants entre la situation actuelle et les objectifs réglementaires ou de satisfaction des usages.

Enjeu majeur au vu, soit :

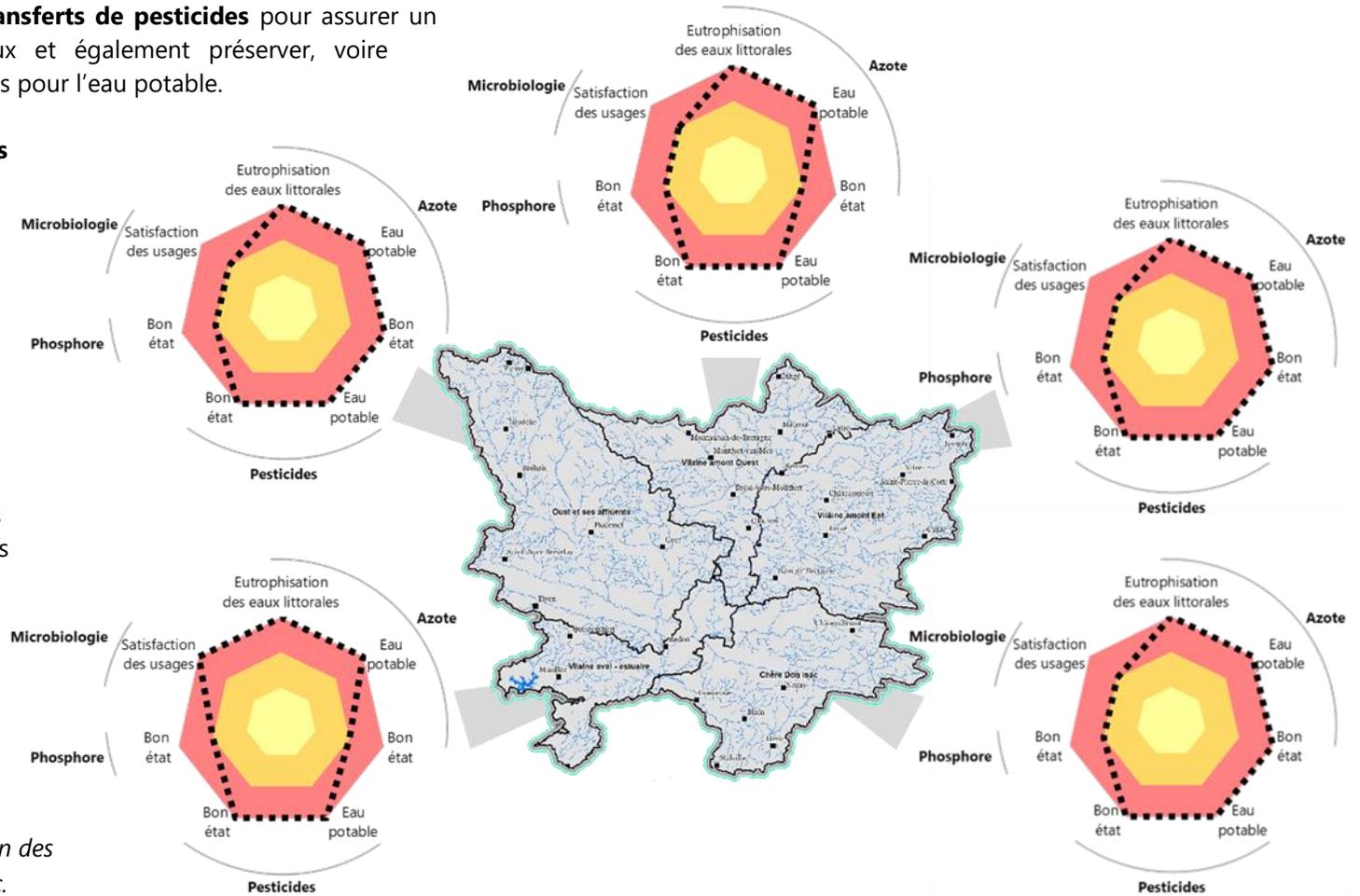
- d'écart importants entre la situation actuelle et les objectifs réglementaires
- de la situation d'insatisfaction des usages

## QUALITE DES EAUX

Des enjeux prégnants de :

- **réduction de fuites d'azote**, et ce, à différentes échelles. D'une part, sur les aires d'alimentation de captages - prioritaires ou non, afin de préserver, voire restaurer la qualité des eaux brutes pour l'alimentation en eau potable. Et d'autre part, à l'échelle des bassins versants pour lutter contre l'eutrophisation des eaux littorales (même si l'influence de la Loire joue un rôle important) et atteindre le bon état écologique.
- **limitation des usages et des transferts de pesticides** pour assurer un bon fonctionnement des milieux et également préserver, voire restaurer la qualité des eaux brutes pour l'eau potable.
- **lutte contre les contaminations microbiologiques**, en particulier pour la satisfaction des usages littoraux.
- **amélioration des connaissances** sur les différents paramètres (comme les micropolluants ou encore les paramètres azotés et phosphorés pour lesquels de nombreuses masses d'eau ne sont pas caractérisées).
- **réduction des teneurs en phosphore** des eaux, facteur limitant de l'eutrophisation des eaux douces, via la lutte contre l'érosion des sols et la réduction des rejets ponctuels.

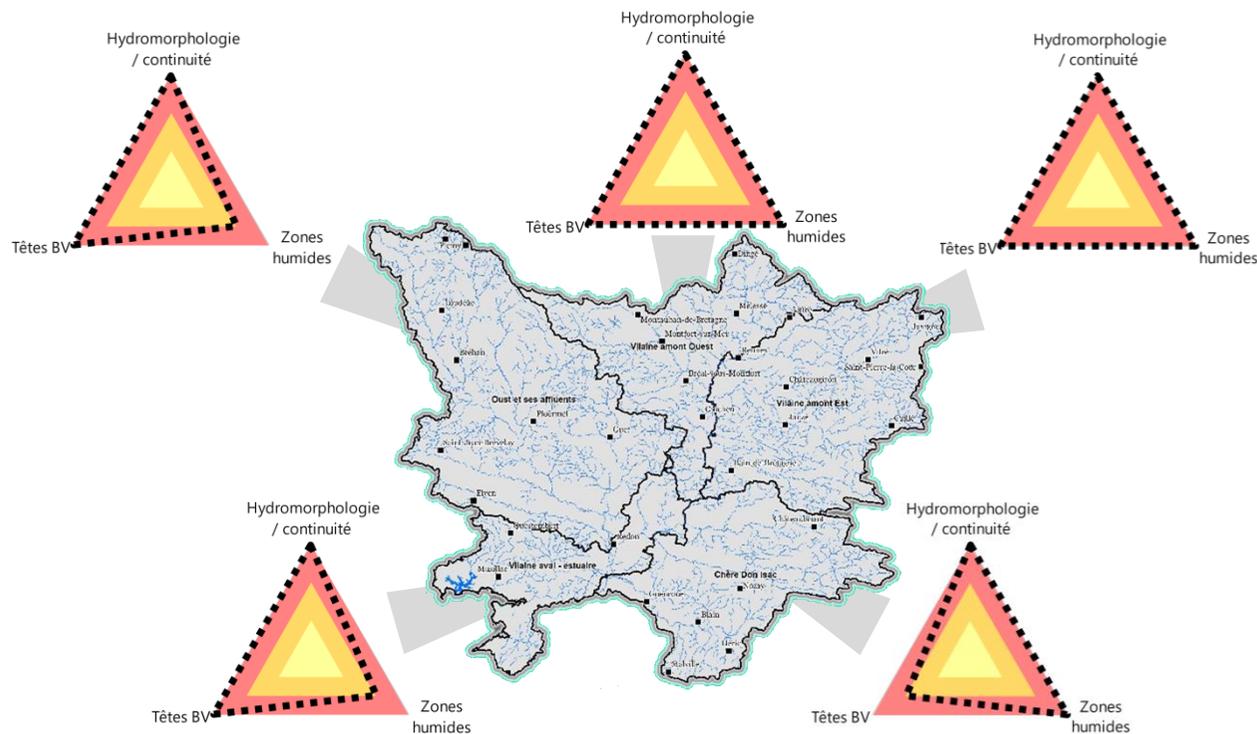
*Pour plus de précisions sur la hiérarchisation des enjeux, se reporter au rapport de diagnostic.*



## QUALITE DES MILIEUX

Le diagnostic révisé montre, que malgré les actions qui se poursuivent, la qualité des milieux aquatiques constitue un enjeu fort sur l'ensemble des bassins versants, avec :

- Une **hydromorphologie** altérée sur une large part des linéaires de cours d'eau (70% à 90%), liée aux aménagements ruraux et urbains, ainsi qu'à une densité générale forte d'ouvrages implantés dans les cours d'eau, et qui font obstacle à la **continuité écologique**.
- Un territoire qui est caractérisé par une présence importante de **plans d'eau**, ce qui peut se traduire par des dysfonctionnements des cours d'eau auxquels ils sont raccordés.
- Des aménagements qui impactent également les zones humides et leurs **fonctionnalités** : urbanisation, mise en culture, implantation de plans d'eau, etc. Il semble toutefois nécessaire de **mieux évaluer ces impacts sur le terrain**. Des territoires semblent potentiellement moins impactés : le bassin de l'Oust et le secteur estuarien de la Vilaine, caractérisé notamment par la présence de **marais à fort potentiel écologique**.
- Des milieux vulnérables dans les secteurs de **tête de bassin versant**, dans les secteurs périurbains (Rennes, Ploërmel, Loudéac...) où l'imperméabilisation des sols peut perturber leur fonctionnement, et dans les secteurs ruraux (drainage, artificialisation des cours d'eau...).

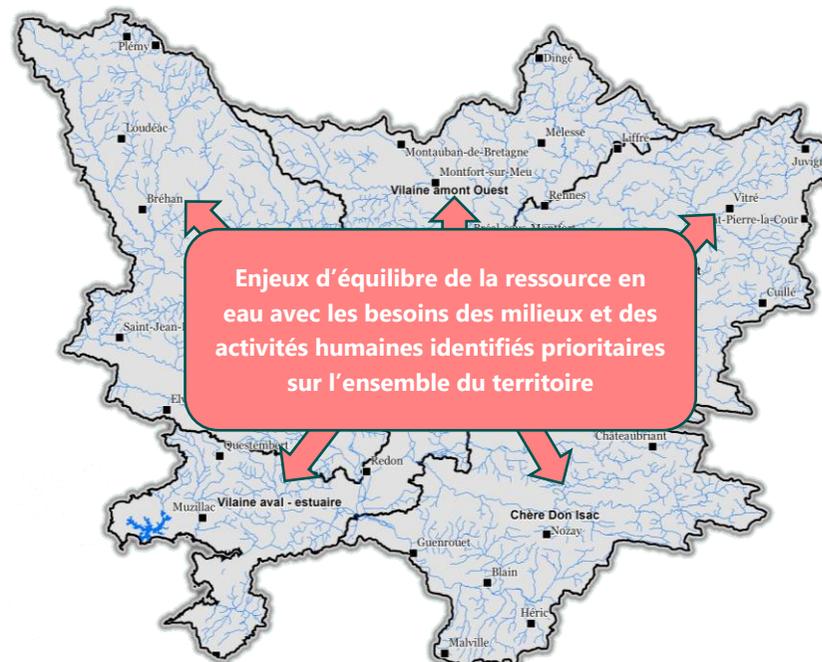


*Pour plus de précisions sur la hiérarchisation des enjeux, se reporter au rapport de diagnostic.*

## GESTION QUANTITATIVE

La gestion quantitative de la ressource en eau a été identifiée comme un enjeu majeur sur l'ensemble du périmètre du SAGE, dont la priorité est à apprécier à l'aune des conséquences du changement climatique déjà ressenties et des perspectives à venir.

- Le territoire du SAGE apparaît, de manière générale, comme particulièrement **sensible aux phénomènes d'étiage**. Les caractéristiques hydrogéologiques locales ne favorisent pas les échanges entre les nappes et les cours d'eau. Or la contribution des nappes constitue quasiment l'intégralité du débit des cours d'eau pendant les périodes de basses eaux.
- Cette sensibilité s'exprime d'autant plus dans un contexte où les effets du **changement climatique** induisent d'ores et déjà une élévation de la température et une modification des régimes de pluie, qui se traduit par un allongement des périodes d'étiage.
- Les **usages de l'eau**, eux-mêmes impactés par le changement climatique, font également pression sur la ressource et les milieux aquatiques. Cette pression est à la fois liée aux **prélèvements** réalisés par les activités humaines (AEP, irrigation agricole, industrie...), mais également aux **aménagement**s réalisés sur les milieux (rectification, recalibrage, plans d'eau...) et sur les bassins versants (imperméabilisation des sols, retrait des haies, altération des zones humides...) qui rendent les territoires moins résilients face au déficit de la ressource en eau.
- Les conséquences sont importantes, et affectent directement le **fonctionnement des milieux aquatiques** sur le plan des débits dans les cours d'eau, de la qualité des eaux, de la vie aquatique. Elles impactent les **usages** eux-mêmes, avec une ressource qui peut être insuffisante pour satisfaire les besoins locaux, voire induire des conflits d'usage lors des périodes de tension quantitative.



Les actions de gestion des milieux aquatiques menées sur le territoire contribuent à apporter des **réponses** à ces enjeux. Face au changement climatique, des réponses plus spécifiques restent à définir pour concilier le bon fonctionnement des milieux avec la satisfaction des activités humaines. Une première étape d'acquisition de connaissance a été engagée en 2023 avec le lancement des premières études « Hydrologie, Milieux Usages et Climat » (HMUC). Elles restent à poursuivre sur les bassins pré-identifiés en tension, et à traduire en plans d'actions pour assurer une gestion équilibrée de la ressource.

## **EXPOSITION AUX RISQUES NATURELS**

Le territoire du SAGE est exposé à plusieurs types de risques associés à la gestion de l'eau :

- Les **risques d'inondations** par ruissellement et par débordement de cours d'eau. Bien que cela reste difficile à quantifier, le changement climatique va modifier l'aléa en favorisant les épisodes météorologiques extrêmes.

Le risque est fortement conditionné par les **enjeux** implantés dans les zones d'aléa (habitations, activités économiques, infrastructures...). Ce sont ainsi environ 12 000 enjeux qui sont recensés en zone inondable sur le territoire du SAGE. La densification des zones urbaines, si elle n'est pas encadrée, peut générer une plus grande exposition aux aléas inondations. Les aménagements des cours d'eau et des bassins versants participent également à favoriser le ruissellement et le transfert rapide vers les cours d'eau.

- Les **submersions marines** sur le front littoral du territoire. Au-delà des vulnérabilités locales, le phénomène est directement corrélé à l'élévation du niveau de la mer induit par le changement climatique. Environ 1 500 bâtiments sont ainsi potentiellement exposés à ce risque. Ces secteurs sont également soumis à l'érosion côtière qui concerne particulièrement certains secteurs sensibles comme sur Pénestin.
- La gestion des milieux aquatiques participe à la réduction des aléas d'inondation. Des **outils plus spécifiques** sont mis en œuvre pour la **prévention, la gestion et la réduction de la vulnérabilité** face ces risques : Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation (SLGRI) et Programme d'actions et de Prévention des Inondations (PAPI) à l'échelle du bassin de la Vilaine, Plans de Prévention des Risques d'Inondations (PPRi) et Littoraux (PPRL), etc.

## II. STRATEGIE

### A. Méthode d'élaboration de la stratégie

#### 1. Rôle de la stratégie dans la révision du SAGE

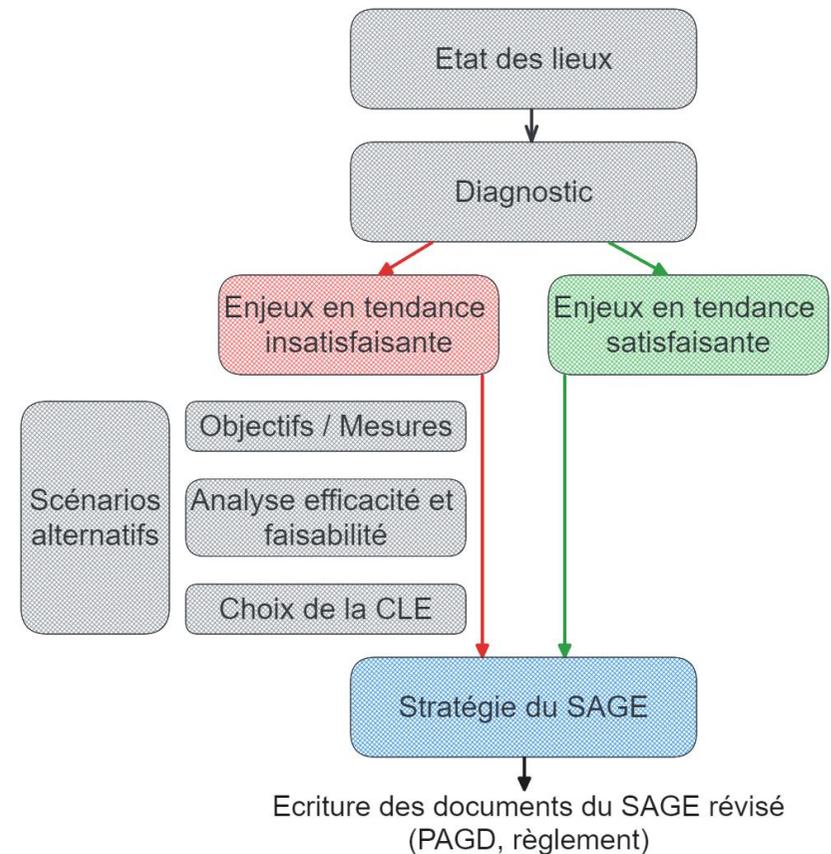
Suite au travail consacré à l'élaboration des scénarios tendanciels et alternatifs, la stratégie constitue une étape importante de la révision du SAGE. Elle formalise l'ambition et les principales orientations décidées par la CLE en vue de la rédaction du SAGE révisé.

