



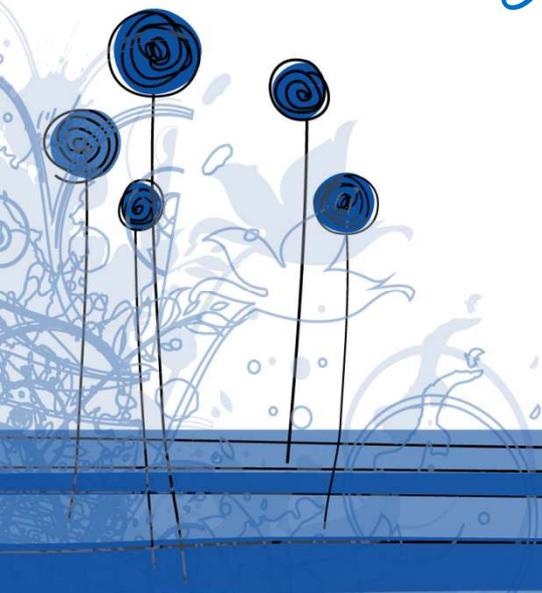
Projet de SAGE Rance Frémur Baie de Beausseis

Arrêté par la Commission Locale de l'Eau du 4 juin 2012



Annexes

au Plan d'Aménagement et de Gestion Durable



Sommaire :

<u>Annexe 1.</u> Liste des communes concernées par le SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais.....	2
<u>Annexe 2.</u> Fiches Actions.....	5
<u>Annexe 3.</u> Cahier des charges techniques « inventaire des zones humides ».....	39
<u>Annexe 4.</u> Méthodologie « zones humides prioritaires pour la gestion – délimitation ».....	45

ANNEXE 1. LISTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE SAGE **RANCE FREMUR BAIE DE BEAUSSAIS**

COMMUNES DES COTES D'ARMOR

Communes	Périmètre du SAGE RFBB	Carte
BOBITAL	Totalement inclus	
BROONS	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°8 » annexée au règlement
BRUSVILY	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°8 » annexée au règlement
CALORGUEN	Totalement inclus	
CAULNES	Totalement inclus	
CHAMPS-GERAUX (LES)	Totalement inclus	
CHAPELLE-BLANCHE (LA)	Totalement inclus	
COLLINEE	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°1 » annexée au règlement
CORSEUL	Partiellement inclus	Limites sur les cartes « zoom n°7 » et « zoom n°8 » annexées au règlement
CREHEN	Partiellement inclus	Limites sur la « zoom n°7 » annexée au règlement
DINAN	Totalement inclus	
EREAC	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°1 » annexée au règlement
EVAN	Totalement inclus	
GUENROC	Totalement inclus	
GUITTE	Totalement inclus	
HINGLE (LE)	Totalement inclus	
LANCIEUX	Totalement inclus	
LANGOURLA	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°1 » annexée au règlement
LANGROLAY-SUR-RANCE	Totalement inclus	
LANGUENAN	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°7 » annexée au règlement
LANRELAS	Partiellement inclus	Limites sur les cartes « zoom n°1 » et « zoom n°2 » annexées au règlement
LANVALLAY	Totalement inclus	
LEHON	Totalement inclus	
MERILLAC	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°1 » annexée au règlement
PLESLIN-TRIGAVOU	Totalement inclus	
PLESSIX-BALISSON	Totalement inclus	
PLEUDIHEN-SUR-RANCE	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°5 » annexée au règlement
PLOUASNE	Totalement inclus	
PLOUBALAY	Totalement inclus	
PLOUER-SUR-RANCE	Totalement inclus	
PLUMAUDAN	Totalement inclus	
PLUMAUGAT	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°2 » annexée au règlement
QUEVERT	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°8 » annexée au règlement
QUIOU (LE)	Totalement inclus	
SAINT-ANDRE-DES-EAUX	Totalement inclus	
SAINT-CARNE	Totalement inclus	
SAINT-HELEN	Totalement inclus	
SAINT JACUT DE LA MER	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°7 » annexée au règlement
SAINT-JACUT-DU-MENE	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°1 » annexée au règlement
SAINT-JOUAN-DE-L'ISLE	Totalement inclus	
SAINT-JUDOCE	Totalement inclus	
SAINT-JUVAT	Totalement inclus	

SAINT-LAUNEUC	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°1 » annexée au règlement
SAINT-MADEN	Totalement inclus	
SAINT-SAMSON-SUR-RANCE	Totalement inclus	
SAINT-VRAN	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°1 » annexée au règlement
TADEN	Totalement inclus	
TREBEDAN	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°8 » annexée au règlement
TREFUMEL	Totalement inclus	
TREGON	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°7 » annexée au règlement
TRELIVAN	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°8 » annexée au règlement
TREMEREUC	Totalement inclus	
TREVRON	Totalement inclus	
VICOMTE-SUR-RANCE (LA)	Totalement inclus	
VILDE-GUINGALAN	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°8 » annexée au règlement
YVIGNAC LA TOUR	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°8 » annexée au règlement

COMMUNES D'ILLE-ET-VILAINE

Communes	Périmètre du SAGE RFBB	Carte
BAUSSAINE (LA)	Totalement incluse	
BECHEREL	Totalement incluse	
CANCALE	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°6 » annexée au règlement
CARDROC	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°3 » annexée au règlement
CHAPELLE-AUX-FILZMEENS (LA)	Totalement inclus	
CHAPELLE-CHAUSSEE (LA)	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°3 » annexée au règlement
CHAPELLE-DU-LOU (LA)	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°3 » annexée au règlement
COMBOURG	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°4 » annexée au règlement
DINARD	Totalement inclus	
DINGE	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°4 » annexée au règlement
HEDE	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°4 » annexée au règlement
IFFS (LES)	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°4 » annexée au règlement
IRODOUER	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°3 » annexée au règlement
LANDUJAN	Totalement inclus	
LANRIGAN	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°4 » annexée au règlement
LONGAULNAY	Totalement inclus	
LOU-DU-LAC (LE)	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°3 » annexée au règlement
LOURMAIS	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°4 » annexée au règlement
MEDREAC	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°2 » annexée au règlement
MEILLAC	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°4 » annexée au règlement
MINIAC-MORVAN	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°5 » annexée au règlement
MINIAC-SOUS-BECHEREL	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°3 » annexée au règlement
MINIHIC-SUR-RANCE (LE)	Totalement inclus	
PLESDER	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°5 » annexée au règlement
PLEUGUENEUC	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°4 » annexée au règlement
PLEURUIT	Totalement inclus	
QUEBRIAC	Totalement inclus	
QUEDILLAC	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°2 » annexée au règlement
RICHARDAIS (LA)	Totalement inclus	
SAINT-BRIAC-SUR-MER	Totalement inclus	
SAINT-BRIEUC-DES-IFFS	Totalement inclus	
SAINT-COULOMB	Totalement inclus	

SAINT-DOMINEUC	Totalement inclus	
SAINT-JOUAN-DES-GUERETS	Totalement inclus	
SAINT-LUNAIRE	Totalement inclus	
SAINT-MALO	Totalement inclus	
SAINT-MELOIR-DES-ONDES	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°6 » annexée au règlement
SAINT-M'HERVON	Totalement incluse	
SAINT-PERE	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°6 » annexée au règlement
SAINT-PERN	Totalement inclus	
SAINT-PIERRE-DE-PLESGUEN	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°5 » annexée au règlement
SAINT-SULIAC	Totalement inclus	
SAINT SYMPHORIEN	Totalement inclus	
SAINT-THUAL	Totalement inclus	
TINTENIAC	Totalement inclus	
TREMEHEUC	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°4 » annexée au règlement
TREVERIEN	Totalement inclus	
TRIMER	Totalement incluse	
VIGNOC	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°4 » annexée au règlement
VILLE-ES-NONAI (LA)	Partiellement inclus	Limites sur la carte « zoom n°5 » annexée au règlement

ANNEXE 2. FICHES ACTIONS

Sommaire :

Action n°1 : Compléter les inventaires des cours d'eau	6
Action n°2 : Mieux connaître et suivre les prélèvements d'eau	7
Action n°3 : Compléter l'inventaire et réaliser le diagnostic des ouvrages hydrauliques	8
Action n°4 : Restaurer et entretenir les cours d'eau et leurs abords	9
Action n°5 : Compléter l'inventaire des plans d'eau	11
Action n°6 : Lutter contre les espèces invasives	12
Action n°7 : Réaliser un inventaire des zones humides	13
Action n°8 : Établir un plan pour la gestion des zones humides prioritaires	14
Action n°9 : Promouvoir une gestion durable du bocage	16
Action n°10 : Améliorer la gestion de la collecte et le traitement des eaux pluviales	18
Action n°11 : Réhabiliter les réseaux d'assainissement défectueux et mettre en place un suivi des débordements des postes de relèvement	20
Action n°12 : Inciter les changements de pratiques agricoles pour réduire la pression azotée sur les milieux aquatiques et la ressource en eau	22
Action n°13 : Réaliser des schémas d'aménagement de l'espace à l'échelle locale	25
Action n°14 : Améliorer la performance des assainissements collectifs inférieurs à 2000 EH	27
Action n°15 : Inciter les agriculteurs à limiter l'utilisation des produits phytosanitaires	29
Action n°16 : Suivre et anticiper le renouvellement des réseaux de distribution d'eau potable	31
Action n°17 : Inciter les usagers à économiser l'eau	32
Action n°18 : Créer et animer des lieux de concertation	33
Action n°19 : Créer et diffuser les outils de communication	35
Action n°20 : Animer, suivre et évaluer le SAGE	37

⇒ ACTION N°1 : COMPLETER LES INVENTAIRES DES COURS D'EAU

Objectif général N°1 : Maintenir ou atteindre le bon état / bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE

Dispositions et orientations de gestion du PAGD ou articles du règlement :

- Disposition n°1 : Inventorier les cours d'eau et les protéger dans les documents d'urbanisme
- Disposition n°3 : Déterminer un objectif de bon potentiel écologique pour les trois masses d'eau fortement modifiées de la Rance entre Rophémel et l'usine marémotrice de la Rance
- Orientation de gestion n°2 : Harmonisation du suivi biologique des cours d'eau

Les enjeux du SAGE :
Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant
Préserver le littoral
Assurer une alimentation en eau potable
Sensibilisation
Gouvernance

● CONSTAT :

- Les petits cours d'eau sont relativement mal identifiés à l'échelle du bassin versant, alors que ce sont des milieux primordiaux pour le bon fonctionnement des milieux aquatiques, la biodiversité et la qualité des eaux
- De nombreuses communes du bassin versant ont réalisés les inventaires de cours d'eau en même temps que les inventaires zones humides

● DEFINITION DE L'ACTION :

Objectifs et résultats :

- Mieux connaître les petits cours d'eau et les chevelus par la réalisation d'un inventaire précis à l'échelle communale
- Inscrire les petits cours d'eau dans les documents d'urbanisme, et mettre en place des moyens de protection adaptés
- Elaboration d'un cahier des charges unique, destiné à harmoniser les inventaires à l'échelle du bassin versant.
- Application de la réglementation sur les cours d'eau sur la base d'une définition objective et officialisée

Contraintes éventuelles :

- Certaines difficultés de qualification dans les cas limites (distinction fossé/cours d'eau)

Les opportunités pour les acteurs :

- Pour le pêcheur : retrouver un milieu aquatique et une population piscicole fonctionnels
- Pour le riverain et l'agriculteur : identifier la valeur écologique de sa parcelle et œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques
- Pour l'inondé : retrouver des espaces naturels pour réduire les sinistres dus aux inondations de faibles périodes de retour
- Pour la collectivité : œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques, prendre en compte certaines préoccupations de ses administrés (environnement, pêche, inondations)
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus, etc.), rétablir le bon fonctionnement des milieux aquatiques

● LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :

Calendrier :	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
--------------	------	------	------	------	------	------	------

Maîtres d'ouvrage potentiels : Commune, communauté de communes ou Syndicat de bassin-versant

Secteur géographique : Ensemble du bassin versant

Financeurs potentiels : Etat, Agence de l'eau, Département, Région

Partenaires : Elus, agriculteurs, environnementalistes.

Les coûts estimés : Inventaire du chevelu : 7 500 €/commune

Conditions de réussite :

- Inventaire à réaliser en collaboration avec un groupe de travail communal (favoriser la démarche participative)
- L'inventaire peut être réalisé avec celui des zones humides

● METHODE PROPOSEE :

- Diffuser un guide d'inventaire unique (cahier des charges) à l'ensemble des communes du périmètre du SAGE
- Mise en place d'un groupe de travail communal
- Prévoir un protocole d'inventaire des cours d'eau qui soit compatible avec avec les outils de l'IGN (intégration à terme, des résultats des inventaires au sein des cartes IGN au 1/25 000)

● INDICATEURS DE SUIVI :

- Nombre de communes ayant réalisé leur inventaire
- Linéaire de cours d'eau inscrit dans les PLU
- Cartographie des cours d'eau sur SIG

Remarque : pour les communes ayant réalisé l'inventaire, le linéaire des cartes IGN est de 1100 km et le linéaire observé de 1600 km soit 500 km de plus (+45%). Ce résultat témoigne de la pertinence de ce type d'inventaire.