Elle représente l'essence même du projet de SAGE, ainsi que la volonté locale à s'engager dans un projet commun. Le rapport de stratégie constitue également un bon outil de présentation et de communication du projet.

Il présente, en précisant les motifs ayant présidé aux choix, les éléments suivants :

- les objectifs fixés en termes d'état de la ressource, de satisfaction des usages, de maîtrise des risques d'inondations (...);
- la « justification » des choix dans l'établissement de la stratégie en vue de répondre aux objectifs fixés par la CLE.
- Les orientations choisies pour y répondre (principe, définition) :
  - par thématique/enjeu en précisant la maîtrise d'ouvrage concernée,
  - l'appréciation générale de leur degré de faisabilité au regard de plusieurs critères : technique, économique, portage, social...

#### La stratégie dans la séquence de révision du SAGE



## 2. Co-construction avec les acteurs du territoire

Le présent document dit « stratégie » consiste à formaliser le projet politique défini par la CLE pour la gestion de l'eau dans le périmètre du SAGE. Ce projet est construit à partir des réflexions menées dans le cadre des scénarios alternatifs et à l'issue desquels la CLE a exprimé des choix stratégiques. Le présent document formalise ainsi :

- les objectifs généraux définis par la CLE pour chacun des enjeux du SAGE,
- les grandes orientations qui organisent les moyens d'atteindre ces objectifs,
- une description des moyens proposés au sein de chacune des orientations.

Le SAGE constitue un outil de planification local. Il doit répondre aux souhaits et attentes des acteurs du territoire. La construction des scénarios d'action du SAGE s'est ainsi largement appuyée sur la consultation et la concertation des acteurs locaux. Lors des précédentes étapes de l'élaboration du SAGE, des réunions ont été organisées, par sous-secteurs géographiques, afin de collecter des propositions/avis/remarques au-delà du cercle des membres de la CLE.

La stratégie a été construite à partir des choix formulés par la CLE parmi les scénarios alternatifs du SAGE. Lors de la réunion du 16 février 2024, la CLE a notamment voté, lors de la présentation des scénarios alternatifs, des points clés du projet, donnant ainsi les grandes lignes directrices de la stratégie.

## B. Stratégie par enjeux

### 1. Clés de lecture

La stratégie révisée du SAGE est présentée par grandes thématiques :

- Qualité des eaux,
- Qualité des milieux,
- Gestion quantitative,
- Risques d'inondation, de submersion marine et d'érosion du trait de côte,
- Communication et gouvernance.

Ce mode de présentation ne doit néanmoins pas occulter les interrelations nombreuses entre les différents enjeux. Ainsi les mesures déclinées dans une thématique participent fréquemment aux objectifs d'autres thématiques.

Pour chaque thématique, la stratégie est présentée selon une organisation commune :

- 1) Présentation des **objectifs** retenus,
- 2) Une **fiche de synthèse** des principales orientations et mesures proposées pour atteindre ces objectifs,
- 3) Une **description** un peu plus détaillée de chacune des orientations.

Bien qu'un certain nombre d'éléments resteront à préciser dans le cadre de la rédaction des documents du SAGE révisé, la stratégie flèche d'ores et déjà certaines caractéristiques des mesures :

- La ou les catégorie(s) de maîtres d'ouvrage pressentie(s) pour porter les mesures. Elles sont mentionnées en **bleu** dans le texte.
- Les délais de mise en œuvre précisés spécifiquement pour certaines mesures, par exemple pour les cas de mesures dont les résultats sont nécessaires à la mise en œuvre d'autres mesures, nécessitant ainsi de définir un calendrier. Ces délais s'entendent comme étant comptés à partir de la date d'approbation du futur SAGE révisé par arrêté préfectoral. Ces délais sont mentionnés en **rouge** dans le texte.

- Les justifications, les principes fondamentaux et une première liste des exceptions proposées pour les règles du SAGE révisé.

Avec une symbologie similaire à celle utilisée dans le rapport de présentation des scénarios alternatifs, la stratégie identifie spécifiquement :



Les mesures qui s'imposent dans un rapport de compatibilité aux documents d'urbanisme et aux décisions administratives prises dans le domaine de l'eau (autorisation et déclaration IOTA, autorisation et déclaration des installations classées...). *Les documents d'urbanisme existants doivent être rendus compatibles dans un délai de 3 ans à compter de l'entrée en vigueur du SAGE révisé ou de la précédente délibération de maintien en vigueur ou de mise en compatibilité. Les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau sont rendues compatibles avec les objectifs du SAGE révisé selon les conditions et les délais fixés par ce dernier.*



Les règles proposées pour le règlement révisé du SAGE. *Les règles s'appliqueront dès la publication de l'arrêté préfectoral d'approbation du SAGE.*

## 2. Qualité des eaux

### a) Objectifs visés

Pour la qualité de l'eau, la CLE a défini les objectifs suivants :

-  Atteindre le bon état écologique et chimique des cours d'eau du territoire du SAGE selon les échéances fixées par le SDAGE et lutter contre l'eutrophisation des eaux
-  Aller plus loin pour les teneurs en nitrates (en centile 90 annuel), dans la continuité des objectifs visés par le SAGE de 2015 :
  - 40 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l pour les bassins du Ninian, de l'Yvel, de la Seiche et du Semnon ;
  - 35 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l pour le reste du territoire, notamment sur les aires d'alimentation des captages prioritaires.

*Pour rappel, sur le volet eutrophisation, le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 demande une réduction d'au moins 15% des flux de nitrates, à l'échelle 2050, à l'exutoire de la Vilaine et des cours d'eau côtiers dont la concentration moyenne annuelle en NO<sub>3</sub><sup>-</sup> en aval est supérieure à 20 mg/l, par rapport à la valeur moyenne observée sur la période 2001-2010. Cet objectif est atteint depuis 2013 sur le bassin Vilaine (excepté sur l'année 2017-2018).*

-  Atteindre les normes eaux traitées vis-à-vis des pesticides :
  - 0,1 µg/l par substance ;
  - 0,5 µg/l pour l'ensemble des substances.

-  Assurer la satisfaction des usages littoraux :
  - excellente qualité pour l'ensemble des eaux de baignade ;
  - classement en A pour l'ensemble des zones conchylicoles.

-  Réduire les contaminations des eaux par les substances émergentes (produits de soin corporel, plastifiants, les résidus de médicaments, pesticides et biocides, Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), retardateurs de flamme, tensio-actifs (ou « surfactants »), alkylperfluorés, antioxydants, additifs d'essence, molécules industrielles diverses (organo-étains, naphthalènes, anilines).

## b) Synthèse de la stratégie vis-à-vis de la qualité des eaux

### Améliorer la connaissance et la diffuser au grand public

- + Réseau de suivi de la qualité pertinent
- + Suivi des flux de nutriments
- + Observatoire local des AAC
- + Délimitation des AAC risquant une fermeture / pesticides
- + Observatoire des phénomènes d'eutrophisation
- + Actualisation secteurs prioritaire phosphore
- + Etat des lieux des rejets de substances émergentes
- + Actualisation des profils de vulnérabilité des eaux de baignade et réalisation pour les zones conchylicoles

### Maintenir et développer une agriculture viable et garantissant un bon état des eaux

#### Sur l'ensemble du bassin :

- + Accompagnement technique des agriculteurs  
→ objectif 2040 : 40% de la SAU en AB
- + **R** Interdiction du retournement de prairies permanentes **sur les zones humides**
- + Stratégie foncière ;
- + Valorisation économique des modes de production vertueux
- + **R** Interdiction de nouveau drainage dès le 1m<sup>2</sup> drainé en zones humides
- + Recensement et déconnexion des drains existants

#### Sur les AAC prioritaires :

- + **R** Interdiction utilisation herbicides maïs sur les zones d'aléa érosion moyen à fort

### Limitier l'impact des activités de loisir

- + animation de la charte d'engagement pour une navigation durable
- + **R** Interdiction du carénage hors cales et aires autorisées et interdiction des rejets directs souillés des chantiers navals et des ports à sec dans les milieux aquatiques.

### Réduire les pollutions liées à la gestion des effluents domestiques et industriels

#### Sur l'ensemble du bassin :

- + Adéquation potentiel de développement des territoires et acceptabilité des milieux récepteurs
- + Prise en compte des effets du changement climatique dans les études d'acceptabilité des rejets de STEP
- + Maitrise de la collecte et du transfert des effluents à la STEP
- + Conventions de déversement pour industriels impactants
- + Recours privilégié à l'infiltration pour l'ANC

#### Bassins sensibles / orthophosphates (zonage à préciser en phase d'écriture) :

- + stratégie sur le mode de rejet des STEP en période d'étiage

#### Zone d'influence immédiate :

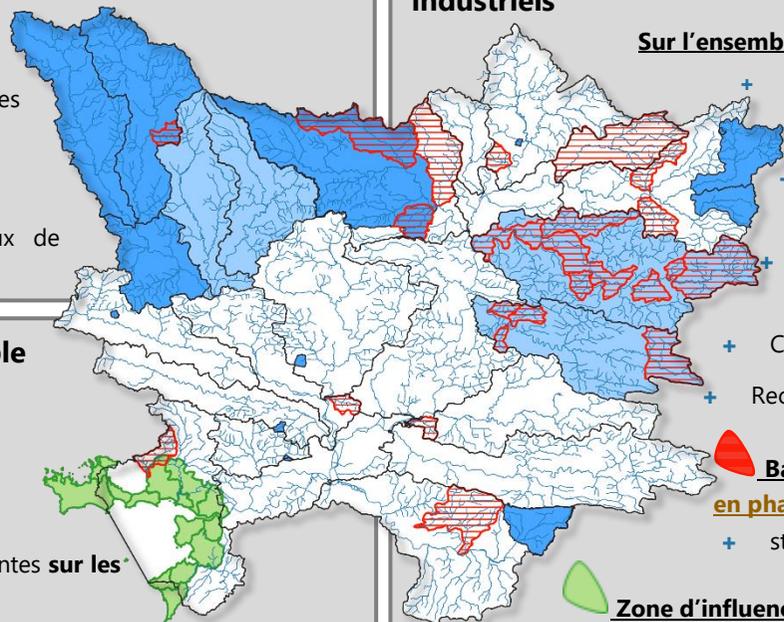
- + Contrôle des ANC dans un délai de 6 ans, suivi de la mise en conformité
- + **R** Interdiction de nouveaux rejets d'eaux traitées au milieu superficiel pour les ANC des nouveaux bâtiments
- + Vérification de la capacité des sols à infiltrer sur les zones ouvertes à l'urbanisation et non desservies par l'assainissement collectif

### Améliorer la gestion des eaux pluviales urbaines

- + Infiltration des eaux au plus près de leur point de chute
- + Réduction de l'imperméabilisation des sols
- + Désimperméabilisation des sols

### Maitriser le ruissellement

cf. enjeu milieux pour les mesures relatives au bocage



## c) *Axes d'actions pour atteindre les objectifs*

Pour atteindre les objectifs, la CLE retient les orientations suivantes :

### **Orientation 1 : Améliorer la connaissance et la diffuser au grand public**

Dans un contexte de pressions croissantes sur les ressources en eau et de changement climatique, l'acquisition de données et l'actualisation des connaissances sur la qualité des eaux est un enjeu important pour piloter la mise en œuvre du SAGE. La diffusion de ces connaissances auprès des parties prenantes de l'eau ainsi que du grand public est essentielle pour favoriser la prise de conscience et orienter les actions. La CLE souhaite ainsi :

- + La mise en place d'un **réseau de suivi de la qualité des eaux** permettant d'appréhender l'état des différentes masses d'eau cours d'eau du territoire du SAGE. **La structure porteuse du SAGE, en partenariat avec l'ensemble des maitres d'ouvrages des réseaux de suivi**, définirait une stratégie de suivi : localisation des stations à mettre en place, définition des paramètres physico-chimiques et chimique à suivre au niveau des différentes stations, fréquence des mesures et gouvernance ;
- + La poursuite du travail mené par la **structure porteuse du SAGE** sur les **bilans des flux d'azote**. Cette dernière étudiera l'opportunité de recourir, si besoin, à la **modélisation des concentrations en nitrates et en phosphates** sur le bassin de la Vilaine afin d'évaluer les flux de nutriments et ainsi mieux discriminer la contribution des différents bassins ;
- + La mise en place par la **structure porteuse du SAGE** d'un **observatoire local des AAC** permettant de compiler les données relatives à la qualité des eaux brutes et de suivre l'évolution sur la base des données transmises par les producteurs d'eau potable ;
- + La délimitation, le cas échéant, des **aires d'alimentation des captages** risquant une fermeture du fait de teneurs en pesticides trop élevées et dans un second temps l'élaboration des **programmes d'actions** pour réduire ces contaminations par les **communes ou leurs groupements compétents en production d'eau potable** ;
- + L'actualisation des **secteurs prioritaires phosphore par rapport à l'érosion**, à partir de la cartographie en cours, par **la structure porteuse du SAGE**. Sur cette base, les **structures compétentes en gestion des milieux aquatiques et production en eau potable** seront invitées à élaborer des programmes d'actions de réduction de flux de phosphore sur ces secteurs prioritaires ;
- + La mise en place, par **la structure porteuse du SAGE**, d'un **observatoire recensant les épisodes d'eutrophisation**, notamment de cyanobactéries, dans les eaux continentales et littorales du territoire. Cet observatoire permet la réalisation de bilans annuels des phénomènes et un suivi de l'évolution ;
- + L'actualisation des **profils de vulnérabilité des eaux de baignade** par **les communes ou leurs groupements compétents** et **des zones conchylicoles**, à l'échelle de la Baie de la Vilaine, par **la structure porteuse du SAGE**. Ces profils ont pour objectif de localiser et hiérarchiser les pressions s'exerçant au sein des zones d'influence microbiologique et d'établir, sur cette base, un **plan d'actions pluriannuel**. **La structure porteuse du SAGE** poursuit l'animation du comité estuaire en charge du suivi de la mise en œuvre de ces programmes d'actions ;

- + Pour le volet substances émergentes, la réalisation, par [la structure porteuse du SAGE](#), d'un **état des lieux des rejets industriels** et de leurs caractéristiques, à l'échelle des grands bassins versants. Cette analyse, présentée en CLE, sera menée sur la base des données disponibles auprès des services de l'Etat et notamment des résultats des campagnes RSDE (Recherche de Substances Dangereuses dans l'Eau). Toutefois, il conviendra de s'assurer, en préalable de l'écriture de cette mesure dans le futur PAGD du SAGE, de la possibilité de disposer de ces données auprès de la DREAL.

## **Orientation 2 : Maintenir et développer une agriculture viable et garantissant un bon état des eaux**

L'agriculture est un secteur économique majeur sur le territoire du bassin de la Vilaine. Les exploitations du territoire sont principalement tournées vers l'élevage bovin laitier et les grandes cultures. Cette activité a connu plusieurs mutations au cours des dernières années (concentration des exploitations, raréfaction de la main d'œuvre...).

Comme documenté dans l'état des lieux et le diagnostic du SAGE, l'activité agricole est à l'origine de pressions sur la qualité des eaux, notamment sur les nitrates (95% des flux annuels d'azote sont des flux d'origine diffuse) et pesticides. L'altération de la qualité des eaux a un impact direct sur la production d'eau potable et sur le fonctionnement des milieux aquatiques. Sur ce volet la CLE souhaite ainsi :

- + La poursuite de **l'accompagnement technique** des agriculteurs par [les groupements de communes compétents](#) de l'ensemble du territoire afin de favoriser **l'adoption de pratiques, voire l'évolution vers des systèmes favorables à la qualité de l'eau**. Une attention particulière est ainsi portée sur **les aires d'alimentation des captages (AAC)** pour préserver les eaux brutes et limiter ainsi la mise

en place de traitement de potabilisation. La CLE souhaite atteindre **40% de la SAU en agriculture biologique d'ici 2040**.

**R** Sur les aires d'alimentation des captages prioritaires, la CLE souhaite recourir à une **règle interdisant l'utilisation d'herbicides mais sur les zones d'aléa érosion moyen à fort** établies sur la base de l'étude « érosion » portée par l'EPTB. A terme, le dispositif DPR2 (Diagnostic de Parcelles à Risques développé en Bretagne pour évaluer le risque de transfert des pesticides vers l'eau) pourrait être un bon outil pour affiner le zonage. Néanmoins, le délai de réalisation de ces DPR ne permet pas de déployer cet outil sur l'ensemble des zones visées par la règle avant la validation du SAGE. Il est ainsi proposé de prévoir une exception à la règle dans le cas de l'existence de DPR qui viendrait conclure à un risque moyen sur la parcelle.

La rédaction sera précisée en phase d'écriture du SAGE, notamment sur les exceptions à imaginer en cas d'impasse technique.