⇒ ACTION N°2 : MIEUX CONNAITRE ET SUIVRE LES PRELEVEMENTS D'EAU

Objectif général N°1 : Maintenir ou atteindre le bon état / bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE

Dispositions et orientations de gestion du PAGD ou articles du règlement :

- Disposition n°4 : Respecter le débit minimum à l'aval du barrage de Rophémel en période de crise
- Disposition n°5 : Définir un débit minimum à l'aval de la retenue du Bois Joli
- Disposition n°6 : Étudier l'impact des prélèvements d'eau pour respecter les objectifs de bon état
- Orientation de gestion n°3 : Débit réservé garanti à l'aval de chaque ouvrage

Les enjeux du SAGE :	
Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant	
Préserver le littoral	
Assurer une alimentation en eau potable	
Sensibilisation	
Gouvernance	

● CONSTAT :

- Sur le périmètre du SAGE, les points de prélèvements d'eau ne sont pas tous répertoriés. Ils ne sont pas tous déclarés.
- Une partie des prélèvements opérés sur le bassin versant est donc susceptible d'être méconnue
- Les forages se sont fortement développés depuis 1976 et les dernières sécheresses ont relancé leur intérêt. Si les forages présentent un réel intérêt en terme de sécurité des approvisionnements, des questions demeurent sur leur impact cumulé tant sur la gestion quantitative des ressources que sur la qualité de l'eau.

● DEFINITION DE L'ACTION :

Objectifs et résultats :

- Mieux connaître les prélèvements d'eau liés aux activités agricoles, industriels, domestiques pour viser le bon état quantitatif des eaux souterraines et superficielles
- Inventorier les forages existants en identifiant leur localisation, leur état, leur usage (permanent ou évolution en fonction de la saison), et leur devenir.
- Améliorer la connaissance
 - 1/ des aires d'alimentation de captages souterrains quand celles-ci sont insuffisamment connues
 - 2/ des relations nappes – cours d'eau (nappe des Faluns notamment)
 - 3/ des conséquences des prélèvements sur le débit des cours d'eau
- Développer un outil de gestion des informations collectées pour mieux suivre des prélèvements agricoles, industriels, AEP.

Contraintes éventuelles :

- Difficultés prévisibles de recensement des captages privés anciens et de capacité modeste

Les opportunités pour les acteurs :

- Pour la collectivité et les syndicats de distribution d'eau : sécuriser l'approvisionnement en eau potable
- Pour l'agriculteur, l'industriel : optimiser les prélèvements selon les priorités d'usage
- Pour le pêcheur et le naturaliste : retrouver un milieu aquatique et une population piscicole fonctionnels
- Pour le professionnel du tourisme : maintenir ses activités aquatiques
- Pour le maître d'ouvrage : mieux gérer la ressource en eau et engager une réflexion sur la répartition des consommations d'eau entre les usages

● LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :

Calendrier :	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
---------------------	------	------	------	------	------	------	------

Maîtres d'ouvrage potentiels : Structure porteuse du SAGE

Secteur géographique : Bassin versant

Partenaires : BRGM, structures de bassin versant, syndicats d'eau, collectivités.

Financeurs potentiels : Agence de l'eau, Département

Les coûts estimés : Inventaire des prélèvements à l'échelle du SAGE (inventaire et cartographie) Etude : 25 000 €HT ; Installation de compteur : 1 000 €HT / unité

Conditions de réussite :

- Nécessité de convaincre les particuliers sur le bien-fondé de la démarche
- Sensibilisation des élus sur l'importance de connaître les prélèvements pour la gestion de la ressource et éviter les conflits d'usage
- Mise en place d'un système simple de déclaration et de gestion

● INDICATEURS DE SUIVI :

- Nombre de points de prélèvement recensés
- Suivi des volumes prélevés en rivière et en forage p/r aux usages industriels, agricoles, AEP

⇒ ACTION N°3 : COMPLETER L'INVENTAIRE ET REALISER LE DIAGNOSTIC DES OUVRAGES HYDRAULIQUES

Objectif général N°1 : Maintenir ou atteindre le bon état / bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE

Dispositions et orientations de gestion du PAGD ou articles du règlement :

- Disposition n°8 : Réduire le taux d'étagement par masse d'eau grâce à un plan d'action sur des ouvrages prioritaires
- Disposition n°9 : Restaurer la continuité écologique en agissant sur les ouvrages abandonnés ou non entretenus
- Disposition n°10 : Suivre les passes à poissons sur les ouvrages équipés de dispositifs de franchissement
- Disposition n°11 : Mettre en place une expérimentation de gestion des écluses du canal d'Ille-et-Rance favorisant la libre circulation des espèces

● **CONSTAT :**

- Les ouvrages hydrauliques et leurs modalités de gestion ne sont que très partiellement connus, alors qu'ils peuvent impacter fortement le fonctionnement naturel d'un cours d'eau : isolement des populations piscicoles, obstruction au transport des sédiments, ralentissement des écoulements et dégradation de la qualité de l'eau, banalisation des faciès...
- Ces altérations contribuent à la perturbation physique du milieu et à une augmentation des vitesses naturelles d'écoulement.
- La continuité écologique n'est plus assurée (libre circulation des espèces aquatiques et libre transit des sédiments)

● **DEFINITION DE L'ACTION :**

Objectifs et résultats :

- Localiser les différents obstacles à la continuité longitudinale et latérale des cours d'eau (seuils, protections de berges, radiers, etc.)
- Diagnostiquer ces obstacles, et identifier leurs impacts écologiques, proposer des solutions d'aménagements et de gestion qui tiennent compte des enjeux associés
- Restaurer la continuité écologique, pour améliorer la qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques

Contraintes éventuelles :

- Mise en place préalable d'un groupe de travail, réunissant les différentes sensibilités et/ou perception au regard de la « problématique ouvrages »

Les opportunités pour les acteurs :

- Pour le pêcheur : retrouver un milieu aquatique et une population piscicole fonctionnels
- Pour le propriétaire de l'ouvrage : œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques
- Pour la collectivité : être à l'écoute des préoccupations d'une partie de ses administrés (environnement, pêche en eaux vives)

● **LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

Calendrier :	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
---------------------	------	------	------	------	------	------	------

Maîtres d'ouvrage potentiels : Commune ou communauté de communes, Syndicat de bassin versant, AAPPMA, structure porteuse du SAGE

Secteur géographique : Ensemble des cours d'eau du bassin versant

Financeurs potentiels : Région, Agence de l'eau, Départements

Partenaires : Gestionnaire des ouvrages, environnementalistes, association de pêche, fédération de pêche, ONEMA.

Les coûts estimés : 1000 €HT /ouvrage

Conditions de réussite :

- Bonne information et concertation des gestionnaires d'ouvrages

● **METHODE PROPOSEE :**

- Adopter une démarche participative et impliquer les propriétaires et les maîtres d'ouvrages locaux pour un inventaire partagé
- Associer en amont à la réalisation de l'inventaire, les propriétaires ou gestionnaires des ouvrages
- Action à réaliser en lien avec le classement des cours d'eau L 214-17 CE
- Nécessité, pour un bon diagnostic, de prévoir des visites de terrain intégrant des conditions hydrologiques différentes

● **INDICATEURS DE SUIVI :**

- Nombre d'ouvrage répertoriés, décrits et cartographiés

Les enjeux du SAGE :

Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant
Préserver le littoral
Assurer une alimentation en eau potable
Sensibilisation
Gouvernance

⇒ ACTION N°4 : RESTAURER ET ENTREtenir LES COURS D'EAU ET LEURS ABORDS

Les enjeux du SAGE :

Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant
Préserver le littoral
Assurer une alimentation en eau potable
Sensibilisation
Gouvernance

Objectif général N°1 : Maintenir ou atteindre le bon état / bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE

Dispositions et orientations de gestion du PAGD ou articles du règlement :

- Disposition n°12 : Aménager l'abreuvement du bétail en bordure de cours d'eau
- Disposition n°13 : Adopter des méthodes douces pour l'entretien des berges
- Disposition n°14 : Reconquérir les zones d'expansion de crues et les zones tampons en bordure de cours d'eau
- Article n°1 : Interdire la divagation du bétail dans le lit mineur des cours d'eau

● CONSTAT :

- Certains cours d'eau présentent des altérations importantes : lits colmatés, berges et ripisylves dégradées, du fait notamment de l'absence d'entretien, d'un entretien ou usage inadapté. Ce manque d'entretien nuit à la fonctionnalité des cours d'eau
- Certains cours d'eau ont été profondément modifiés (remembrement) : curage drastique, rectification du cours naturel, aménagements hydrauliques, perturbation du lit mineur par divagation des animaux ou abreuvement direct dans le cours d'eau
- Ces altérations contribuent à la perturbation physique du milieu (particules fines en suspension) et à une augmentation des vitesses naturelles d'écoulement.

● DEFINITION DE L'ACTION :

Objectifs et résultats :

- Restaurer et entretenir les berges, la ripisylve, le lit mineur et le lit majeur des cours d'eau afin d'améliorer les fonctionnalités des cours d'eau et celle des milieux aquatiques associés
- Améliorer la qualité des milieux aquatiques
- Pour les cours d'eau peu ou moyennement altérés, maintenir la dynamique naturelle de la rivière ou effectuer une renaturation légère afin de rétablir progressivement leurs fonctionnalités, notamment leurs capacités d'auto-épuration
- Restauration / renaturation des cours d'eau présentant une altération physique et/ou morphologique importante.
- Travaux de restauration à entreprendre au travers des volets 'Milieux Aquatiques' des Contrats Territoriaux à initier sur les secteurs qui en sont dépourvus.

Contraintes éventuelles :

- Réalisation préalable d'une enquête publique et dépôt d'un dossier de DIG
- Sensibilisation des riverains

Les opportunités pour les acteurs :

- Pour le pêcheur : retrouver un milieu aquatique et une population piscicole fonctionnels
- Pour l'inondé : diminuer les sinistres liés aux inondations fréquentes
- Pour le riverain : trouver une solution d'entretien pour sa parcelle en bordure d'un cours d'eau et retrouver des profils de cours d'eau proches de l'équilibre naturel
- Pour la collectivité : œuvrer à la reconquête des milieux aquatiques, prendre en compte les préoccupations de ses administrés (environnement, pêche, inondations)
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus, etc.), rétablir le bon fonctionnement des milieux aquatiques

● LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :

Calendrier :

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
------	------	------	------	------	------	------

Maîtres d'ouvrage potentiels : Commune ou communauté de communes, Syndicat de bassin versant, AAPPMA

Secteur géographique : Ensemble du bassin versant

Partenaires : Syndicats de bassin, associations naturalistes.

Financeurs potentiels : Région, Agence de l'eau, Départements, AAPPMA, riverains

Les coûts estimés :

- Plantation de berges : 1 000 €/km
- Sensibilisation du public : 0.15 €HT/hab.
- Entretien des berges : 0.5 à 1 €HT /ml
- Restauration de berges par génie végétal : 100€/ml
- Renaturation / reméandrage : à définir en fonction des projets

Conditions de réussite :

- Sensibiliser les riverains
- Convaincre les collectivités

Remarque : Les clôtures pour le bétail doivent être implantées à 1m de la berge pour éviter sa dégradation

● **METHODE PROPOSEE :**

- Nécessité d'établir un programme pluriannuel d'intervention (hiérarchisation des actions, moyens mis en œuvre, évaluation financière...)
- Action à organiser via les volets 'Milieux aquatiques' des contrats territoriaux (ex C.T.M.A)

● **INDICATEURS DE SUIVI :**

- Linéaire de cours d'eau ayant fait l'objet de volets 'Milieux aquatiques' des contrats territoriaux
- Linéaire des différents types d'intervention

⇒ ACTION N°5 : COMPLETER L'INVENTAIRE DES PLANS D'EAU

Objectif général N°1 : Maintenir ou atteindre le bon état / bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE

Dispositions et orientations de gestion du PAGD ou articles du règlement :

- Disposition n°15 : Réaliser un diagnostic des plans d'eau
- Article n°2 : Interdire toute nouvelle création de plans d'eau

Les enjeux du SAGE :

Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant
Préserver le littoral
Assurer une alimentation en eau potable
Sensibilisation
Gouvernance

● CONSTAT :

- Une tendance à la création de plans d'eau artificiels (usage loisir principalement) est observée depuis plusieurs décennies
- La multiplication des plans d'eau perturbe le fonctionnement hydrologique naturel du bassin versant, favorise une dégradation de la qualité physico-chimique des eaux, et l'introduction d'espèces invasives. Ces impacts sont exacerbés pour les plans d'eau implantés sur cours d'eau : évaporation, amplitude thermique, colmatage du lit lors des vidanges, etc.
- Un premier inventaire des plans d'eau a été réalisé par les services de l'état dans le département des Cotes d'Armor

● DEFINITION DE L'ACTION :

Objectifs et résultats :

- Connaissance de la densité et de la répartition des plans d'eau présents sur le bassin versant
- Communiquer sur les impacts négatifs des plans d'eau sur les milieux naturels
- Proposer, à terme la suppression des plans d'eau, ou à défaut un mode de gestion des plans d'eau (débit réservé, vidange, lutte contre les espèces invasives...)
- Veiller au respect de la réglementation (déclaration au-delà de 1 000 m², autorisation au-delà d'un hectare).
- Inventaire des plans d'eau soumis ou non à déclaration/autorisation.