- + **R** La CLE souhaite également **interdire le retournement des prairies permanentes en zones humides**.
- + Afin de faciliter ces transitions et accompagner la mise en place de ces contraintes environnementales, les [structures compétentes en production en eau potable et en gestion des milieux aquatiques](#) sont invitées à mettre en place une stratégie foncière, en particulier sur les aires d'alimentation de captages prioritaires, et à communiquer sur les dispositifs d'accompagnement économique existants pour l'installation en agriculture biologique. Les [groupements de collectivités](#) développent également les **outils permettant une valorisation économique des modes de**

**production vertueuse pour la ressource en eau** (notamment l'élevage en système herbager, l'agriculture biologique...) : Paiements pour services environnementaux (PSE), Mesures agroenvironnementales et Climatiques (MAEC), structuration et consolidation de filières locales au travers notamment des projets alimentaires territoriaux (PAT)... ;

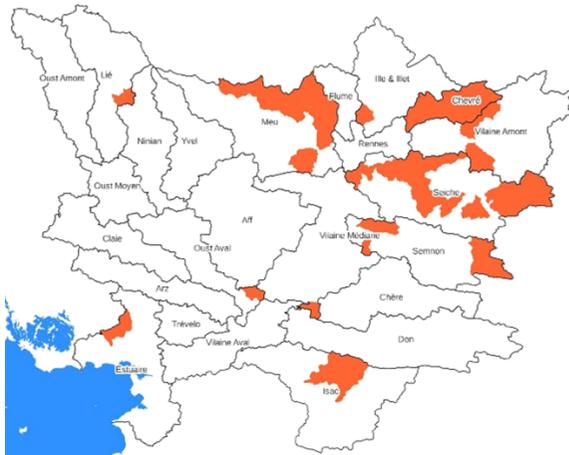
- + **R** **L'interdiction des nouveaux drainages en zones humides dès le 1m<sup>2</sup> drainé** afin de limiter le transfert notamment des pesticides et nitrates vers les milieux aquatiques. A noter que cette interdiction est déjà en œuvre sur la partie bretonne du territoire dans le cadre du programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Pour les drainages existants, la CLE invite les **structures compétentes en gestion des milieux aquatiques** à **recenser** les drains existants et les **propriétaires** concernés à **supprimer ou a minima déconnecter les drains existants** du cours récepteur.

### **Orientation 3 : Réduire les pollutions liées à la gestion des effluents domestiques et industriels**

Les effluents domestiques et industriels peuvent également être à l'origine de pressions sur la qualité des eaux (nutriments, substances émergentes et qualité microbiologique). La maîtrise de la collecte des effluents et de leur transfert à la station de traitement des eaux usées est un enjeu déterminant pour prévenir les pollutions (ponctuelles), protéger les milieux récepteurs et assurer la satisfaction des usages notamment littoraux. La CLE a ainsi retenu des mesures incitatives et prescriptives :

- + **C** L'intégration dans les documents d'urbanisme d'une analyse de l'adéquation entre :
  - o le **potentiel de développement des territoires**, et
  - o **l'acceptabilité des milieux récepteurs**, à l'échelle de la masse d'eau ou des cours d'eau, vis-à-vis des objectifs fixés par le SAGE. L'analyse de l'acceptabilité doit intégrer l'impact du dérèglement climatique (moindre débit en période d'étiage et donc moindre résilience). **La capacité réelle de collecte et de traitement des systèmes d'assainissement des eaux usées** doit également être considérée.
- + **C** L'évaluation par les **pétitionnaires**, au sein des études d'incidences ou études d'impact des dossiers de demande d'autorisation ou de déclaration des nouveaux systèmes d'assainissement ou des dossiers de renouvellement d'autorisation, de **l'acceptabilité du milieu récepteur** en tenant compte d'un débit d'étiage inférieur de 10% de sa valeur actuelle et des impacts cumulés des différents rejets présents tout au long de la masse d'eau.
- + La formalisation, sur les bassins sensibles présentés ci-dessous (bassins présentant des dégradations en orthophosphates en période d'étiage en lien avec de faibles débits d'étiage), d'une **stratégie sur le mode de rejet des stations de traitement collectives ou industrielles en période d'étiage**. **Ce zonage sera affiné en phase d'écriture du SAGE.**



Cette réflexion sera pilotée par la structure porteuse du SAGE, en collaboration avec les services de l'état et les structures compétentes en assainissement collectif et industriels concernés le cas échéant.

Il s'agira de :

1. s'assurer que les filières de traitement en place sont les meilleures techniques économiquement acceptables dans le cas d'un rejet en période d'étiage.
2. caractériser la part du rejet des différentes stations de traitement et/ou des rejets industriels dans le débit d'étiage de la masse d'eau
3. statuer, avec les services de l'état, sur la doctrine à adopter par bassin versant / masse d'eau : choisir entre la mise en œuvre de moyens alternatifs au rejet (reuse, rejet dans des zones tampons artificielles, stockage et restitution hors période d'étiage...) ou le rejet au milieu superficiel pour assurer un soutien d'étiage malgré une qualité résultante de la masse d'eau moindre que le bon état.

- + **L'amélioration de la maîtrise de la collecte et du transfert des effluents à la station de traitement.** Pour ce faire, la CLE incite les communes et leurs groupements compétents à réaliser, si ce n'est pas fait, leur **schéma directeur d'assainissement**, et à l'actualiser **à minima tous les 10 ans**. Ces schémas intègrent notamment une **étude de diagnostic des réseaux** comprenant :

- o la recherche des apports d'eaux claires parasites permanentes : localisation des tronçons de réseaux sujets aux infiltrations d'eaux de nappe et d'eaux de mer ;
- o la recherche des apports d'eaux claires parasites météoriques (mauvais branchements : rejets d'eaux pluviales dans les réseaux d'eaux usées) ;
- o la recherche des apports directs d'eaux usées au milieu (mauvais branchements : rejets des eaux usées dans les réseaux pluviaux).

Ils intègrent également un **programme pluriannuel et hiérarchisé d'actions**, établi sur la base des conclusions de l'étude de diagnostic, permettant notamment d'assurer la maîtrise du transfert des effluents à la station d'épuration par temps de pluie.

La CLE souhaite que ces schémas directeurs d'assainissement prennent en compte les objectifs suivants, sur l'ensemble du territoire du SAGE :

- o **réduction des déversements des eaux usées au milieu par temps de pluie.** Dans les secteurs où la collecte est séparative, les déversements ne sont pas autorisés. Pour les systèmes d'assainissement unitaires ou mixtes, il est préconisé de ne pas dépasser, au niveau des déversoirs d'orage situés au droit ou en aval des parties unitaires du système de collecte, 12 déversements calendaires par an en moyenne sur une période de 5 ans par points de déversements,

- contrôle, dans un délai de 10 ans (maximum), de la totalité des **branchements d'eaux usées** sur les réseaux séparatifs et suivi de la mise en conformité des branchements non conformes. La mise en place de mesures incitatives telles que la majoration de la redevance d'assainissement collectif peut être un levier utilisé par la structure compétente,
  - une **gestion patrimoniale** des réseaux d'assainissement à hauteur d'un renouvellement de 1,25% du linéaire de réseau par an ;
- + Au-delà des autorisations de déversement obligatoires pour les rejets d'eaux non domestiques dans les réseaux d'assainissement collectif, la mise en place de **conventions de déversement** par les **structures publiques compétentes** avec les industriels rejetant plus de 6 000 m<sup>3</sup>/an ou dont les caractéristiques qualitatives du rejet diffèrent régulièrement de celles des eaux usées domestiques. Par ailleurs, la CLE souhaite reconduire la recommandation du SAGE en vigueur sur la mise en place de comités de pilotage associant élus, industriels et entreprises délégataires le cas échéant pour les stations recevant plus de 50% de leur charge entrante depuis des raccordements industriels ;
- + Inscription, dans le **règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC)**, de la possibilité de recourir aux rejets vers le milieu hydraulique superficiel uniquement dans le cas où les conditions d'**infiltration** ne permettraient pas d'assurer leur dispersion dans le sol ;

- + Dans la **zone d'influence microbiologique immédiate présentée sur la carte ci-dessous**, la réalisation des **contrôles de l'ensemble des installations d'assainissement non collectif** par les SPANC dans les 6 ans suivant la parution de l'arrêté d'approbation du SAGE. Les SPANC assurent le suivi de la **mise en conformité** des installations et transmettent annuellement les données relatives à l'avancement des contrôles et des travaux de mise en conformité à la structure porteuse du SAGE ;



Dans cette zone d'influence microbiologique immédiate, la CLE souhaite recourir à une **règle visant l'interdiction de nouveaux rejets directs d'eaux traitées au milieu superficiel** pour les dispositifs d'assainissement non collectif des nouveaux bâtiments.



En parallèle de cette règle, les **collectivités situées dans la zone d'influence microbiologique immédiate** s'assurent que la **délimitation dans leurs documents d'urbanisme** des zones ouvertes à l'urbanisation et non desservies par l'assainissement collectif est **compatible avec l'objectif d'absence de rejet direct d'eaux traitées au milieu superficiel**. Des études de sol dans les secteurs d'extension de l'urbanisation potentiellement concernés par l'assainissement non collectif sont ainsi réalisées.

## Orientation 4 : Améliorer la gestion des eaux pluviales urbaines

L'amélioration de la gestion des eaux pluviales urbaines et de la maîtrise des eaux de ruissellement est une composante importante pour limiter le transport des matières polluantes et ainsi préserver la qualité des milieux aquatiques. Le détail des mesures envisagées sur ce volet est développé dans la partie « Risques d'inondations, de submersions marines et d'érosion du trait de côte ». En synthèse, il s'agit de :

- + **C** Favoriser l'infiltration des eaux pluviales dans les aménagements urbains en s'appuyant sur les documents d'urbanisme notamment (gestion des eaux à la parcelle, recours aux techniques alternatives, coefficient de pleine terre ambitieux...).
- + Inciter les [gestionnaires de surfaces imperméabilisées étendues](#) (collectivités, zones d'activité...) à engager des **opérations de désimperméabilisation des sols** : routes, parking, etc.

## Orientation 5 : Limiter l'impact des activités de loisirs

- + Poursuivre l'animation de la charte d'engagement pour une navigation durable sur le bassin Baie de Vilaine/Vilaine maritime, par la [structure porteuse du SAGE](#) en lien avec les plaisanciers et mettre en place le **programme d'actions associé** ;
- + **R** Interdire le carénage hors des cales et aires autorisées. Une discussion sera menée en phase de rédaction pour exclure éventuellement de cette interdiction les bateaux en aluminium et sans peinture « antifouling » ;
- + **R** Interdire les rejets directs souillés des chantiers navals et des ports à sec dans les milieux aquatiques.

## 3. Qualité des milieux

### a) Objectifs visés

Pour la qualité des milieux, la CLE a défini les objectifs suivants :

-  Stopper la perte de biodiversité, puis augmenter la biodiversité
-  Atteindre le bon état/potentiel écologique ou objectifs moins stricts<sup>1</sup>(OMS) à horizon 2027 sur l'ensemble des masses d'eau (objectifs fixés par le SDAGE)
-  Atteindre le bon état/potentiel écologique à horizon 2050, pour 100% des masses d'eau

---

<sup>1</sup> D'après la DCE, il s'agit de cas de masses d'eau tellement touchées par l'activité humaine ou dont les conditions naturelles sont telles que la réalisation des objectifs de bon état est impossible ou d'un coût disproportionné. Il ne s'agit pas d'une remise en cause définitive de l'objectif de bon état, mais plutôt de son rééchelonnement dans le temps. L'atteinte de l'objectif de bon état en 2027 est considérée comme non envisageable, et

l'ambition est adaptée pour seulement certains éléments de qualité (biologique, physico-chimique, chimique). Il convient d'avoir à l'esprit qu'aucune dégradation supplémentaire n'est tolérée, et que toutes les actions possibles doivent être engagées puisque le bon état est visé sur tous les autres éléments de qualité. Tous les 6 ans, la situation est réexaminée, afin de voir si les conditions permettant de lever la dérogation sont réunies.

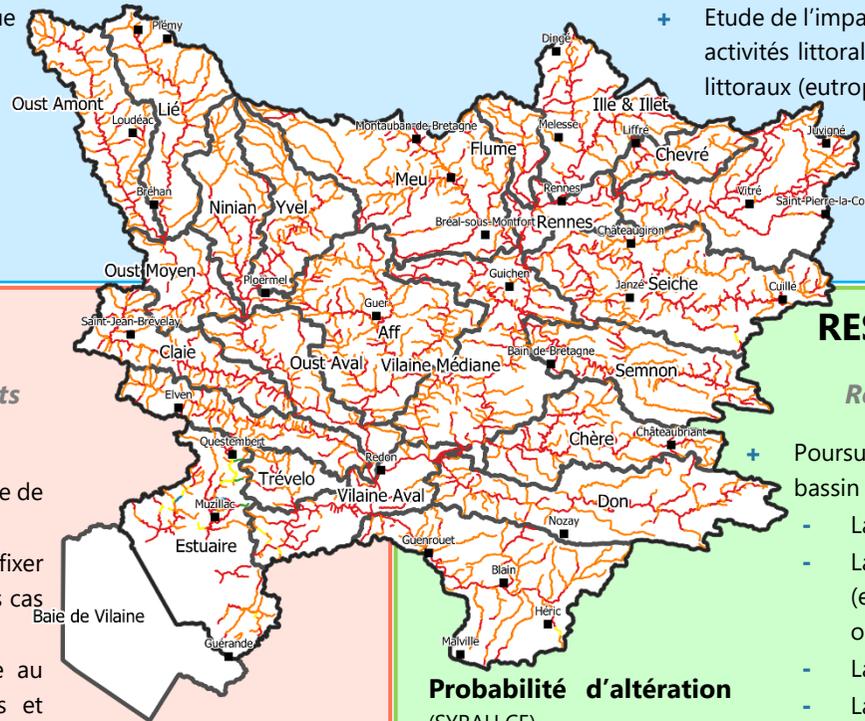
## b) Synthèse de la stratégie vis-à-vis de la qualité des milieux

### CONNAITRE

*Acquérir, actualiser la connaissance des milieux*

- + Inventaire des cours d'eau
- + Atlas des espaces de mobilité
- + Inventaires de biodiversité
- + Inventaires des obstacles à la continuité écologique

- + Inventaires des zones humides
- + Inventaire des zones de source
- + Inventaire des éléments structurants du paysage
- + Etude de l'impact de l'envasement de l'estuaire de la Vilaine sur les activités littorales (conchyliculture) et sur les milieux estuariens et littoraux (eutrophisation)



### PROTEGER

*Dans le règlement du SAGE, dans les documents d'urbanisme...*

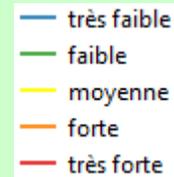
- R** Protection des cours d'eau (lit, berges, ripisylve, espace de mobilité...)
- R** Protéger les zones humides, dès le 1<sup>er</sup> m<sup>2</sup> impacté, et fixer des modalités de compensation ambitieuses pour les cas d'exception
- + Définir et mettre en œuvre une politique foncière au service de la préservation des milieux aquatiques et humides
- R** Encadrer strictement la création de nouveaux plans d'eau
- R** Protéger les éléments structurants du paysage (haies, talus, fossés...) et fixer des modalités de compensation effective des fonctionnalités
- + Encadrer l'introduction d'espèces exotiques envahissantes

### RESTAURER

*Réduire les pressions, réparer les impacts*

- + Poursuivre et conforter les programmes opérationnels de bassin en privilégiant des démarches globales, associant :
  - La restauration hydromorphologique des cours d'eau
  - La restauration de la continuité écologique (effacement, aménagement, équipement, gestion des obstacles)
  - La restauration et l'entretien des zones humides
  - La suppression des plans d'eau non réguliers ou non justifiés par des usages
  - La restauration des éléments structurants du paysage
  - La priorisation sur les secteurs de tête de bassin versant
  - La mise en œuvre des plans de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

**Probabilité d'altération**  
(SYRAH CE)



## c) Axes d'actions pour atteindre les objectifs

Pour atteindre les objectifs fixés, 11 orientations de mesures sont envisagées :

### **Orientation 1 : Améliorer la connaissance**

En appui des actions à mener, au suivi des démarches et de la communication des résultats, la poursuite de l'acquisition ou de l'actualisation des connaissances apparaît nécessaire. En lien avec les enjeux concernés, les **structures compétentes pour la gestion des milieux aquatiques (GEMA)** sont incitées à améliorer en continu ces connaissances :

- + L'actualisation des **inventaires des cours d'eau**, au gré des constats réalisés sur le terrain et des évolutions induites par les opérations de restauration par exemple. Considérant les opérateurs multiples, l'homogénéité de ces inventaires doit être assurée. La structure porteuse du SAGE a ainsi un rôle important à jouer pour harmoniser et centraliser ces résultats d'inventaire à l'échelle du périmètre du SAGE.

La réalisation d'une typologie de fonctionnement et de résilience, quantitative et qualitative, des cours d'eau peut accompagner ce travail de connaissance des cours d'eau du territoire, afin d'orienter les opérations de restauration.

- + La réalisation, **dans un délai de 3 ans**, d'un **atlas des zones de mobilité des cours d'eau**, en caractérisant les espaces qui présentent des enjeux particuliers pour l'expansion des crues, le retour des cours d'eau dans leur talweg d'origine, la reconnexion avec les annexes hydrauliques, la préservation de zones humides, etc.
- + L'actualisation en continu de **l'inventaire des obstacles à la continuité écologique**, avec une révision en parallèle des indicateurs : taux d'étagement et taux de fractionnement.

- + La généralisation, sur le territoire du SAGE, des **inventaires de biodiversité** inféodée aux milieux aquatiques ou humides (faune, flore) dans les espaces qui peuvent accueillir des espèces à fort enjeu patrimonial : zones humides, mares, etc. A nouveau, la structure porteuse du SAGE a un rôle à jouer pour établir un cadre méthodologique commun et adapté au contexte local.
- + La définition, via des études dédiées **dans un délai de 3 ans**, des **actions à mener pour atteindre le bon potentiel écologique** des masses d'eau du Domaine Public Fluvial (DPF).
- + L'actualisation, en continu, des **inventaires des zones humides et des zones de marais**. Pour cela, le cahier des charges est à réviser afin d'homogénéiser les méthodes d'inventaires, sur la base des critères réglementaires en vigueur, et pour intégrer les espaces périphériques tampons, qui participent au bon fonctionnement de ces milieux. Le diagnostic des principales fonctionnalités des zones humides est à intégrer dans les programmes opérationnels de bassin, en valorisant les données collectées lors des inventaires. Les inventaires datant de plus de 10 ans sont révisés et soumis à la validation de la CLE. Ces révisions mettent en perspective les évolutions observées. Les inventaires validés sont communiqués à la structure porteuse du SAGE pour actualiser l'inventaire centralisé à l'échelle du périmètre du SAGE. Ces inventaires intègrent les zones altérées, afin d'orienter les actions de restauration.
- + La réalisation **d'inventaires des zones de source**, **dans un délai de 3 ans**, afin de mieux connaître ces secteurs déterminants pour le fonctionnement hydrologique des cours d'eau et des zones humides.