Contraintes éventuelles :

- Communication / information ciblée auprès des propriétaires

Remarque : les retenues collinaires ne sont pas considérées comme des plans d'eau

Les opportunités pour les acteurs :

- Pour le pêcheur sur cours d'eau : Amélioration de la qualité des milieux piscicoles par amélioration qualitative des eaux et limitation de l'introduction d'espèces exotiques
- Pour le propriétaire : Prise de conscience des impacts potentiels des plans d'eau sur le milieu naturel. Amélioration de la gestion de son plan d'eau
- Pour la collectivité : œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique entre les acteurs. Amélioration de la connaissance

● LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :

Calendrier :

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
------	------	------	------	------	------	------

Maîtres d'ouvrage potentiels : Commune ou communauté de communes, DDTM, structures de bassin versant

Secteur géographique : Ensemble du bassin versant

Financeurs potentiels : Région, Agence de l'eau, Départements

Partenaires : Propriétaires de plans d'eau, APPMA

Les coûts estimés : Inventaire à l'échelle communale : 7 500€HT/commune

Conditions de réussite :

- Convaincre les propriétaires de plans d'eau
- Informations sur les effets néfastes

● METHODE PROPOSEE :

- Nécessité d'intégrer dans l'inventaire / diagnostic, la notion d'impact cumulé
- Proposer les modalités de suppression des plans d'eau et le cas échéant, des modalités d'entretien des plans d'eau

● INDICATEURS DE SUIVI :

- Nombre et superficie des plans d'eau recensés par communes
- Evolution du nombre de suppression d'étangs

⇒ ACTION N°6 : LUTTER CONTRE LES ESPECES INVASIVES

Objectif général N°1 : Maintenir ou atteindre le bon état / bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE

Dispositions et orientations de gestion du PAGD ou articles du règlement :

- Disposition n°1 : Inventorier les cours d'eau
- Disposition n°2 : Protéger les cours d'eau dans les documents d'urbanisme
- Disposition n°3 : Déterminer un objectif de bon potentiel écologique pour les trois masses d'eau fortement modifiées de la Rance entre Rophémel et l'usine marémotrice de la Rance
- Disposition n°16 : Mettre en place une veille et un observatoire des espèces invasives
- Orientation de gestion n°2 : Harmonisation du suivi biologique des cours d'eau

Les enjeux du SAGE :

Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant
Préserver le littoral
Assurer une alimentation en eau potable
Sensibilisation
Gouvernance

12

● CONSTAT :

- De nombreuses espèces invasives (végétales et animales) sont présentes sur le bassin versant ;
- On peut citer : Le Ragondin, le Rat musqué pour les espèces animales terrestres, la Crépidule, l'Huitre creuse du Pacifique, la Palourde japonaise pour les espèces animales marines. La Renouée du Japon, le Laurier palme, l'Herbe de la pampa, le Buddleia de David, le Robinier faux acacia pour les espèces végétales terrestres, la Gracilaire à feuilles vermiculées et le Wakame pour les espèces végétales marines, la Jussie, le Myriophylle du Brésil, l'Elodée dense pour les espèces végétales d'eau douce
- L'invasion de certains milieux mérite la plus grande attention. Certaines espèces se développent au point de supplanter les espèces indigènes

● DEFINITION DE L'ACTION :

Objectifs et résultats :

- Inventorier et cartographier les espèces invasives
- Identifier les risques encourus par le développement de ces espèces
- Suivre leur évolution
- Sensibiliser les acteurs locaux (reconnaissance, prévention de la dissémination, etc.)
- Gérer les sites où les espèces invasives posent des problèmes sur le plan écologique ou patrimonial

Contraintes éventuelles :

- Bien appréhender l'écologie des espèces, en s'attachant les compétences de la communauté scientifique
- La connaissance de la dynamique des espèces, des facteurs de prolifération, des prédateurs des espèces est essentielle

Les opportunités pour les acteurs :

- Œuvrer pour une reconquête des milieux biologiques
- Enjeux touristiques et de loisirs
- Pour les professionnels du milieu marin : Garantir la pérennité des ressources halieutiques

● LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :

Calendrier :

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
------	------	------	------	------	------	------

Maîtres d'ouvrage potentiels : Structure porteuse du SAGE, structures de bassin versant, collectivités

Secteur géographique : Cours d'eau ; milieu littoral ; estuaire de la Rance

Partenaires : Comité des pêches, APPMA, associations naturalistes

Financeurs potentiels : Région, Agence de l'eau, Départements

Les coûts estimés : Diagnostic : 30 000 €HT

Conditions de réussite :

- Bien appréhender les facteurs de prolifération des espèces
- Disposer des moyens matériels de destruction et de régulation

● METHODE PROPOSEE :

- Effectuer des inventaires terrain annualisés, cartographiques
- Action préalable à la définition des impacts générés par les espèces invasives et à l'accompagnement du contrôle du développement, voire la destruction des espèces animales et végétales invasives

Les propositions de moyens de lutte à privilégier contre les espèces végétales seront selon les cas des moyens mécaniques (coupe, arrachage, paillages biodégradables, plantation de végétaux compétitifs), ou manuels. Concernant les espèces animales, la préférence doit porter sur les pièges sélectifs.

- Communiquer et sensibiliser : vérifier la provenance des matériaux de remblais sur les chantiers, s'assurer du nettoyage des machines de terrassement, etc.

● INDICATEURS DE SUIVI :

- Superficie couverte par les espèces invasives
- Tonnage collectés
- Superficie envahie de plantes ou d'espèces animales traitée

⇒ ACTION N°7 : REALISER UN INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

Objectif général N°1 : Maintenir ou atteindre le bon état / bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE

Dispositions et orientations de gestion du PAGD ou articles du règlement :

- Disposition n°17 : Inventorier les zones humides
- Disposition n°18 : Mettre en place un observatoire des zones humides
- Article n°3 : Interdire la destruction des zones humides

Les enjeux du SAGE :
Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant
Préserver le littoral
Assurer une alimentation en eau potable
Sensibilisation
Gouvernance

● CONSTAT :

- Les zones humides sont des espaces naturels importants à préserver pour le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques, mais elles sont mal identifiées et peu répertoriées en dehors des grandes zones humides
- 89 communes du périmètre se sont d'ores et déjà engagées dans cette démarche d'inventaire

● DEFINITION DE L'ACTION :

Objectifs et résultats :

- Mieux connaître les zones humides, dont le rôle tampon est majeur pour l'épuration des eaux, la régulation des crues et le soutien d'étiage, afin de mieux les préserver
- Proposer la désignation de zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau, de zones humides d'intérêt environnemental particulier
- Protéger les zones humides par leur inscription dans les documents d'urbanisme
- Bonne application de la réglementation
- Les zones humides littorales (sur le Domaine Public Maritime) et rétro-littorales ont des rôles particuliers qui doivent être mieux connus et optimisés (lutte contre les algues vertes par exemple)

Contraintes éventuelles :

- Définition du degré de précision des inventaires (intégration des données pédologiques)
- Définition différente selon les acteurs

Les opportunités pour les acteurs :

- Pour le pêcheur : retrouver un milieu aquatique et une population piscicole fonctionnels,
- Pour le riverain et l'agriculteur : mieux repérer la valeur écologique de sa parcelle, œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques,
- Pour l'inondé : retrouver des espaces naturels pour réduire les sinistres dus aux inondations fréquentes,
- Pour la collectivité : œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques et intégrer certaines préoccupations de ses administrés (environnement, pêche, inondations),
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique et développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus, etc.),

● LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :

Calendrier :	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
--------------	------	------	------	------	------	------	------

Maîtres d'ouvrage potentiels : Commune ou communauté de communes

Secteur géographique : Ensemble du bassin versant

Financeurs potentiels : Région, Agence de l'eau, Départements

Partenaires : Agriculteurs, pêcheurs, chasseurs, environnementalistes

Les coûts estimés : Inventaire à l'échelle communale : 7 500€HT/commune

Conditions de réussite :

- Convaincre et impliquer les agriculteurs et les propriétaires fonciers
- Bonne application de la définition officielle (critères pédologiques et végétation) en particulier sur les zones destinées à l'urbanisation future (arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de délimitation des zones humides e application des articles L 214-7-1 et R 211-108 du code de l'environnement)

● METHODE PROPOSEE :

- Réaliser les inventaires communaux en suivant le cahier des charges fourni par la CLE

● INDICATEURS DE SUIVI :

- Nombre de communes ayant réalisé le suivi
- Superficie inventoriée et superficie inscrites dans les documents d'urbanisme
- Superficie et classification des zones humides littorales.

⇒ ACTION N°8 : ÉTABLIR UN PLAN POUR LA GESTION DES ZONES HUMIDES PRIORITAIRES

Objectif général N°1 : Maintenir ou atteindre le bon état / bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE

Dispositions et orientations de gestion du PAGD ou articles du règlement :

- Disposition n°21 : Identification des « zones humides prioritaires pour la gestion »
- Disposition n°22 : Mettre en place un programme d'action sur les « zones humides prioritaires pour la gestion »
- Orientation de gestion n°10 : Entretien des réseaux de drainage
- Orientation de gestion n°6 : Plans de gestion des zones humides, hors « zones humides prioritaires pour la gestion »
- Orientation de gestion n°7 : Restructuration foncière
- Orientation de gestion n°9 : Mise en place une zone de rétention à l'exutoire des réseaux de drainage

● CONSTAT :

- Environ 2/3 des zones humides ont disparu sur le territoire
- Les zones humides sont des espaces naturels qui jouent un rôle majeur pour le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques (biodiversité, ressource en eau, qualité des eaux, lutte contre les inondations,...)
- Les zones humides fonctionnelles ont fortement régressé en raison des pressions anthropiques (aménagement de l'espace, mise en culture, pression foncière,...)

● DEFINITION DE L'ACTION :

Objectifs et résultats :

- Gérer et restaurer les zones humides prioritaires pour la gestion
- Atteindre l'objectif de 100% des zones humides prioritaires dotées d'un plan de gestion en 2018
- Restaurer et entretenir des zones humides afin de leur faire retrouver leur fonctionnalité initiale (réalimentation en eau)

Contraintes éventuelles :

- Convaincre les gestionnaires des parcelles concernées

Les opportunités pour les acteurs :

- Pour les agriculteurs (ou autres gestionnaires) : bénéficier d'un appui pour la gestion et la valorisation des terrains hydromorphes en tant que pâturage, œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques et de la ressource en eau
- Pour l'inondé : diminuer les sinistres liés aux inondations fréquentes
- Pour le pêcheur : retrouver un milieu aquatique et une population piscicole fonctionnelles
- Pour la collectivité : œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques, réduire les « marées vertes », prendre en compte certaines préoccupations de ses administrés (environnement, pêche, inondations), jouer le rôle d'acteur « relais » dans la reconquête des milieux aquatiques et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus, etc.), rétablir le bon fonctionnement des milieux aquatiques

● LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :

Calendrier :

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
------	------	------	------	------	------	------

Maîtres d'ouvrage potentiels : Structures de bassins versants, Commune ou communauté de communes

Secteur géographique : Zones humides prioritaires pour la gestion

Partenaires : Pêcheurs, agriculteurs, Chambres d'agriculture, CUMA, propriétaires fonciers, riverains, FDPPMA, ONCFS, ONEMA, Collectivités, PNR, services de l'Etat, Agences de l'eau, associations naturalistes

Financeurs potentiels : AELB, Etat, Département, Région, Europe

Les coûts estimés :

- Reconquête des zones humides (études, aménagement foncier) : 1 500€/ha
- Travaux hydrauliques de reconnexion des zones humides : 10 000 €/ha
- Restauration végétale (fauche tardive avec exportation, pâturage rustique) : 120€/ha
- Contractualisation agricole pour l'entretien : 100 à 300 €/ha/an (selon les techniques utilisées et les difficultés d'accès)

Conditions de réussite :