- + L'actualisation en continu des **inventaires des éléments structurants du paysage** qui assurent de multiples fonctionnalités dans les bassins versants (réduction des ruissellements, rétention des particules, support de biodiversité...): haies, talus, fossés, etc. Ces inventaires sont soumis à la validation de la CLE.
- + **Le recensement des secteurs sensibles au ruissellement et à l'érosion des sols.** La **structure porteuse du SAGE** a d'ores et déjà engagé un travail de caractérisation des facteurs de sensibilité. L'intégration de cette mesure dans le SAGE révisé dépendra du niveau d'avancement de cette démarche. Ce travail permettra d'identifier les zones vers lesquelles orienter les programmes opérationnels, pour la restauration des éléments structurants du paysage notamment.
- + La poursuite de l'acquisition de **connaissances sur les poissons grands migrateurs** par la **structure porteuse du SAGE**, dont le suivi des populations et du succès de la reproduction des espèces anadromes<sup>2</sup>.

## Orientation 2 : Préserver et restaurer les cours d'eau

Une large part des cours d'eau du territoire du SAGE a subi des aménagements (rectification et/ou recalibrage du lit mineur, altération des berges et ripisylves...) qui ont pour conséquence de dégrader les habitats aquatiques. La stratégie du SAGE consiste à :

- + **Poursuivre et conforter les programmes de restauration hydromorphologique des cours d'eau** qui sont engagés par bassins versants, sous le pilotage des **structures compétentes en GEMA**, avec pour ambition de mobiliser les moyens humains et financiers à la hauteur des objectifs d'atteinte du bon état écologique des masses

<sup>2</sup> Poissons qui se reproduisent en eau douce et qui effectuent l'essentiel de leur croissance en mer.

d'eau, dans la mesure des capacités des structures compétentes en gestion des milieux aquatiques. De manière élargie, ces programmes d'actions incluent également la poursuite des opérations de lutte contre les espèces exotiques envahissantes, la réduction de l'impact des plans d'eau, la lutte contre l'abreuvement dans les cours d'eau, la réduction des taux d'étagement des cours d'eau, etc.

Les objectifs de taux d'étagement fixés dans le SAGE approuvé en 2015 restent d'actualité et sont à reconduire dans le SAGE révisé (maximums de 20% ou 40% selon les bassins versants dans un délai de 5 ans suite à la publication du SAGE révisé).

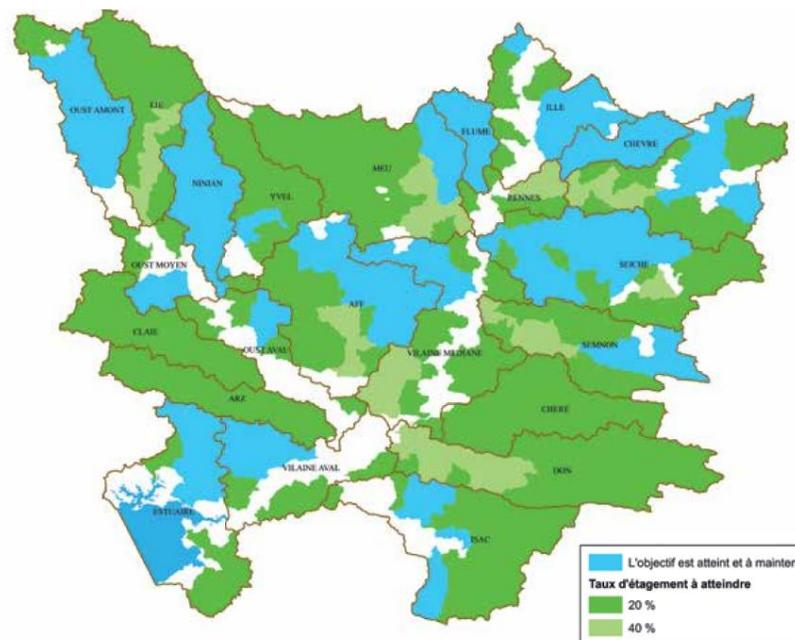


Figure 1 : objectifs de taux d'étagement fixés par le SAGE de 2015

Les enjeux concernent l'ensemble des sous-bassins de la Vilaine. Compte tenu de l'échelle du périmètre du SAGE, les stratégies, les zones prioritaires, les logiques d'actions et la programmation sont laissées à l'initiative des structures compétentes en GEMA, afin de les adapter, au cas par cas, selon les spécificités locales de chaque bassin, sur la base des diagnostics préalables réalisés. Ces structures veillent à coordonner leurs stratégies afin d'adopter une approche homogène et cohérente à l'échelle du périmètre du SAGE.

Sur des secteurs test, des programmes opérationnels peuvent faire l'objet, dans le cadre de leur bilan, d'analyses économiques afin de comparer les moyens financiers engagés avec les résultats et les bénéfices obtenus.

Ces programmes opérationnels s'articulent avec les plans d'actions des services de l'Etat, afin d'assurer la cohérence des actions avec ces derniers (exemple : restauration hydromorphologique des cours d'eau programmée en fonction des actions de régularisation des plans d'eau, cf. orientation consacrée aux plans d'eau). Pour cela, les MISEN sont appelées à homogénéiser leurs interventions entre les différents départements.

- + Mettre en œuvre une **politique foncière** en appui des opérations de restauration des milieux aquatiques et humides. La maîtrise du foncier apparaît comme l'un des principaux freins à ce type d'opérations. Les [structures compétentes en GEMA](#) portent l'élaboration et le pilotage de ces stratégies foncières. La mise en œuvre s'appuie sur les dispositifs existants (préemption, aménagement foncier agricole forestier et environnemental (AFAFE), obligations réelles environnementales (ORE...)) et sur les organismes en place (SAFER).

- + **C** **Protéger les cours d'eau et leurs corridors naturels riverains (espace de mobilité potentiel, lit majeur...) dans les documents d'urbanisme**, en incitant à prévoir une bande d'inconstructibilité dans l'espace de mobilité des cours d'eau, soit le lit majeur.

- + **R** **Protéger les cours d'eau et leur espace de mobilité dans le règlement du SAGE**. Cette règle vise à encadrer, sur l'ensemble du périmètre du SAGE, les projets susceptibles de dégrader, artificialiser les cours d'eau, de faire obstacle à la continuité écologique ou de restreindre la mobilité latérale de leur lit (installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA), visés à l'article L. 214-1 du code de l'environnement ; ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) définies à l'article L. 511-1 du même code). Les cas suivants pourront faire exception à cette règle :

- projets déclarés d'utilité publique,
- projets réalisés en vue d'assurer la sécurité ou la salubrité publique,
- projets qui visent à restaurer une fonctionnalité d'un écosystème aquatique ou humide.

En fonction des données disponibles lors de la rédaction, les espaces de mobilité à protéger seront identifiés par une carte de localisation ou définis sur la base d'une largeur de référence comptabilisée à partir du haut de la berge, de part et d'autre du cours d'eau. La règle intègre les doctrines appliquées dans les départements (exemple : recul de 35 m des IOTA par rapport aux cours d'eau).

- + **R Interdire, via le règlement du SAGE, l'accès direct du bétail au cours d'eau.** La règle déjà inscrite dans le SAGE en vigueur serait ainsi maintenue dans le SAGE révisé. Bien que cet accès soit d'ores et déjà encadré par d'autres dispositifs réglementaires (programmes d'actions régionaux « nitrates »), la CLE souhaite néanmoins conforter et pérenniser ce principe dans le règlement du SAGE.
- + La CLE souhaite par ailleurs adresser, auprès des services de l'Etat, via le SAGE révisé, une demande **d'instauration d'un moratoire sur la pêche à la civelle dans l'estuaire de la Vilaine**, en attendant de plus amples analyses sur les quotas actuels et leur impact sur les peuplements dans la Vilaine.

### Orientation 3 : Restaurer la continuité écologique

Malgré les opérations engagées, de nombreux ouvrages continuent à faire obstacle à la continuité écologique (barrages, seuils, ponts, buses...). La stratégie pour le SAGE révisé consiste à poursuivre et renforcer la protection et la restauration de la continuité écologique, en veillant à prioriser les axes majeurs et la cohérence amont-aval :

- + Elaboration, **dans un délai de 2 ans, d'études globales de l'impact des ouvrages présents à l'échelle des bassins versants**, de priorisation des interventions et d'identification, au cas par cas, des solutions à mettre en œuvre pour rétablir la continuité écologique (effacement, arasement partiel, gestion, équipement...). Les **structures compétentes en GEMA** portent ces études sur le périmètre du SAGE. Comme souligné par la disposition 9A-3 du SDAGE, cette réflexion

doit notamment porter sur un traitement coordonné des ouvrages pour la restauration de l'anguille.

- + Poursuite des **opérations de restauration de la continuité écologique** (arasement, effacement, équipement par des dispositifs de franchissement...), dans le cadre des programmes opérationnels de bassin (cf. orientation 2). Le SDAGE Loire-Bretagne identifie dans sa disposition 1D-3 l'effacement total des ouvrages transversaux comme la solution la plus efficace, et à privilégier si possible. Les actions sont à prioriser sur les principaux axes : Vilaine, Oust, à partir de l'aval et en veillant à une cohérence des actions en remontant vers l'amont. Ces opérations veillent également à prioriser les ouvrages listés dans le PAPANCE<sup>3</sup>. Un suivi de l'avancement de ces démarches est réalisé, notamment via l'évolution du taux de fractionnement<sup>4</sup>.

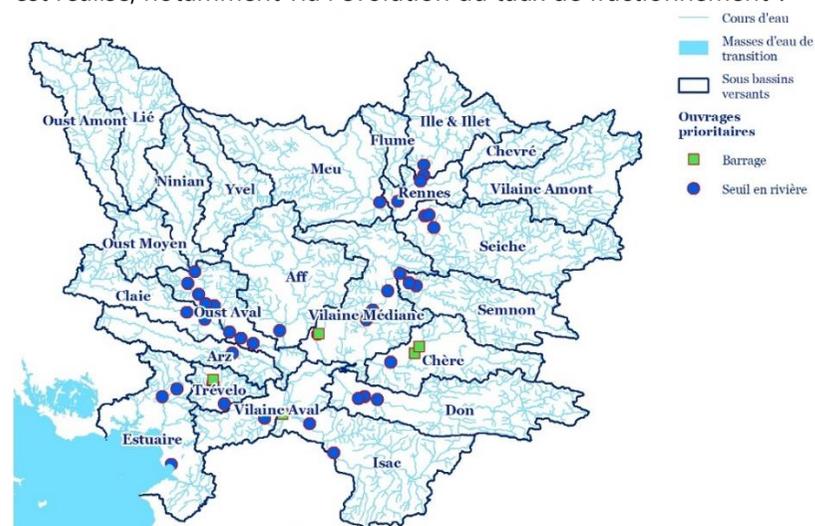


Figure 2 : ouvrages prioritaires identifiés par le PAPANCE

<sup>3</sup> Plan d'action pour une mise en œuvre apaisée de la continuité écologique (PAPANCE)

<sup>4</sup> Rapport entre le cumul de la hauteur de chute artificielle et la longueur du cours d'eau

Un accompagnement et un suivi de la gestion des dispositifs de franchissement est à prévoir pour assurer leur bon état de fonctionnement sur la durée.

- + **Définition de modalités de gestion adaptées pour les ouvrages hydrauliques** dont la suppression n'est pas possible, afin d'assurer au mieux la circulation des espèces aquatiques et le transit sédimentaire. Pour cela, les [structures compétentes en GEMA](#) interviennent auprès des [propriétaires et des gestionnaires d'ouvrages](#), afin de définir avec eux des modalités de gestion permettant de concilier au mieux les usages avec le fonctionnement des milieux.

### **Orientation 4 : Mieux gérer les grands ouvrages (barrages de Haute Vilaine, Cantache, La Valière, Bosméléac, Arzal, Chèze/Canut, Lac au Duc)**

Le territoire du SAGE est caractérisé par la présence de grands ouvrages sur cours d'eau, qui assurent des fonctions essentielles (réserve pour la production d'eau potable, soutien d'étiage, protection contre les inondations...). Leur maintien n'est donc pas remis en question mais des marges de manœuvre sont possibles pour améliorer la gestion de ces ouvrages et limiter leurs impacts sur les milieux.

La stratégie du SAGE consiste à inciter les [propriétaires et gestionnaires](#) à mieux **intégrer les enjeux écologiques dans les modalités de gestion de ces grands ouvrages** : respect des débits minimums biologiques, adaptation des règlements d'eau, intégration du changement climatique, etc.

### **Orientation 5 : Préserver et restaurer les zones humides, dont les marais**

Les zones humides assurent de nombreuses fonctions clés dans les bassins versants : stockage et restitution d'eau, épuration de l'eau (azote, phosphore, matières en suspension...), support de biodiversité, etc. Ces milieux sensibles restent soumis aux pressions générées par les activités humaines (urbanisation, agriculture...), malgré les réglementations en vigueur, qui peuvent conduire à leur assèchement et à la perte des fonctionnalités. La préservation et la restauration de ces milieux constituent un axe majeur de la stratégie du SAGE révisé.

- + **C Protéger les zones humides** dans les documents d'urbanisme et dans le cadre des arrêtés préfectoraux de déclaration d'utilité publique (DUP) instaurant les périmètres de protection des captages eau potable. Au-delà de la protection individuelle de chaque zone humide, la stratégie du SAGE vise à prendre en compte les connexions entre les milieux. Pour cela les dispositifs concernés seront incités à intégrer également les corridors qui connectent les zones humides.

- + **R Protéger les zones humides dans le règlement du SAGE.**

La CLE souhaite renforcer la règle inscrite dans le SAGE en vigueur. Elle souhaite en particulier que les zones humides soient protégées dès le 1<sup>er</sup> m<sup>2</sup> potentiellement impacté par un projet, et non plus à partir des seuils fixés pour les installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA) visés à l'article L. 214-1 et R. 214-1 du code l'environnement. Dans cet objectif, le SAGE peut édicter des règles nécessaires au maintien des zones stratégiques pour la gestion de l'eau prévues par l'article L. 212-5-1 du code de l'environnement.

Mais la CLE souhaite également veiller à une règle équilibrée pour ne pas bloquer tout projet de développement du territoire, en intégrant des dérogations qui pourraient notamment porter sur :

- les projets déclarés d'utilité publique, la réalisation de projets de production d'énergie sur des zones humides est cependant interdite,
- les projets réalisés en vue d'assurer la sécurité ou la salubrité publique,
- les projets qui visent à restaurer une fonctionnalité d'un écosystème aquatique ou humide,
- la création de mares présentant un intérêt écologique, d'une superficie maximale de 200 m<sup>2</sup>, et n'excédant pas 1 m de profondeur sur plus de 1/3 de la superficie,
- l'extension ou l'adaptation de bâtiments économiques existants, sous réserve de justifier, techniquement ou économiquement, l'absence d'alternatives,
- l'entretien ou la réfection des accès sur les emprises existantes (chemins, voies et ouvrages de franchissement).

Ces exceptions possibles ne constituent que des pistes à ce stade. Elles seront discutées et précisées en phase de rédaction des documents du SAGE.



**Fixer les modalités de compensation** à appliquer dans le cadre de la séquence Eviter-Réduire-Compenser (ERC). L'expérience montre que la compensation à 100% des surfaces impactées est généralement insuffisante pour rétablir 100% des fonctionnalités perdues, et que les modalités de compensation ne sont pas suffisamment contraignantes aujourd'hui pour privilégier l'évitement et la réduction des impacts dans le cadre de la séquence ERC. Face à ce constat, la stratégie du SAGE consiste à définir des critères de compensation spécifiques pour mieux garantir le maintien des fonctionnalités (ratios, localisation...), et adaptés à chaque profil de territoire, dans les têtes de bassin versant par exemple. Les modalités de compensation pourraient par exemple intégrer des principes de fonctionnalités équivalentes et de taux surfaciques majorés, de l'ordre de 400% par exemple, qui pourraient varier en fonction de la surface impactée.

Les données relatives aux mesures de compensation mises en œuvre sont mises à la disposition de la structure porteuse du SAGE pour les centraliser à l'échelle du bassin de la Vilaine.

*La CLE souhaite néanmoins rappeler que la séquence ERC demeure la norme et que les projets doivent chercher auparavant à éviter l'impact, sinon à le réduire.*

- + Mettre en œuvre **une politique foncière pour protéger les milieux humides** et améliorer leurs fonctions naturelles. Plusieurs dispositifs peuvent être envisagés : acquisition, baux environnementaux, conventionnement avec les gestionnaires, échanges parcellaires pour favoriser les pratiques compatibles avec la préservation des fonctionnalités des zones humides, etc. La constitution d'une réserve foncière est à envisager pour favoriser la mise en œuvre de cette politique. Cette gestion est étendue aux zones tampons

périphériques des zones humides qui sont également déterminantes pour les fonctionnalités de ces milieux. Comme pour la gestion foncière visée dans l'orientation 2 pour la protection des cours d'eau, cette gestion est pilotée par les [structures compétentes en GEMA](#), en s'appuyant sur les dispositifs et les organismes qui sont déjà en place.

- + **Entretien, valoriser et restaurer les zones humides**, dans le cadre des programmes opérationnels de bassin (cf. orientation 2), et sur la base du diagnostic de leurs fonctionnalités. Ces démarches intègrent la restauration des zones humides altérées (remblayées, asséchées...). Elles veillent spécifiquement à la conservation et à l'amélioration des fonctions écologiques des grands ensembles de milieux humides à fort enjeu patrimonial, dont les Marais de Vilaine aval et ceux de l'Estuaire de Vilaine, mais également les Gravières du sud de Rennes.