- Convaincre les agriculteurs ou autres gestionnaires :
 - Sensibiliser à l'intérêt écologique de l'entretien, de la préservation et de la restauration des zones humides,
 - Effectuer une démarche individuelle avec chaque propriétaire, négocier avec chacun les modalités de gestion, accompagner techniquement et économiquement l'agriculteur dans le changement du mode de gestion, voire de son système d'exploitation,

Les enjeux du SAGE :

Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant
Préserver le littoral
Assurer une alimentation en eau potable
Sensibilisation
Gouvernance

- Leur faire bénéficier d'une aide à la restauration, à la préservation, à l'entretien ou à l'acquisition de ces zones humides,
- Développer la contractualisation avec les propriétaires riverains : établir un contrat de restauration, de préservation et/ou d'entretien précis, concret et durable avec l'agriculteur gestionnaire (les modalités de gestion doivent être le fruit d'un compromis : préserver les zones humides mais aussi être à l'écoute des besoins et contraintes de l'agriculteur) - contractualiser sous forme de Contrats Territoriaux Zones Humides (pour les zones humides ou réseaux de zones humides importantes) ou en liaison avec un volet 'milieux aquatiques' d'un contrat territorial (zones humides associées au cours d'eau) – rechercher les bénéfices fiscaux liés à la préservation des zones humides (loi Développement des Territoires Ruraux , etc.)
- Convaincre les collectivités :
 - Considérer les zones humides comme un bien collectif à préserver,
 - Souligner l'intérêt économique (attractivité du territoire), environnemental (biodiversité) et social (satisfaction) de ce type d'action,
 - Les collectivités doivent être de véritables acteurs « relais » dans le programme de la reconquête des milieux aquatiques.

● METHODE PROPOSEE :

- Mettre en place un réseau expérimental visant à évaluer l'état des lieux et les possibilités de gestion des zones humides prioritaires pour la gestion :
 - La phase expérimentale du programme d'action sera découpée en deux parties :
 - Le relevé des pratiques, l'évaluation de l'évolution des zones humides par rapport aux inventaires communaux et l'étude des possibilités de gestion sur une typologie donnée
 - L'application d'un plan de gestion sur des zones humides prioritaires pour la gestion pilote
 - Pour cette phase, au moins trois enveloppes à zones humides prioritaires seront choisies pour étudier :
 - les pratiques agricoles en zone humide ;
 - la fermeture des zones humides de fond de vallée ;
 - la gestion sylvicole des zones humides.
 - Plusieurs partenaires seront associés à cette phase. Les acteurs à mobiliser seront notamment les suivants :
 - les structures de bassins versants, porteuses du volet milieux aquatiques des Contrats Territoriaux (CTMA), par exemple :
 - le Syndicat Intercommunal du bassin versant du Linon (étude des possibilités de gestion et de restauration des zones humides du bassin versant du Linon)
 - le Syndicat Mixte de Production d'eau potable du Bassin Rennais – SMPBR (porteur des Mesure Agro-Environnementales territorialisées « zones humides »)
 - l'association COEUR Emeraude (étude préalable à la mise en place d'un CTMA zones humides)
 - les chambres d'agricultures
 - les agriculteurs, pour la mise en place d'actions pilotes.
- Evaluer les résultats de l'expérimentation et les synthétiser pour définir le contenu des plans de gestion, déclinés par typologies de zones humides :
 - La deuxième phase visera à synthétiser les résultats de l'expérimentation. Ces résultats seront présentés dans un guide qui permettra d'orienter les opérateurs et les gestionnaires des zones humides pour la mise en place de plans de gestion.
 - Ce guide aura pour ambition de présenter un aperçu des pratiques à développer sur les zones humides et d'aider les gestionnaires en développant les différents outils mobilisables pour la mise en place de ces pratiques.
- Mettre en place un plan de gestion sur 100 % des zones humides prioritaires pour la gestion :
 - A la suite de ces deux phases et riches des résultats de l'expérimentation, des plans de gestion pluriannuels seront instaurés sur les zones humides prioritaires pour la gestion. Leur mise en place se fera sur la base du volontariat

● INDICATEURS DE SUIVI :

- Surface de zones humides prioritaires pour la gestion concernées par un plan de gestion
- Surface de zones humides prioritaires pour la gestion restaurées ou préservées parmi les zones humides à restaurer ou à préserver

⇒ ACTION N°9 : PROMOUVOIR UNE GESTION DURABLE DU BOCAGE

Objectif général N°1 : Maintenir ou atteindre le bon état / bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE

Dispositions et orientations de gestion du PAGD ou articles du règlement :

- Disposition n°23 : Inventorier les dispositifs anti-érosifs (haies, talus, boisement, etc.) et les protéger dans les documents d'urbanisme
- Orientation de gestion n°11 : Programmes pluri-annuels de restauration de dispositifs anti-érosifs

Les enjeux du SAGE :

Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant
Préserver le littoral
Assurer une alimentation en eau potable
Sensibilisation
Gouvernance

● CONSTAT :

- Une disparition lente mais continue du maillage bocager (- 17,7% et - 10,6% de linéaire bocager en moins sur l'Ille-et-Vilaine et les Côtes d'Armor entre 1996 et 2008) La perte de sa valeur esthétique et culturelle et l'évolution des activités agricoles, expliquent en grande partie ce phénomène
- Un rythme de replantations nettement insuffisant
- Une dégradation des éléments bocagers en place tant quantitative que qualitative
- La disparition et la déstructuration du maillage bocager a pour conséquence une augmentation de l'érosion des sols et une augmentation des vitesses de transfert d'eau et des polluants vers l'aval du bassin versant. Outre leur rôle sur la diversité biologique, les talus plantés jouent un rôle indéniable dans la limitation / régulation des écoulements (maîtrise des écoulements, stockage diffus sur le bassin versant, limitation des débits de pointe, autoépuration des eaux, réduction de l'érosion des sols)

● DEFINITION DE L'ACTION :

Objectifs et résultats :

- Etablir et réaliser un plan d'intervention pour préserver et maintenir le bocage en bon état et durablement : l'obtention d'un maillage cohérent et pérenne est indispensable à terme
- Atteindre l'objectif de 100% de communes engagées dans des travaux de reconstitution du bocage anti-érosif à la fin de la période du SAGE révisé
- Mieux connaître le maillage bocager pour préserver le fonctionnement des milieux aquatiques
- Maintenir le bocage en bon état

Contraintes éventuelles :

- Convaincre les acteurs de l'intérêt agronomique du système « haies/talus » : brise vent, lutte contre l'érosion et l'assèchement des terres...