### Orientation 6 : Encadrer et gérer les plans d'eau et les mares

Le territoire du SAGE est marqué par la présence de nombreux plans d'eau. La majorité de ces plans d'eau ont été créés artificiellement et leur densité importante induit des impacts significatifs sur le fonctionnement des milieux aquatiques (altération de la qualité des eaux, réchauffement des eaux, diffusion d'espèces exotiques envahissantes, prélèvements d'eau...), en particulier lorsque ces plans d'eau sont directement connectés aux cours d'eau. La stratégie du SAGE vise à fortement limiter l'impact des plans d'eau :

- + **C Interdire la création de plans d'eau dans les documents d'urbanisme**, tout en y protégeant les mares qui présentent un intérêt écologique, à partir des inventaires visés dans l'orientation consacrée à la connaissance.

- + **R Interdire la création ou l'extension de plans d'eau dans le règlement du SAGE.** Par rapport à la règle inscrite dans le SAGE en vigueur, la CLE souhaite renforcer l'encadrement des plans d'eau en incluant les projets inférieurs aux seuils de déclaration ou d'autorisation (moins de 1 000 m<sup>2</sup>), et en étendant son application à l'ensemble du territoire du SAGE. Considérant l'impact des plans d'eau sur la qualité et la quantité d'eau des milieux aquatiques, le règlement du SAGE peut édicter des règles particulières applicables aux opérations qui entraînent des impacts cumulés et significatifs, telles que prévues par l'article R.212-47 2° a) du code de l'environnement.

Des dérogations sont cependant envisagées pour autoriser les projets qui répondent à des enjeux spécifiques et pour certains usages :

- o les projets déclarés d'utilité publique,
- o les projets réalisés en vue d'assurer la sécurité ou la salubrité publique,
- o les mares présentant un intérêt écologique, d'une superficie maximale de 200 m<sup>2</sup>, et n'excédant pas 1 m de profondeur sur plus de 1/3 de la superficie,
- o les plans d'eau de remise en état des carrières,
- o les plans d'eau à usage exclusif de réserve incendie,
- o les plans d'eau justifiés par un usage économique, telles les réserves de stockage pour l'irrigation, sous réserve qu'ils soient déconnectés des cours d'eau et des nappes souterraines et qu'ils n'interceptent pas les eaux de ruissellement en période d'étiage, prennent en compte le rôle

des crues morphogènes en têtes de bassin versant, que leur dimensionnement soit strictement plafonné au besoin de l'usage économique associé.

Ces principes d'exception à la règle seront discutés et précisé en phase de rédaction des documents du SAGE.

- + **C Réévaluer les impacts et les modalités de gestion dans le cadre des procédures de révision des autorisations de plans d'eau** visées aux II et III de l'article L.214-4 du code de l'environnement. En complément de l'encadrement des nouveaux plans d'eau visé par les mesures précédentes, ce dispositif permet d'encadrer la gestion des plans d'eau existants.
- + **C Définir et mettre en œuvre des modalités de gestion et de vidange des plans d'eau** afin de limiter leur impact sur les milieux aquatiques (pêches de sauvegarde, gestion des sédiments...). La reconduite de cette mesure du SAGE en vigueur est souhaitée. Elle s'applique aux opérations de vidange soumises à autorisation ou déclaration au titre de la rubrique 3.2.4.0 de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du code de l'environnement.
- + **Généraliser les stratégies de régularisation des plans d'eau.** Ces stratégies sont déjà engagées sur certains départements. Bien qu'il s'agisse de procédures complexes et lourdes, la CLE souhaite encourager les [services de l'Etat](#) à généraliser ces démarches sur l'ensemble du périmètre du SAGE.

## **Orientation 7 : Préserver et restaurer les éléments structurants du paysage**

Pour maintenir ces éléments et leurs fonctionnalités, la stratégie du SAGE consiste à combiner des mesures d'accompagnement et des mesures prescriptives :

- + **Accompagner l'entretien et la gestion des éléments structurants du paysage.** Ces éléments sont fréquemment perçus par les agriculteurs comme une contrainte dans le cadre de leur activité. Cette situation induit un manque de gestion adaptée, voire la suppression de ces éléments. Des mesures peuvent être mises en place par les [collectivités ou les groupements compétents en gestion des milieux aquatiques ou en production d'eau potable](#), pour valoriser ces éléments et favoriser leur maintien : développement de filières de valorisation des produits de l'entretien du bocage (production d'énergie), définition de plans de gestion, mise en place de labellisations, mutualisation de moyens techniques, etc.
- + Valoriser les dispositifs existants ou encourager les initiatives locales ([structures compétentes en GEMA](#), [structures compétentes en AEP](#), [collectivités locales](#)) pour **soutenir financièrement des mesures d'entretien et de gestion des éléments structurants du paysage** (mesures agroenvironnementales et climatiques, paiements pour services environnementaux...). Ces dispositifs peuvent par exemple être mobilisés pour renforcer les actions dans les bassins versants à enjeux de ruissellement et de transfert des pollutions vers les milieux aquatiques (phosphore) : Meu, Chevré, Vilaine amont, Seiche, Semnon, Perche, Pénerf, Enfer, Etang du Duc (bassin versant de plans d'eau listés à la disposition 3B-1 du SDAGE).

- + Intégrer la **restauration et la réimplantation des éléments structurants du paysage** dans les programmes opérationnels de bassin versant (cf. orientation 2). Ces opérations sont réalisées en collaboration avec les exploitants agricoles. Elles veillent à privilégier la replantation d'espèces locales adaptées au changement climatique.

- + **C** **Inscrire et protéger les éléments structurants du paysage dans les documents d'urbanisme**, y compris les linéaires créés dans le cadre des mesures de compensation. Au titre de la compatibilité avec les objectifs du SAGE, les collectivités compétentes seront encouragées à intégrer dans leurs documents d'urbanisme des orientations d'aménagement ou de programmation, ainsi que des classements et des règles de protection (loi paysage, espaces boisés classés).

- + **R** **Protéger les éléments structurants du paysage dans le règlement du SAGE.**

Le règlement du SAGE peut édicter des règles nécessaires à la restauration et à la préservation des milieux aquatiques dans les zones d'érosion prévues par l'article L. 114-1 du code rural et de la pêche maritime et par l'article L. 211-3 du code de l'environnement.

La règle consiste à interdire la destruction de ces éléments, sauf pour des cas d'exception ciblés :

- o les projets déclarés d'utilité publique,
- o les projets réalisés en vue d'assurer la sécurité ou la salubrité publique,

- o des projets de développement économique, sous réserve de modalités de compensation spécifiques, par exemple : compensation de 400% du linéaire impacté, reconstitution de fonctions hydrauliques équivalentes dans le bassin versant de la masse d'eau impactée.
- + Identifier, sur la base du travail en cours sur la sensibilité au ruissellement et à l'érosion, porté par la **structure porteuse du SAGE**, les secteurs à risque où la largeur minimale de la **bande enherbée ou boisée doit être étendue au-delà de 5 mètres de part et d'autre du cours d'eau**. Les secteurs ainsi identifiés sont remontés, **dans un délai de 3 ans**, auprès des **services de l'Etat** pour leur intégration potentielle dans les programmes d'actions régionaux (PAR) définis au titre de la directive nitrates.

## Orientation 8 : Préserver les secteurs de têtes de bassin versant

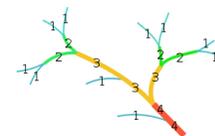
Les secteurs de tête de bassin versant sont déterminants pour le bon fonctionnement des cours d'eau. De manière imagée, ces secteurs qui se distinguent par un réseau dense de zones humides, de zones de sources et de chevelus hydrographiques, sont considérés comme les « poumons » des bassins versants. A partir de l'identification de ces secteurs, opérée dans le cadre du SAGE en vigueur, la stratégie du SAGE révisé consiste à prendre en compte spécifiquement ces secteurs dans les démarches de gestion des milieux aquatiques.

- + Dans le cadre du SAGE en vigueur, les secteurs de tête de bassin versant ont été recensés en considérant les rangs de Strahler<sup>5</sup> inférieurs ou égaux à 2 (critère fixé par le SDAGE Loire-Bretagne). Cette méthode aboutit au classement d'une large partie du territoire. Une **réflexion est portée par la structure porteuse du SAGE, dans un délai de 2 ans, pour mieux caractériser ces secteurs de tête de bassin versant**, notamment pour distinguer les zones de source (rang de Strahler 0), préciser les zones prioritaires d'intervention au regard des enjeux et des pressions, afin de pouvoir mieux orienter les programmes d'actions par la suite.



Figure 3 : têtes de bassins versants recensés sur le territoire du SAGE Vilaine

<sup>5</sup> Le rang de Strahler consiste à classer les cours d'eau au sein de leur arborescence. A partir de leur source les cours d'eau sont classés de rang 1, puis la confluence de deux tronçons de même rang constituent un tronçon de rang supérieur (cf. schéma ci-contre)



- + Les **têtes de bassins versants doivent être intégrés de manière spécifique dans les programmes opérationnels de bassin** (cf. orientation 2), afin d'y adopter des démarches globales de restauration des cours d'eau, des zones humides et des éléments structurants du paysage (bocage). L'effacement, l'aménagement et la gestion des ouvrages sur cours d'eau (plans d'eau, buses...) sont à prioriser sur ces secteurs. Des actions complémentaires de désimperméabilisation sont également à considérer, sur la base des expérimentations qui sont actuellement menées sur certains secteurs (Vilaine amont).

## Orientation 9 : Lutter contre les espèces exotiques envahissantes

Le territoire du SAGE est concerné par des problématiques de proliférations d'espèces exotiques envahissantes animales : corbicule, ragondin, rat musqué, écrevisse de Louisiane, écrevisse américaine, etc. et végétales : Jussie, Baccharis, Renouée du Japon, etc. La restauration hydromorphologique des cours d'eau constitue un axe important pour limiter la prolifération de ces espèces (cf. orientation 2). Cependant des actions spécifiques de lutte contre ces espèces sont à maintenir et développer.

- + Les **zones de prolifération sont à surveiller** dans le périmètre du SAGE, par les **structures compétentes en GEMA**, afin de suivre l'évolution des foyers existants et le développement de nouveaux foyers. En parallèle, une veille scientifique et technique de ces espèces est maintenue pour comprendre les mécanismes et les facteurs de

prolifération de ces dernières, les moyens de lutte connus comme efficaces, etc.

- + Des **plans spécifiques de lutte** (arrachage, piégeage...) sont définis ou poursuivis sur les secteurs concernés par ces **mêmes structures**. Ces plans incluent les enjeux liés à la prolifération des résineux en bordure de cours d'eau (peupleraies), ainsi que les zones humides. Les campagnes de lutte sont notamment maintenues dans les étiers de l'estuaire de la Vilaine qui restent impactés par des foyers importants de Jussie. Un fonds de roulement peut être prévu par les structures compétentes, pour être en mesure d'intervenir rapidement sur les foyers naissants, avant qu'ils s'étendent.

- + **C** Au titre la compatibilité avec les objectifs du SAGE, les **documents d'urbanisme seront incités à interdire l'implantation d'espèces exotiques envahissantes** dans les aménagements des espaces publics et privés. A minima, les dispositions inscrites dans le SAGE en vigueur sont maintenues : préconisation d'annexer la liste des espèces exotiques envahissantes aux documents d'urbanisme pour la porter à la connaissance des aménageurs, pour la réalisation des espaces verts, et l'intégrer aux règlements de lotissement, aux cahiers des charges de ZAC, aux marchés publics, etc.

- + **C** La stratégie du SAGE révisé vise également à **intégrer le risque de propagation des espèces exotiques envahissantes (identification, modalités de gestion...) dans les projets soumis à déclaration ou à autorisation**. La faisabilité juridique de cette disposition potentielle reste cependant à étudier.

### Orientation 10 : Gérer les marais rétro-littoraux

Les secteurs de marais rétrolittoraux (étier de Pénerf, estuaire de la Vilaine, Mesquer-Assérac-Saint-Molf, vallée de la Vilaine au niveau de Redon) font partie des principaux espaces naturels remarquables du territoire. Ils justifient également la mise en œuvre de mesures spécifiques de gestion. La stratégie consiste ainsi à reconduire, sous pilotage des **structures compétentes en GEMA**, les mesures du SAGE en vigueur :

- + **Mieux connaître le fonctionnement hydraulique** des entités hydrauliques homogènes des marais rétrolittoraux : état des lieux, caractérisation du fonctionnement, diagnostic des enjeux de gestion, etc.
- + **Mettre en œuvre des plans de gestion durable et d'entretien des marais rétro-littoraux**. Ces plans incluent notamment la gestion des ouvrages littoraux afin de concilier au mieux la continuité écologique et les usages de ces milieux. Les solutions sont à définir au cas par cas, en concertation avec les usagers : effacement, aménagement, règles de gestion, etc.

### Orientation 11 : Gérer la baie de la Vilaine

L'implantation du barrage d'Arzal en 1970 a modifié les dynamiques hydrosédimentaires de l'estuaire de la Vilaine. La réduction des vitesses des courants se traduit par un phénomène d'envasement continu de l'estuaire, avec des conséquences sur la qualité des milieux et sur les usages (navigation).

## QUALITE DES MILIEUX

- + Ces phénomènes ont été suivis et étudiés ces dernières années. La **connaissance de l'impact de l'envasement sur les activités littorales (conchyliculture...) et sur les milieux** reste à améliorer. En particulier le rôle de l'envasement dans l'eutrophisation des eaux estuariennes et littorales est à étudier par la [structure porteuse du SAGE](#). Cette connaissance pourra être valorisée pour modifier le cas échéant les règles de dragage.
- + La stratégie du SAGE vise plus largement à **limiter l'impact des usages sur l'envasement de l'estuaire et sur les milieux littoraux** :
  - o identifier et encadrer les usages impactant, les zones de mouillage par exemple ;
  - o sensibiliser les usagers sur les enjeux de bon état des eaux et des milieux littoraux et sur les bonnes pratiques à adopter pour réduire ces impacts.

## 4. Gestion quantitative

### a) Objectifs visés

-  Garantir la satisfaction des usages essentiels (eau potable, santé, incendie...)
-  Equilibrer les usages avec les ressources du territoire et le bon fonctionnement des milieux aquatiques
-  Adopter une utilisation sobre de l'eau, viser une réduction globale de 10% des prélèvements d'eau à horizon 2030<sup>6</sup>

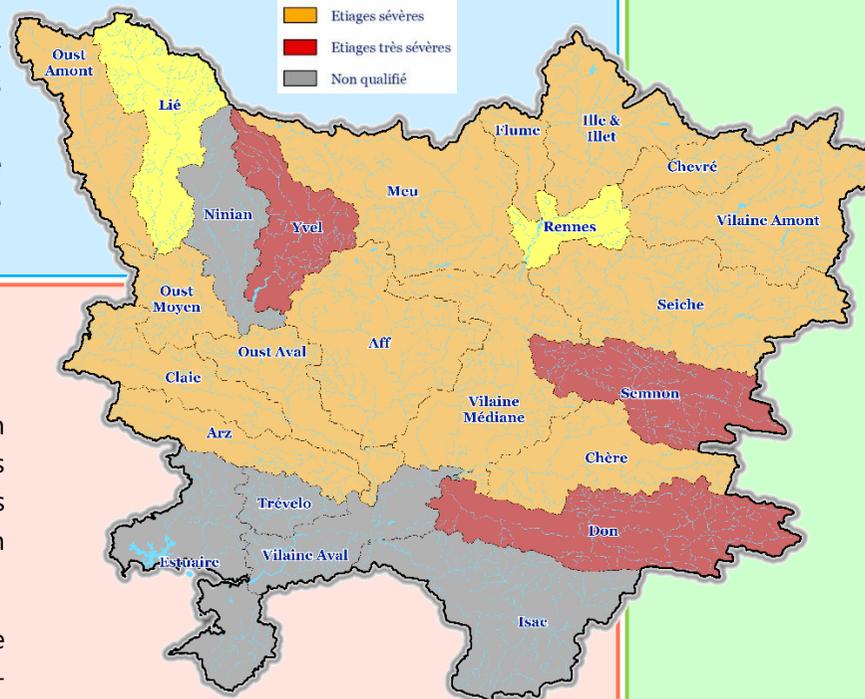
---

<sup>6</sup> objectif issu du plan d'action national pour une gestion résiliente et concertée de l'eau

## CONNAITRE

*Ressource, besoins des milieux, usages*

- + Bilan des prélèvements par grandes catégories d'utilisateurs
- + Information et sensibilisation des usagers
- + Poursuite des études Hydrologie-Milieux-Usages-Climat (HMUC) sur les bassins identifiés en tension besoins-ressources
- + Identification de points nodaux de référence pour le débit des cours d'eau et le niveau des nappes souterraines



## ENCADRER, GERER

*Usages existants et nouveaux usages*

- + Adapter le développement du territoire en fonction de la ressource disponible, via les documents d'urbanisme et les décisions relatives aux projets soumis à autorisation ou déclaration
- + Encadrer, dans les documents d'urbanisme l'implantation d'usages de confort hydro-consommateurs (piscines individuelles...)
- R** Appliquer les volumes prélevables et la répartition par usage définis à partir des études HMUC
- R** Plafonner les prélèvements à l'étiage et encadrer les prélèvements hors période d'étiage
- R** Gérer les plans d'eau et encadrer leur remplissage
- + Elaborer des plans de gestion des ressources en eau, sur les secteurs identifiés en tension et pour les nappes reconnues stratégiques pour l'alimentation future en eau potable

## ECONOMISER

*Economiser l'eau dans toutes les catégories d'utilisateurs*

- + Proposer des diagnostics d'économies d'eau auprès des collectivités, des industriels et des agriculteurs
- + Mettre fin à la dégressivité des tarifs de l'eau potable
- + Inciter et favoriser l'adoption d'équipements hydro-économiques (toilettes sèches ou pluviales, mousseur pour robinet...)
- + Inciter et favoriser la réutilisation pour les usages domestiques qui ne nécessitent pas une eau potable : arrosage de jardin, WC, lave-linge, etc.
- + Améliorer les réseaux de distribution de l'eau potable
- + Appliquer le « zéro arrosage » par de l'eau potable dans les espaces verts publics
- + Accompagner les modèles et les pratiques agricoles économes en eau
- + Etudier les opportunités de réutilisation des eaux usées en sortie de station d'épuration, en substitution de prélèvements au milieu existants

## c) Axes d'actions pour atteindre les objectifs

Le territoire du SAGE est sensible aux phénomènes d'étiages sévères. Ces phénomènes naturels sont amplifiés par plusieurs facteurs, notamment : les prélèvements d'eau par les activités humaines, l'altération de la morphologie des cours d'eau, la réduction des éléments structurants du paysage et l'altération des zones humides, qui ne peuvent plus assurer normalement leur rôle de tampon sur les bassins versants, des réserves d'eau souterraine faibles en raison des caractéristiques géologiques des sous-sols. Ces étiages sévères ont des conséquences sur le fonctionnement des écosystèmes aquatiques et sur les usages qui dépendent des milieux et de la ressource en eau. Dans un contexte de changement climatique, qui va se traduire par des situations d'étiages plus intenses et plus étendues, les tensions entre la ressource et les besoins sont amenées à s'accroître.

En réponse à ces enjeux, la stratégie du SAGE est déclinée selon six orientations :

### **Orientation 1 : Connaître les ressources et les usages**

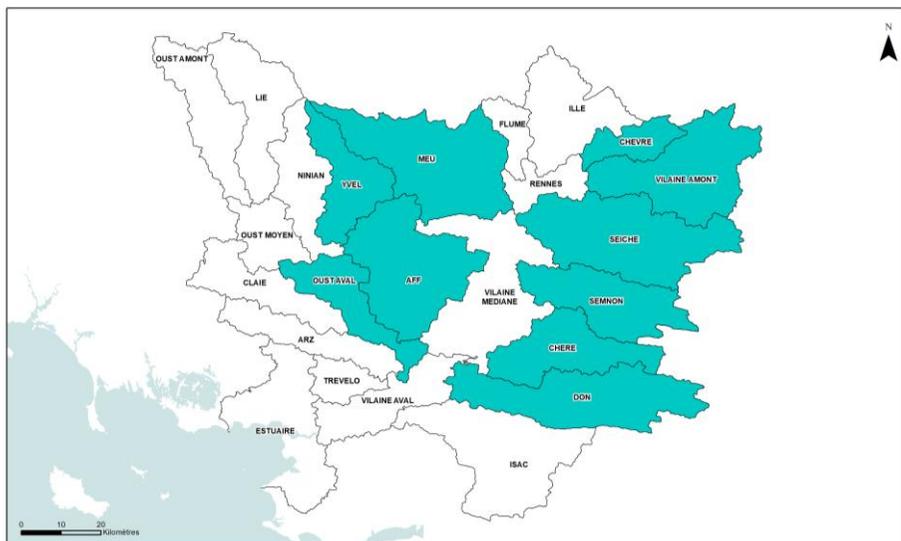
La connaissance des usages, en lien avec le fonctionnement hydrologique des cours d'eau, est à améliorer.

- + La réalisation de **bilans des prélèvements d'eau par les différentes catégories d'utilisateurs** (industrie, agriculture, particuliers...). L'objectif consiste à mettre en évidence le poids de chacun de ces usages, et de partager, dans le cadre du plan de communication visé dans le volet « communication et gouvernance » (cf. chapitre II.B.6), cette vision avec les usagers, afin de les sensibiliser sur l'impact de leurs pratiques. Les **structures compétentes (communes, EPCI-FP, syndicats d'eau potable, Région)** sont incitées à mettre en place, le cas échéant, les moyens de suivi complémentaires nécessaires, y compris pour disposer d'une fréquence de suivi adéquate, et à

communiquer rapidement les résultats à la **structure porteuse du SAGE** pour les intégrer dans le plan de communication du SAGE.

- + La **structure porteuse du SAGE, les syndicats de bassin versant et d'eau potable** sont appelés à poursuivre les **diagnostics d'économie d'eau** proposés auprès des collectivités, des industriels et des agriculteurs. Un accompagnement est proposé afin d'établir :
  - o un diagnostic personnalisé des usages et des consommations des établissements,
  - o un recensement des solutions possibles pour économiser l'eau,
  - o un plan d'actions pour mettre en œuvre les solutions retenues.
- + La **poursuite des études « Hydrologie Milieux Usages Climat » (HMUC)** sur les bassins identifiés en forte tension besoins-ressources par l'étude de préfiguration à l'échelle de l'ensemble du bassin de la Vilaine. Ces études consistent à caractériser le fonctionnement des hydrosystèmes en lien avec les usages de l'eau et les impacts du changement climatique, afin de caractériser les besoins des milieux et d'évaluer les volumes disponibles pour les usages. La CLE a confié la réalisation de ces études à la **structure porteuse du SAGE**.

Les études sont engagées sur les bassins Vilaine amont, Chevré et Semnon, et sont en passe de l'être sur le secteur Chère, Don, Isac. Les démarches seront à poursuivre sur les bassins : Seiche, Meu, Aff, Yvel, Oust aval, voire sur d'autres territoires qui le justifieraient au gré de la connaissance acquise.



EPTB-Vilaine  
Créée le 13/10/2022  
Sources : IGN - BD Topo

□ Sous-bassins concernés  
■ Analyse HMUC plus poussée

Figure 4 : bassins prioritaires identifiés par l'étude de préfiguration pour l'identification des bassins en tension pour la gestion quantitative

Ces études identifient les **points nodaux potentiellement complémentaires** de ceux définis par le SDAGE. Ils constituent des points de référence pour le suivi des débits des cours d'eau et des niveaux des nappes, et la définition d'objectifs à respecter pour assurer la gestion équilibrée des ressources.

## Orientation 2 : Gérer les étiages

- + Les **débits de référence** : objectif d'étiage, vigilance, alerte, crise, etc. sont actualisés à partir des connaissances acquises, en particulier les résultats des études HMUC. Avant la prochaine révision globale du SAGE, ces références actualisées sont institutionnalisées, soit par des révisions partielles du SAGE, soit par arrêtés préfectoraux, sur la base des résultats transmis par la [structure porteuse du SAGE](#) aux [services de l'Etat](#).

- + Des **plans de gestion de la ressource en eau** sont élaborés et mis en œuvre. Ces plans incluent, sur la base des diagnostics établis localement, les différents volets nécessaires au regard des enjeux identifiés : acquisition de données complémentaires, mesures d'économie d'eau, mesures de restauration des milieux aquatiques et humides, etc. En fonction du contexte et des enjeux locaux, ces plans peuvent s'inscrire dans le cadre des programmes de bassin versant ou être formalisés spécifiquement en projets de territoire pour la gestion de l'eau (PTGE). En fonction des outils retenus, ces plans sont portés par la [structure porteuse du SAGE](#), ou par les [EPCI-FP et syndicats mixtes compétents](#).

## Orientation 3 : Encadrer les usages

Les usages actuels de la ressource et les nouveaux usages doivent être encadrés afin d'assurer une gestion équilibrée vis-à-vis de la ressource disponible et du bon fonctionnement des milieux.

- + **C** Les documents d'urbanisme et les décisions prises dans le domaine de l'eau sont compatibles avec l'objectif de gestion équilibrée de l'eau. Ces documents et décisions veillent pour cela à **l'adéquation du développement du territoire et des projets avec la ressource en eau disponible** pour fournir l'eau potable.
- + Les études HMUC aboutiront à la définition de **volumes prélevables et de répartition de ces volumes entre les catégories d'utilisateurs**. Pour leur mise en œuvre réglementaire, ces références sont intégrées au SAGE via des révisions partielles ou sont transmises par la [structure porteuse du SAGE](#) aux [services de l'Etat](#) en vue de la prise d'arrêtés préfectoraux.

- + **R** En accord avec la disposition 7B-3 du SDAGE Loire Bretagne en vigueur, la stratégie consiste à introduire une règle dans le SAGE révisé afin de **plafonner les prélèvements au volume net maximum antérieurement prélevé en période de basses eaux**<sup>7</sup> (période du 1<sup>er</sup> avril au 31 octobre) **dans les eaux de surface** (cours d'eau, plans d'eau) **et les nappes souterraines**. Cette règle s'appliquerait à l'ensemble du périmètre du SAGE et viserait l'ensemble des prélèvements au titre des impacts cumulés et significatifs prévus à l'article R.212-47 2° a) du code de l'environnement. Les usages suivants pourraient faire exception à cette règle : la production d'eau potable, la sécurité civile, les prélèvements pour l'irrigation réalisés dans des réserves de stockage alimentées en dehors des périodes d'étiage (sous réserve des modalités de réalisation et de gestion définies dans l'orientation 3), l'abreuvement des animaux et la lutte anti-gel.

La CLE envisage également d'encadrer les prélèvements en dehors de la période d'étiage, en conditionnant par exemple les prélèvements concernés au respect d'un débit dans le cours d'eau équivalent à leur module, à un plafond du cumul des débits de prélèvements à un cinquième du module. Ce critère sera à préciser en phase de rédaction des documents du SAGE.

- + Dans l'objectif de connaître et suivre les usages, la CLE souhaite rappeler aux propriétaires et gestionnaires **l'obligation d'équipement des prélèvements autorisés ou déclarés par un**

<sup>7</sup> Volume net (volume prélevé moins le volume restitué au milieu) maximal prélevé par l'ensemble des usages sur une année de référence à définir sur une chronique maximum de 15 années avant l'entrée en vigueur du SDAGE, soit la période 2006-2021 (cf. glossaire du SDAGE 2022-2027)

**comptage des volumes et de notification de ces volumes à l'administration préfectorale**. Cependant il n'apparaît pas utile de maintenir ce rappel sous forme de règle, il sera donc intégré dans le PAGD.

- + Les **propriétaires et les gestionnaires** sont incités à adopter des **modalités de gestion de leurs plans d'eau** qui réduisent l'impact sur le fonctionnement hydrologique des cours d'eau. Ils veillent en particulier à respecter les obligations réglementaires, dont le respect des débits réservés.

- + **R** La stratégie prévoit de maintenir la **règle d'encadrement du remplissage des plans d'eau**. Cette règle interdit le remplissage en période d'étiage, du 1<sup>er</sup> avril au 31 octobre. Cette règle concerne les plans d'eau de l'ensemble du territoire, quelle que soit leur superficie, considérant les impacts cumulés et significatifs prévus à l'article R.212-47 2° a) du code de l'environnement. Des exceptions à cette règle sont prévus pour : les plans d'eau déclarés d'utilité publique, les plans d'eau réalisés en vue d'assurer la sécurité ou la salubrité publique.

- + La structure porteuse du SAGE valorise les données de suivi et les connaissances acquises, afin **d'étudier l'opportunité de classer tout ou partie du bassin de la Vilaine en zone de répartition des eaux**<sup>8</sup> (ZRE). Les résultats sont communiqués au préfet coordonnateur de bassin et au préfet de département.

<sup>8</sup> Le classement en ZRE reconnaît une insuffisance chronique des ressources en eaux par rapport aux besoins des usagers, il induit notamment un abaissement des seuils d'autorisation (8 m<sup>3</sup>/h) et de déclaration des prélèvements (tous les autres cas).

## Orientation 4 : Améliorer la résilience du territoire en période d'étiage

*De manière transversale, les mesures inscrites dans les volets « qualité des milieux » et « qualité des eaux » contribuent à rendre les milieux plus résilients face aux situations d'étiage et aux conséquences du changement climatique. En particulier les actions de restauration des zones humides, des éléments structurants du paysage (haies, fossés, talus...) et des cours d'eau permettent d'améliorer le rôle de tampon des bassins versants et de ralentir les écoulements.*

## Orientation 5 : Economiser l'eau

Les prélèvements d'eau réalisés par les activités contribuent à aggraver les situations d'étiage. L'économie d'eau, par l'ensemble des catégories d'utilisateurs, constitue un volet essentiel de la gestion de la ressource. Ce volet consiste à :

- + Inciter les **services d'eau potable** à mettre fin à la dégressivité des **tarifs** appliqués aux gros consommateurs, afin de favoriser des usages sobres. Les services compétents peuvent également considérer la mise en place de tarifications progressives ou différenciées (selon les périodes de l'année, selon les revenus des ménages...) en fonction des spécificités locales.



- + En compatibilité avec l'objectif de sobriété des usages, les documents d'urbanisme sont appelés à :
  - o encadrer les usages hydro-consommateurs, dont l'implantation de piscines individuelles,
  - o inciter à la mise en place **d'équipements hydro-économiques** (mousseurs de robinet, économiseur d'eau WC, pomme de douche faible débit, etc.) dans les constructions neuves ou dans le cadre de réhabilitations,

- o inciter à **la récupération de l'eau de pluie** pour les usages qui ne nécessitent pas une eau potable (arrosage de jardin, toilettes, lave-linge...).

Les dispositifs inscrits par Rennes Métropole dans son PLUi peuvent avoir valeur d'exemple.

Plus globalement les usagers sont sensibilisés, via le plan de communication du SAGE (cf. volet « communication gouvernance » au chapitre 6 à adopter des usages et des équipements économes en eau.

- + **Assurer une gestion patrimoniale des réseaux de distribution de l'eau potable**, afin de limiter les pertes. Compte tenu de la durée de vie moyenne de ces infrastructures, la stratégie prévoit de recommander un taux objectif de renouvellement de 1,25% / 3% (valeur objectif à préciser en phase de rédaction) du linéaire du réseau par an. Les **gestionnaires** sont également incités à mettre en place des compteurs de sectorisation, de manière à localiser les fuites et piloter plus efficacement les opérations de réhabilitation ou de renouvellement des réseaux.
- + **Encourager les collectivités à s'inscrire dans une démarche de « zéro arrosage »** à partir de l'eau potable, en adoptant des modalités d'entretien sobres en eau (sélection de variétés végétales résistantes à la sécheresse, gestion des tontes, paillage...) et en privilégiant le recours à des eaux de récupération. Pour cela, les collectivités peuvent anticiper cette démarche dès la conception de leur urbanisation et de leurs espaces verts.
- + En lien avec les démarches proposées pour le volet « qualité des eaux », les **structures compétentes pour la gestion des milieux aquatiques** proposent, en partenariat avec les **organismes agricoles**, un **accompagnement pour l'adoption des pratiques agricoles**

**économiques en eau.** Cet accompagnement inclut un volet technique (diagnostics, choix des cultures et des semis, techniques sans labour...), qui peut être appuyé par un volet financier (PSE, MAEC, soutien aux investissements : réutilisation des eaux usées, matériels d'irrigation performants...).

- + Etudier les **opportunités de réutilisation des eaux traitées en sortie de stations d'épuration**, en tant que solution de substitution de prélèvements au milieu par des usages existants. Ces projets, portés par les **communes ou leurs groupements compétents** en lien avec les **services de l'Etat**, veillent cependant à l'impact sur les milieux à l'aval des points de rejets. Certains milieux sont en effet très dépendants de ces rejets, sur le plan quantitatif, en période d'étiage. Pour cette raison, les opportunités sont particulièrement à rechercher sur les secteurs estuariens et littoraux.

## Orientation 5 : Sécuriser l'eau potable

L'alimentation en eau potable constitue un usage prioritaire, reconnu à l'article L.211-1 du code de l'environnement aux côtés des exigences de santé, de la salubrité publique et de la sécurité civile. Afin de préserver cet usage, la **structure porteuse du SAGE** s'associe aux **structures compétentes en eau potable** pour :

- + **Valoriser et développer les ressources locales** pour la production d'eau potable, tout en veillant à assurer une gestion pérenne. Ces ressources ne doivent pas être délaissées au seul profit des solutions d'interconnexions.
- + **Elaborer et mettre en œuvre des schémas de gestion pour les masses d'eau des nappes à réserver pour l'alimentation en eau**

<sup>9</sup> Ressources souterraines de bonne qualité, naturellement protégées vis-à-vis des pollutions anthropiques, qui sont à protéger sur le plan qualitatif et

**potable<sup>9</sup> (NAEP).** Les résultats des études HMUC sont valorisés pour identifier, parmi les nappes identifiées à l'orientation 6E du SDAGE, les NAEP pour lesquelles il apparaît opportun d'élaborer ces schémas de gestion. Ces schémas établissent un état des lieux des usages et des besoins futurs pour l'alimentation en eau potable. Ils définissent la part nécessaire à la satisfaction de ces besoins futurs en eau potable et la part qui peut potentiellement être utilisée par d'autres usages. Ces schémas identifient également les mesures à mettre en œuvre pour préserver la qualité et la quantité de ces ressources.

Nappes stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable



Figure 5 : nappes stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable (NAEP) identifiées par le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027

quantitatif, en y maîtrisant les nouveaux prélèvements et en dédiant préférentiellement leur exploitation à l'alimentation en eau potable.

## 5. Risques d'inondations, de submersion marine et d'érosion du trait de côte

### a) Objectifs visés

-  Maîtriser, réduire l'imperméabilité du territoire, en visant notamment le zéro artificialisation nette (ZAN)
-  Ralentir la circulation de l'eau sur les bassins versants
-  Améliorer la résilience du territoire face aux événements extrêmes
-  Faire émerger une conscience collective des risques
-  Protéger les personnes et les biens

b) Synthèse de la stratégie vis-à-vis des risques d'inondations, de submersion marine et d'érosion du trait de côte

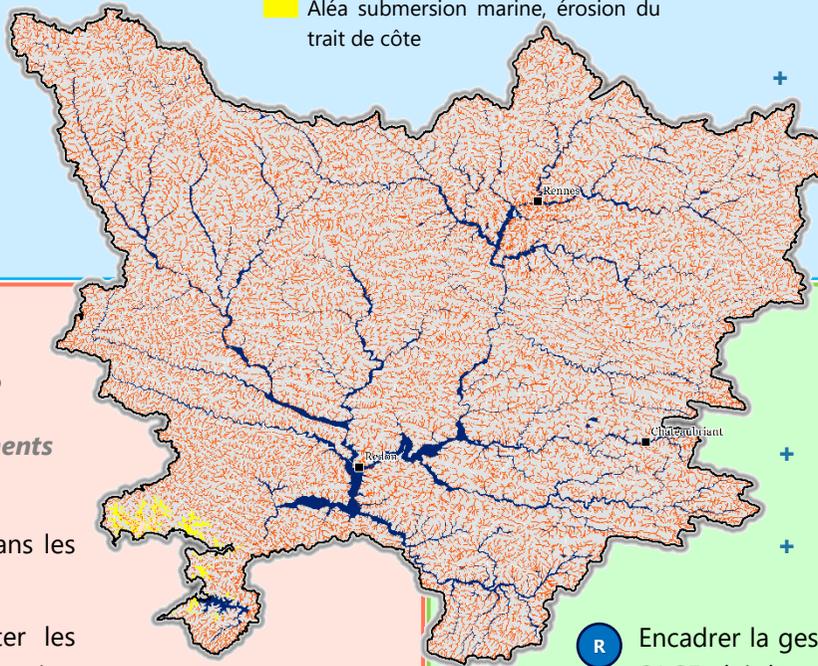
## CONNAITRE

### Les zones d'aléas et les zones à protéger

- + Préciser la connaissance des zones d'aléas d'inondations, de submersion marine et d'érosion du trait de côte
- + Entretenir la mémoire collective du risque

- Aléa débordement de cours d'eau
- Aléa ruissellement
- Aléa submersion marine, érosion du trait de côte

- + Recenser les secteurs à enjeux exposés à ces aléas, recommander la prescription de PPRi ou de PPRL sur les secteurs à enjeux non couverts actuellement
- + Recenser les zones d'expansion des crues et caractériser leurs fonctionnalités



## PROTEGER LES ZONES D'EXPANSION DES CRUES

### Dans le règlement du SAGE, dans les documents d'urbanisme...

- + Protéger les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme
- R** Encadrer les projets susceptibles d'impacter les fonctionnalités hydrauliques des zones d'expansion des crues dans le règlement du SAGE révisé

## GERER LES EAUX PLUVIALES

### Dans les secteurs urbains et ruraux

- + Généraliser et actualiser les schémas directeurs des eaux pluviales
- + Privilégier la gestion des eaux pluviales à la parcelle et l'infiltration
- R** Encadrer la gestion des eaux pluviales urbaines dans le règlement du SAGE révisé
- + Désimperméabiliser les sols
- + Intégrer la gestion des eaux pluviales dans les pratiques agricoles et la gestion des milieux aquatiques et humides

## c) *Axes d'actions pour atteindre les objectifs*

Le territoire du SAGE Vilaine est exposé à plusieurs types de risques liés à l'eau :

- les risques d'inondation par ruissellement<sup>10</sup>,
- les risques d'inondations par débordement des cours d'eau,
- les risques d'inondations par remontée de nappe,
- les risques de submersion marine,
- les risques d'érosion du trait de côte.

La gestion des risques d'inondation est assurée dans le cadre de démarches spécifiques : stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI), programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI), plans de prévention des risques naturels d'inondation (PPRi), plans de prévention des risques littoraux (PPRL), etc. Le SAGE peut cependant apporter une plus-value sur des volets spécifiques de la gestion de ces risques. La stratégie du SAGE révisée identifie trois orientations de mesures :

### **Orientation 1 : Connaître et prévenir les risques**

La gestion des risques commence par la connaissance de ces phénomènes et leur prévention :

- + Le SAGE, via sa **structure porteuse**, a un rôle important à jouer dans l'acquisition et le partage de la **connaissance des zones exposées aux aléas** (inondations, submersions, érosion...). En particulier, la connaissance des secteurs exposés aux aléas d'inondations par ruissellement est à préciser. Cette connaissance permettra de mieux intégrer ces enjeux dans les programmes de bassin versant qui participent directement à réduire les aléas : restauration de la

morphologie des cours d'eau, des éléments structurants du paysage, des zones humides, etc. Elle peut également orienter les démarches consacrées spécifiquement à la gestion de ces risques. Cette connaissance est nécessaire pour informer les populations et les acteurs présents dans les secteurs concernés. Elle doit ainsi se nourrir de la mémoire collective des épisodes passés, et permettre en retour d'entretenir cette mémoire.

- + La CLE souhaite **recommander la mise en place de nouveaux PPRi ou PPRL sur des secteurs exposés aux risques d'inondations ou de submersions marines** et qui ne sont pas concernés par ces plans actuellement. Ils sont communiqués aux **services de l'Etat**, en recommandant que des PPRi ou PPRL y soient prescrits.
- + Les zones d'expansion des crues sont des secteurs clés pour la maîtrise des aléas et la prévention des inondations. Ces secteurs permettent à l'eau de s'étendre et donc d'écarter les crues. Les **communes ou leurs groupements compétents** sont appelés à **recenser et caractériser ces zones d'expansion des crues**, afin d'intégrer la restauration de leurs fonctionnalités dans le cadre des programmes opérationnels de bassin, et de protéger ces espaces (cf. orientation 2).

---

<sup>10</sup> Inondations qui peuvent se produire quand les eaux de pluie ne peuvent plus s'infiltrer, sur des secteurs à forte pente par exemple. Ces phénomènes sont susceptibles d'intervenir sur des secteurs éloignés des cours d'eau.



Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne

## Orientation 2 : Ne pas aggraver l'aléa en préservant les fonctionnalités des zones d'expansion des crues

Cette orientation consiste, sur la base d'une connaissance renforcée (cf. orientation 1), à protéger les zones d'expansion des crues et leurs fonctionnalités :

- + **C** Par l'intégration d'un **zonage adapté dans les documents d'urbanisme**,
- + **R** Par l'intégration d'une règle dans le SAGE révisé. Cette **règle du SAGE vise à encadrer les projets qui sont susceptibles d'impacter les fonctionnalités hydrauliques des zones d'expansion des crues** et de soustraire un volume d'expansion dans des secteurs où les risques sont moindres pour les biens et les

personnes, tels que visés à la rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du code de l'environnement.

Seuls les projets déclarés d'utilité publique ou visant à assurer la sécurité ou la salubrité publique pourraient faire exception à cette règle.

- + **Intégrer la restauration des fonctionnalités des zones d'expansion des crues dans les programmes opérationnels de bassin versant** : restauration des cours d'eau, des zones humides, des éléments structurants du paysage, etc.
- + **Inciter les collectivités à recourir au déplacement des enjeux exposés aux aléas**, quand la situation le justifie. Des telles mesures peuvent être complexes à mettre en œuvre. Elles sont cependant à considérer dans les cas où les enjeux sont exposés à des aléas fréquents et que les alternatives induisent des solutions trop lourdes à mettre en œuvre sur le plan technique ou dont les coûts sont disproportionnés au regard des enjeux concernés. Des zones d'exclusion élargies sont à prévoir au niveau des sites libérés, et font l'objet de mesures de renaturation.

## Orientation 3 : Gérer les eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales dans les secteurs urbains et dans les secteurs ruraux participe directement à la réduction des aléas d'inondations. L'artificialisation et l'imperméabilisation des sols augmentent les volumes d'eau qui ruissellent vers les cours d'eau et intensifient les phénomènes de crues. A ce titre, cet enjeu est traité dans le chapitre présent consacré aux risques. Les mesures déclinées participent cependant plus largement à l'amélioration de la qualité de l'eau, à la gestion quantitative de la ressource en eau et au bon fonctionnement des milieux aquatiques. Pour cette orientation, la stratégie révisée du SAGE consiste :

- + **Inciter les structures compétentes à élaborer des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales ou à actualiser**, le cas échéant, les schémas les plus anciens. L'objectif est de caractériser le fonctionnement hydraulique des territoires et d'apprécier l'impact des eaux pluviales sur le fonctionnement des milieux aquatiques en fonction de la fréquence des épisodes pluviométriques. Ces éléments doivent permettre la mise en place d'une gestion intégrée des eaux pluviales selon les fréquences de retour, adaptée au contexte de chaque territoire et au comportement des cours d'eau.

- + **C Favoriser l'infiltration des eaux pluviales dans les aménagements urbains.** Les structures compétentes sont ainsi incitées à intégrer ces objectifs dans leurs documents d'urbanisme. Une gestion intégrée des eaux pluviales est à envisager. Le principe pourrait reposer sur les 3 niveaux suivants :
  1. « Zéro rejet » au réseau pour les pluies courantes.
  2. Stockage et restitution des eaux pour les pluies fortes.
  3. Réflexion sur le cheminement en mode de gestion dégradée (événement extrême supérieur à la pluie de dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales).

A ce titre, les dispositifs mis en place par Rennes Métropole pour cartographier les capacités d'infiltration des sols et en fonction imposer l'infiltration à la parcelle peut être un bon exemple, en vue d'une généralisation de ces dispositifs à l'ensemble du périmètre du SAGE.

- + **R Encadrer les rejets d'eaux pluviales urbaines aux milieux dans le règlement du SAGE.** Pour cela le règlement peut édicter des critères de dimensionnement des dispositifs de gestion des eaux

pluviales et/ou fixer des références en termes de débit de fuite en fonction des fréquences de pluie, au titre des opérations qui entraînent des impacts cumulés et significatifs en termes de rejets, visées à l'article R.212-47 2° a) du code de l'environnement.

- + Inciter les **gestionnaires de surfaces imperméabilisées étendues** (collectivités, zones d'activité...) à engager des **opérations de désimpermeabilisation des sols** : routes, parking, etc.
- + En lien avec les démarches d'accompagnement aux changements ou au maintien des pratiques et des systèmes favorables à la qualité de l'eau (cf. chapitre II.B.2 consacré à la qualité des eaux), **les agriculteurs sont également encouragés et accompagnés à adopter des pratiques favorables au ralentissement des ruissellements et à l'infiltration des eaux** : mise en place de couverts permanents, travail de la terre, rangs de culture et bocage perpendiculaires à la pente, haies sur talus, etc.

Ces actions doivent s'inscrire dans une réflexion globale de l'aménagement du territoire, assurant une transversalité de la gestion des eaux pluviales entre les secteurs urbains et les secteurs ruraux. Ces réflexions peuvent par exemple être menées dans le cadre des programmes opérationnels de bassin versant.

## 6. Communication et gouvernance

### a) Objectifs visés

Pour les volets transversaux de communication et de gouvernance associés aux enjeux traités par le SAGE révisé, la CLE a identifié les objectifs suivants :

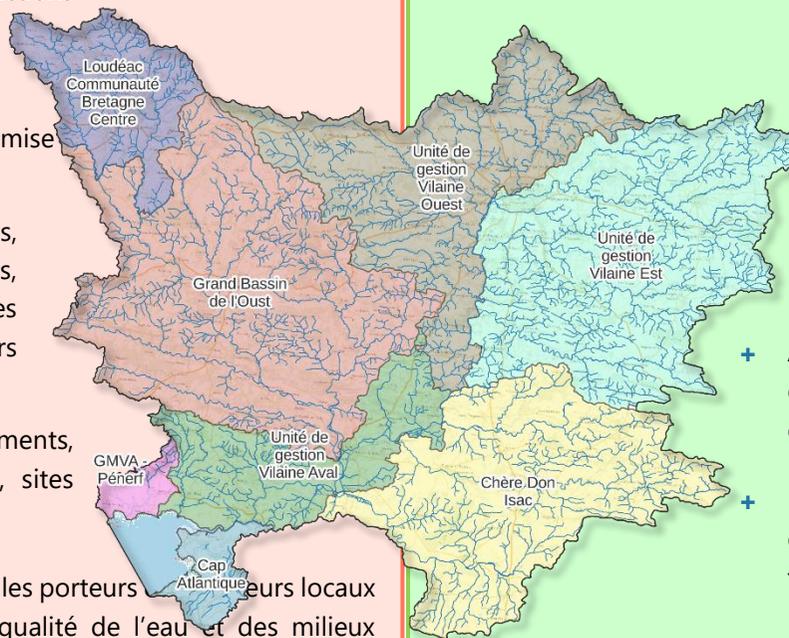
-  Sensibiliser tous les acteurs aux enjeux de l'eau
-  Coordonner et animer la mise en œuvre du SAGE
-  Conforter la gouvernance, l'organisation des maîtres d'ouvrages intervenant dans la gestion de l'eau

## b) Synthèse de la stratégie pour la communication et la gouvernance

### COMMUNIQUER, SENSIBILISER

*Auprès de l'ensemble des acteurs du territoire*

- + Elaborer et mettre en œuvre un plan de communication du SAGE :
  - + Pour informer sur les enjeux et les actions engagées
  - + Pour sensibiliser les usagers
  - + Pour mobiliser les parties prenantes de la mise en œuvre du SAGE
  - + Un plan multi-cible : grand public, usagers, acteurs publics, décideurs, aménageurs, promoteurs, bureaux d'étude, entreprises de travaux publics, autres acteurs économiques, etc.
  - + Et multimodal : formations, évènements, animations scolaires, édition de guides, sites internet, etc.
- + Instaurer et animer un dialogue territorial entre les porteurs de projets et les acteurs locaux autour des projets qui peuvent impacter la qualité de l'eau et des milieux aquatiques
- + Constituer, actualiser et valoriser un tableau de bord du SAGE pour suivre la mise en œuvre et les résultats des actions, et communiquer auprès des acteurs du territoire



### PILOTER, COORDONNER, ANIMER

*Constituer un réseau des acteurs de l'eau*

- + Préciser les rôles des instances et des acteurs :
  - + Missions de la CLE
  - + Missions de la structure porteuse du SAGE et son articulation avec les opérateurs de bassins et les autres acteurs de l'eau
- + Animer le réseau des acteurs de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques : dialogue, débats, partages d'outils et de retours d'expérience
- + Echanger avec les SAGE voisins afin de coordonner les démarches visant des enjeux partagés avec les autres territoires (qualité des milieux littoraux, gestion de la ressource en eau...)
- + Accompagner les structures compétentes pour la bonne intégration des objectifs du SAGE dans les documents d'urbanisme

## c) *Axes d'actions pour atteindre les objectifs*

Pour atteindre les objectifs fixés, les mesures associées à la communication et à la gouvernance du SAGE sont déclinées en deux orientations :

### **Orientation 1 : Communiquer et sensibiliser sur les enjeux de l'eau et les actions portées dans le cadre du SAGE**

La communication et la sensibilisation constituent un maillon essentiel de la mise en œuvre du SAGE et des objectifs poursuivis, et consistent à :

- partager les enjeux du SAGE,
- communiquer sur les actions engagées,
- faire état des résultats obtenus,
- responsabiliser les usagers vis-à-vis des impacts de leurs activités et des bonnes pratiques à adopter,
- mobiliser les différentes parties prenantes de la mise en œuvre des orientations fixées par le SAGE.

Cette orientation s'appuie sur deux outils principaux :

- + L'élaboration, **dans un délai de 1 an**, et la mise en œuvre d'un **plan de communication du SAGE**. Ce plan structure et organise la communication autour des différents enjeux et territoires. Il s'adresse aux différentes catégories d'acteurs : grand public, usagers, acteurs publics, décideurs, aménageurs, promoteurs, bureaux d'étude, entreprises de travaux publics, autres acteurs économiques, etc. Il inclut plusieurs vecteurs de communication en fonction des sujets et des acteurs visés : formations, évènements, animations scolaires, édition de guides, sites internet, etc. Le plan peut par exemple porter sur les axes suivants :

- sensibiliser au fonctionnement des milieux aquatiques, communiquer sur les suivis des populations de grands migrateurs ;
- identifier et informer sur la gestion des espèces exotiques envahissantes ;
- sensibiliser sur l'impact des usages :
  - o sur l'adoption de bonnes pratiques pour la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques,
  - o sur l'utilisation sobre de l'eau, en insistant notamment sur le rôle d'exemplarité que les collectivités publiques doivent jouer dans ce domaine ;
- entretenir la mémoire collective du risque inondation ;
- etc.

Dans le cadre du SAGE révisé, l'enjeu portera notamment sur l'identification de nouveaux relais qui permettraient de mieux communiquer auprès de certaines catégories d'acteurs, tels que les aménageurs ou les promoteurs par exemple.

La **structure porteuse du SAGE** coordonne l'élaboration et la mise en œuvre du plan de communication. Les actions qui y sont inscrites sont portées par les différentes parties prenantes potentielles : **structures compétentes en GEMA, syndicats d'eau potable, communes, EPCI-FP, associations, etc.**

- + Elaborer, suivre et valoriser le **tableau de bord du SAGE**. La constitution et l'actualisation de ce tableau de bord par la **structure porteuse du SAGE** est essentielle et une obligation. Il sert plusieurs objectifs :

- suivre l'avancement de la mise en œuvre des mesures visées par le SAGE,
- suivre les résultats obtenus (qualité des eaux, état des milieux, hydrologie, niveaux des nappes...),
- constituer un outil de pilotage de la mise en œuvre du SAGE,
- constituer un support de communication auprès des acteurs du territoire.

Pour cela, le tableau de bord doit rester un outil opérationnel tout au long de la vie du SAGE. Le nombre et le choix des indicateurs sont déterminants. Ils seront à identifier en parallèle de la rédaction des documents du SAGE révisé. Sur la base des indicateurs retenus, le modèle de tableau de bord aura à identifier les données nécessaires et disponibles, le format de restitution permettant de communiquer au mieux les résultats, la fréquence d'actualisation, etc.

- + Instaurer et animer un **dialogue territorial** entre les **porteurs et les acteurs locaux** dans le cadre de l'élaboration de projets, visant à informer sur les projets et à échanger sur les impacts potentiels sur l'eau.

### **Orientation 2 : Organiser la gouvernance et la maîtrise d'ouvrages**

L'organisation de la gouvernance et de la maîtrise d'ouvrage est d'ores et déjà structurée sur le périmètre du SAGE. Aux côtés du portage du SAGE, l'EPTB Eaux & Vilaine assure des missions de coordination, d'animation générale, et d'accompagnement technique, ainsi que d'autres missions plus spécifiques (production d'eau potable, gestion d'ouvrages hydrauliques, suivi des poissons migrateurs, gestion des risques d'inondation...). Eaux & Vilaine constitue avec les autres opérateurs de bassin (Syndicat Chère Don Isac, Syndicat Mixte du Grand Bassin de l'Oust, Loudéac Communauté-Bretagne Centre, Golfe du Morbihan – Vannes agglomération, Cap Atlantique) un réseau d'acteurs qui pilotent des programmes opérationnels de gestion des milieux aquatiques sur l'ensemble des sous-bassins versants du périmètre du SAGE. Cette organisation s'est forgée dans le cadre de la mise en place de la compétence GEMAPI. La gestion de l'eau fait par ailleurs intervenir une diversité d'acteurs : collectivités territoriales, syndicats d'eau potable et d'assainissement, acteurs économiques, associations, services de l'Etat, etc.

La coordination de ces différents acteurs est un facteur clé pour la mise en œuvre et la réussite du SAGE.

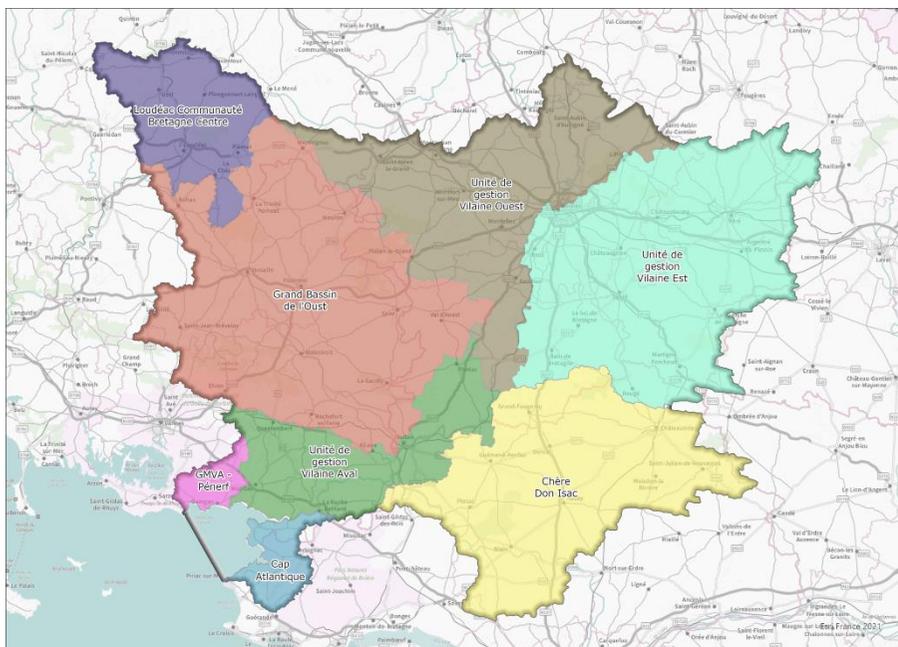


Figure 6 : opérateurs de bassin

Pour organiser cette gouvernance, la stratégie consiste à intégrer les mesures suivantes :

- + **Conforter le rôle de la CLE.** Au-delà de ses missions fondamentales de pilotage et de suivi du SAGE, la CLE est également attributaire de missions plus spécifiques :
  - validation d'éléments techniques : inventaires des zones humides, inventaires des éléments structurants du paysage...
  - pilotage des PAPI,
  - encadrement du Comité d'Estuaire qui vise à faciliter la concertation entre les usagers de l'estuaire et à coordonner les démarches,
  - etc.

- + **Conforter les missions de la structure porteuse du SAGE.**

L'animation du SAGE est portée par Eaux & Vilaine, qui assure par ailleurs d'autres missions dans le domaine de l'eau. Le rôle de la structure porteuse du SAGE doit être précisé et conforté, pour bien préciser son rôle et son articulation avec les missions des autres acteurs de la gestion de l'eau, dont les opérateurs de bassin.

Les missions de la structure porteuse du SAGE portent notamment sur :

- l'accompagnement de la mise en œuvre du SAGE : secrétariat et animation de la CLE, animation générale auprès des différents acteurs du territoire, dont un rôle de lien avec les autres opérateurs de bassin,
- le rôle de référent technique auprès des acteurs du territoire,
- la constitution d'un centre de ressources, via la centralisation de données relatives à la gestion de l'eau, par exemple : qualité des eaux et des milieux, zones d'aléas inondations, suivi piscicole (reproduction, mortalités...), etc. Le champ de ce centre de ressources reste cependant à préciser.
- Considérant le nombre et la diversité des parties prenantes de la gestion de l'eau et de la mise en œuvre du SAGE, l'animation du réseau de ces acteurs apparaît essentielle pour la bonne mise en œuvre du SAGE. Cette animation et cette coordination peuvent impliquer plusieurs types de démarches : réunions de concertation, débats, partage de cahiers des charges, partages de retours d'expérience (opérations de restauration des milieux aquatiques, zones humides, bassins versants, lutte contre les espèces exotiques envahissantes...), etc.

Les acteurs socio-culturels sont associés à ce réseau pour une formation populaire sur les enjeux du SAGE (centre social, médiathèque, associations, collectivités, conseil de développement, artistes locaux...).

- + La **structure porteuse du SAGE** est également chargée d'assurer des **échanges réguliers avec les SAGE voisins** afin de coordonner les démarches vis-à-vis des enjeux qui sont partagés avec ces derniers : qualité des milieux littoraux, gestion des ressources en eau, etc.
- + **L'accompagnement des porteurs de documents d'urbanisme (SCoT, PLU(i)...) pour l'intégration des objectifs du SAGE** dans les documents d'urbanisme. La compatibilité de ces documents avec le SAGE constitue un levier important pour l'atteinte des objectifs fixés. Un nombre conséquent de mesures proposées dans la stratégie s'appuie sur ce principe. L'efficacité dépend cependant de la bonne appropriation des enjeux du SAGE et de la bonne traduction des objectifs du SAGE dans les documents d'urbanisme, en prenant en compte la portée des différentes pièces de ces documents et les leviers dont ils disposent.

Pour accompagner les porteurs, la **structure porteuse du SAGE** élabore et met à disposition, **dans l'année qui suit l'approbation du SAGE révisé**, plusieurs outils : notes de présentation des enjeux inscrits dans le SAGE, guide de lecture du SAGE et de déclinaison des objectifs dans les documents d'urbanisme. Les porteurs sont par ailleurs incités à consulter la structure porteuse du SAGE dès les phases préalables de révision de leurs documents.

## C. Evaluation économique de la stratégie

### 1. Objectifs et méthode

L'évaluation économique vise à caractériser les moyens à mobiliser pour mettre en œuvre la stratégie du SAGE révisée. Elle constitue ainsi un élément de lecture complémentaire et un outil d'aide à la décision pour la définition de cette stratégie. La méthode d'évaluation des coûts des mesures inscrites dans la stratégie est similaire à celle appliquée pour l'évaluation des scénarios alternatifs :

- + Compte tenu de l'échelle géographique du SAGE et de la diversité des mesures inscrites dans la stratégie, les coûts sont estimés en ordre de grandeur. Pour rappel, cet exercice vise à fournir des éléments d'appréciation et d'aide à la décision, et non à constituer un chiffrage opérationnel, à la manière d'un programme d'actions local.
- + L'évaluation économique de la stratégie révisée repose ainsi sur la formulation d'hypothèses de dimensionnement des mesures, qui prennent en compte en particulier les zonages d'application pressentis. Les coûts sont chiffrés par l'application de coûts unitaires, repris de références locales ou, à défaut, de moyennes observées à plus grande échelle.
- + L'évaluation est réalisée sur une période de 10 ans, qui correspond à la durée de vie moyenne d'une version de SAGE.
- + L'évaluation inclut les coûts directs, soit les coûts de réalisation des mesures proposées (études, suivi, travaux...), et les coûts indirects, soit les coûts pour les activités qui peuvent être impactées par ces mesures.
- + L'évaluation distingue le coût total des mesures et le montant du reste à charge pour les maîtres d'ouvrages pressentis, sur la base d'hypothèses de taux de financement de certaines actions par les

structures partenaires des politiques de gestion de l'eau (agence de l'eau, régions, départements, Europe...).

- o Certaines actions ne sont pas chiffrées, en raison de la difficulté ou de l'impossibilité de définir des hypothèses de dimensionnement pertinentes. C'est le cas, par exemple, des mesures qui concernent des projets futurs et non des usages actuels, telles que les mesures de compensation, la réutilisation des eaux usées par exemple, l'application de règles, l'encadrement par les documents d'urbanisme, etc., ou d'autres actions telles que la mise en place de nouvelles tarifications de l'eau, la mise en place de dispositifs d'économie d'eau (particuliers, collectivités...), etc.
- + Le chiffrage prend en compte la faisabilité vis-à-vis des moyens financiers mobilisables. Les hypothèses de dimensionnement se limitent ainsi à un volume d'actions qui n'apparaît pas disproportionné à un horizon de 10 ans. Par exemple, les coûts des actions de restauration hydromorphologique des cours d'eau ont été globalement alignés avec les moyens engagés ces dernières années, avec néanmoins l'application d'un coefficient de majoration au titre d'une ambition plus forte. Cela implique cependant que les actions ainsi chiffrées ne s'inscrivent pas dans une optique d'atteinte du bon état de l'ensemble des masses d'eau à l'horizon des 10 ans, mais donnent une vision plus « réaliste ».

### 2. Bilan des coûts estimés

Le coût de mise en œuvre de la stratégie est estimé à environ **700 M€** sur 10 ans, dont environ 460 M€ resteraient à la charge des maîtres d'ouvrages pressentis, après déduction des aides financières dont pourraient potentiellement bénéficier certaines mesures.

## Répartition des coûts par thématiques

La grande majorité des coûts est associée aux thématiques « qualité des eaux », « milieux aquatiques » et « quantité ». Le volet « qualité des eaux » représente près de 50% du coût total chiffré. Cette proportion s'explique principalement par le poids important des mesures d'amélioration des systèmes d'assainissement (réhabilitation des branchements et des réseaux de collecte) et des mesures de réduction des pollutions diffuses d'origine agricole.

*Pour rappel les mesures d'amélioration des systèmes d'assainissement relèvent théoriquement des obligations réglementaires existantes. Leur chiffrage est intégré dans l'évaluation du SAGE au titre des objectifs et ambitions spécifiques inscrits dans la stratégie.*

Le volet « qualité des milieux » représente plus de 30% du coût total chiffré. Le poids de celui-ci est principalement lié aux coûts estimés pour la poursuite des programmes opérationnels des restauration hydromorphologique des cours d'eau et des actions de restauration des zones humides altérées.

Pour le volet « quantité », c'est le coût estimé d'entretien des réseaux de distribution de l'eau potable qui explique la part de cette thématique, soit près de 20%.

*Comme pour les réseaux d'assainissement, la réhabilitation des réseaux d'eau potable relève des obligations des gestionnaires. Leur chiffrage est cependant intégré à l'évaluation de la stratégie du SAGE au titre des objectifs spécifiques définis par celle-ci.*

Comparativement, les autres volets thématiques représentent une part beaucoup plus faible des coûts estimés. Cela ne sous-entend pas que ces autres thématiques sont d'importance moindre pour les enjeux et les objectifs identifiés dans la stratégie. Pour le volet « risque inondations, submersion

marine et érosion du trait de côte » le champ d'actions du SAGE est plus limité aux côtés des autres outils en place pour gérer spécifiquement ces enjeux.

Le volet « communication et gouvernance » comprend des mesures d'animation et de communication dont les coûts sont comparativement plus faibles que les mesures « lourdes » intégrées aux autres volets. La stratégie nécessite cependant d'importants moyens d'animation générale dont le coût reste significatif.

Montants en M€

Thématique	Total	Dont reste à charge MO
Communication et gouvernance	12	6
Qualité des eaux	369	297
Milieux aquatiques	228	42
Quantité	134	124
Risques inondations, submersion marine et érosion du trait de côte	0,6	0,5
<b>Ensemble</b>	<b>743</b>	<b>470</b>

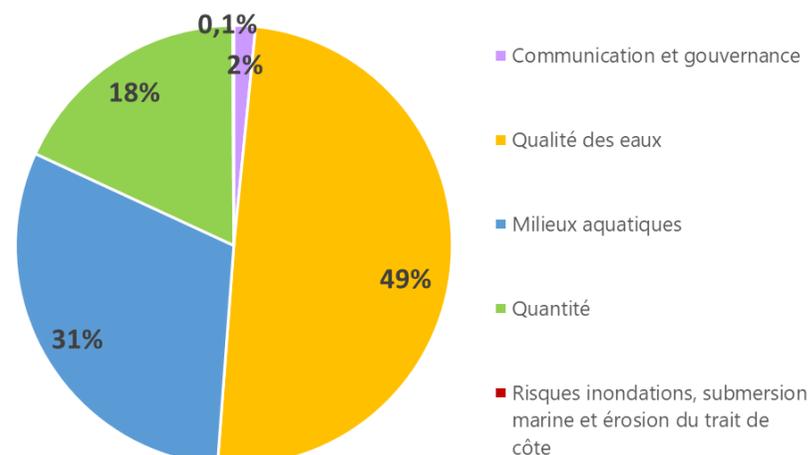


Figure 7 : répartition des coûts par thématiques

## Répartition des coûts par catégories de maîtres d'ouvrages ou d'acteurs concernées

Les coûts estimés sont affectés par grandes catégories de maîtres d'ouvrage.

Catégorie	Détails
<b>Structure porteuse SAGE</b>	Cette catégorie désigne la structure en charge des missions d'animation, de coordination et de communication pour la mise en œuvre du SAGE. Dans l'organisation actuelle, ces missions sont portées par Eaux & Vilaine. Seules les actions associées à ces missions sont affectées à cette catégorie. Par exemple les missions portées par Eaux & Vilaine au titre de la compétence GEMA sont comptabilisées dans la catégorie « communes et groupements »
<b>Communes et groupements</b>	Cette catégorie désigne les communes ou leurs groupements en EPCI-FP ou syndicats mixtes compétents pour la GEMA, l'eau potable, l'assainissement des eaux usées, etc.
<b>Acteurs agricoles</b>	Cette catégorie regroupe les exploitants agricoles et les organisations professionnelles agricoles (OPA).
<b>Particuliers</b>	Particuliers
<b>Autres</b>	Cette catégorie regroupe les autres types de maîtres d'ouvrages identifiés : régions, départements, services de l'Etat, etc.

Les communes et leurs groupements constituent la catégorie qui est pressentie pour porter une part significative des actions chiffrées, en raison du nombre et de la nature des actions à porter par cette catégorie : restauration des milieux aquatiques, actions d'amélioration des systèmes d'assainissement.

Montants en M€

Catégorie de maîtres d'ouvrage	Montant total	Part	Montant reste à charge	Part
Structure porteuse SAGE	8	1,1%	2	0,5%
Communes et groupements	605	81%	375	80%
Acteurs agricoles	40	5%	2	0%
Particuliers	90	12%	90	19%
Autres	0,8	0,1%	0	0%
<b>Ensemble</b>	<b>743</b>		<b>470</b>	

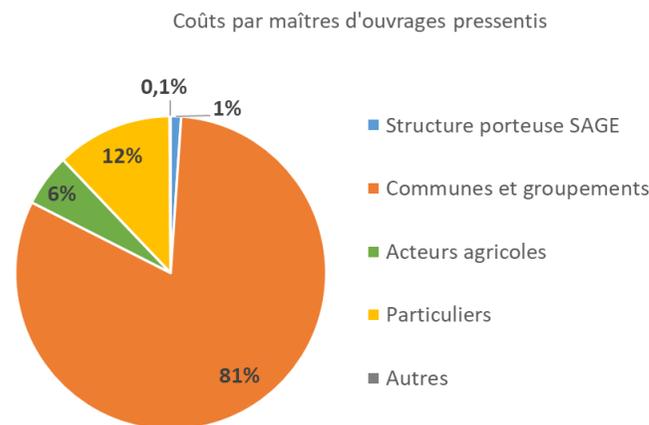


Figure 8 : répartition des coûts par catégories de maître d'ouvrage

### 3. Bénéfices et coûts de l'inaction

Les coûts estimés de mise en œuvre de la stratégie sont à mettre en perspectives des bénéfices attendus et des coûts induits par l'inaction. Ces avantages peuvent être distingués en deux grandes catégories :

- + Des **bénéfices marchands**, soit des avantages directs pour les activités économiques concernées par l'amélioration de la qualité des eaux et des milieux aquatiques. Ces bénéfices peuvent par exemple concerner les activités de loisir ou de tourisme dont la fréquentation peut être dynamisée par des eaux et des milieux de meilleure qualité. Ils peuvent également se traduire par des coûts de traitement moindre pour la production d'eau potable.
- + Des **bénéfices non marchands** qui ne se traduisent pas directement dans une évolution de l'activité économique. Ces bénéfices concernent par exemple l'amélioration du bien-être des populations ou des pratiquants d'activité grâce à une meilleure qualité des eaux, des milieux, des paysages, etc. Ces bénéfices désignent également la valeur patrimoniale des milieux et de la ressource en eau, au titre de leur valeur d'existence qui peut être perçue individuellement ou comme une valeur pour autrui et de leur valeur de lègue pour les générations futures.