Les opportunités pour les acteurs :

- Pour le pêcheur : retrouver un milieu aquatique et une population piscicole fonctionnels
- Pour le riverain et l'agriculteur : mieux repérer la valeur écologique et économique (bois de chauffage) de ses haies et talus, œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques, améliorer l'intérêt agronomique de la parcelle, faciliter l'entretien des haies
- Pour l'inondé : réduire les sinistres dus aux inondations
- Pour la collectivité : préserver un paysage attractif, œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques, prendre en compte certaines préoccupations de ses administrés (environnement, pêche, inondations) et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus, etc.), maintenir ou rétablir un maillage bocager favorisant la reconquête de la qualité de l'eau, des milieux et réduire les inondations

● LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :

Calendrier :	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
---------------------	------	------	------	------	------	------	------

Maîtres d'ouvrage potentiels : Communes ou groupements de communes, structures de bassin versant, associations

Partenaires : Agriculteurs, Chambres d'agriculture, services de l'Etat, prescripteurs, CUMA et ETA, Fédération des chasseurs, collectivités

Les coûts estimés :

- Nettoyage des talus et haies : 50 €/HT/100ml
- Entretien annuel : 20 €/HT /100ml
- Plantation de talus

Secteur géographique : Ensemble du bassin versant

Financeurs potentiels : Etat, ADEME, Départements, Région, Syndicats d'eau, Europe

Conditions de réussite :

- Convaincre les agriculteurs ou les propriétaires :
 - de l'intérêt agronomique des haies et talus (abris pour les animaux, brise-vent donc protection contre l'assèchement des sols, diminution de l'érosion, meilleur équilibre biologique des sols, production de bois, etc.)
 - par le biais de la valorisation économique des produits de leur entretien : apporter un éclairage sur les avantages à valoriser économiquement les haies (augmentation du chiffre d'affaires par le développement d'une nouvelle production, rapprochement entre habitants, collectivités et agriculteurs).

- Convaincre les collectivités :
 - en considérant aujourd'hui le bocage comme un bien collectif à préserver
 - en avançant l'intérêt économique (attractivité du territoire), environnemental (biodiversité et qualité de l'eau) et social (satisfaction des administrés) de ce type d'actions
 - Les élus communaux doivent être les « acteurs-relais » de la reconquête des milieux aquatiques

● **METHODE PROPOSEE :**

- Réaliser un inventaire du bocage existant sur la base d'un cahier des charges partagé à l'échelle du bassin versant
 - Mettre en place un cadre méthodologique pour définir les secteurs prioritaires : Définir une méthode de diagnostic prenant en compte un ensemble de critères (pente, drainage, positionnement par rapport aux cours d'eau, conformité du maillage, des essences, de la densité)
 - Prospector auprès de chacun des exploitants concernés de façon à les convaincre de l'intérêt agronomique du bocage (brise-vent avec donc un moindre assèchement du sol et des plantes et une protection contre le gel, drainage pendant l'hiver, abri biologique donc un meilleur équilibre écologique et une lutte naturelle « anti-parasitaire », abri pour les animaux, etc.) et de son intérêt économique
 - Partager et négocier un diagnostic et des propositions d'actions avec l'agriculteur : en fonction de l'efficacité du bocage dans la reconquête des milieux aquatiques (conformité du maillage, des essences, de la densité, positionnement par rapport au cours d'eau : dans le lit mineur, perpendiculaire à la pente, etc.) et en fonction des contraintes de l'exploitant agricole (type d'entretien, de valorisation, etc.)
 - L'implantation de talus en rupture de pente ou sur les versants permet de réduire le ruissellement. L'eau bloquée s'évapore ou s'infiltre dans le sol qui joue alors un rôle de filtre naturel en retenant les particules polluantes des eaux de ruissellement. Le talus pourra être associé à un fossé ou planté (herbe, arbuste ou arbre). L'implantation se fera préférentiellement perpendiculairement au sens des écoulements. Il convient de prévoir une continuité hydraulique entre les structures linéaires (fossés, haies, talus) pour jouer un rôle efficace dans la maîtrise des eaux.
- Restaurer le système de bocage anti-érosif à l'échelle d'un territoire pertinent
 - Privilégier la restauration du maillage bocager aux endroits stratégiques pour la protection de l'eau et des milieux aquatiques : perpendiculaire à la pente, en rupture de pente, en ceinture de zones humides de bas-fond, etc.
 - Convier les agriculteurs à participer à la plantation du bocage
 - Planifier la création de talus et la plantation de haies en tentant de s'approcher de l'idéal : une densité de 100 ml/ha avec une longueur minimale de 50 mètres et une hauteur minimale de 1 mètre, prévoir la fermeture des mailles pour éviter les effets de « soufflerie »
 - Préférer les haies brise-vent, qui associent des arbres de haut jet principaux (ex : merisier), des grands arbustes (ex : noisetier), des arbres à recéper (ex : charme), des arbres de haut jet intermédiaires et des petits arbustes (ex : cornouiller sanguin) – préférer les espèces locales
 - Préparer le sol : un ameublissement profond sur toute la ligne est toujours souhaitable
 - Planter : respecter les distances adéquates entre les plants ; dans les haies basses taillées, les écartements sont faibles. D'un rang à l'autre, les plantations se font toujours en quinconce. La meilleure époque pour planter se situe à la fin de l'automne ou de l'hiver quand le sol n'est pas gelé. Il est important de mélanger les différentes espèces ; ainsi, il existe une protection naturelle contre les attaques des parasites. Il faut replanter aussi vite que possible après avoir « dépoté » ou déplanté et ne jamais laisser les racines à nu (craignent le gel)
 - La couverture du sol (mulching) avec des débris végétaux (paille, broyat de broussailles, produits de fauche) évite le dessèchement du sol et empêche une repousse trop rapide de la végétation herbacée
- Organiser une gestion collective de la haie :
 - Sensibiliser les agriculteurs pour définir une meilleure approche de gestion et les convaincre des gains en termes de rendement, de ressources complémentaires, etc.
 - Privilégier les techniques douces d'entretien du bocage
 - Etablir un plan d'intervention collectif d'entretien (lieux, dates, etc.)
 - Entretien des haies en exportant le matériau issu de l'intervention
- Valoriser la filière bois de bocage :
 - Etablir un plan d'intervention collectif d'entretien du bocage (lieux, dates, etc.) et utiliser du matériel adapté
 - Mettre en place des filières de valorisation : « bois déchiqueté », « bois-bûche » ou paillage biodégradable, bois d'œuvre
- Action à coordonner avec les travaux de Breizh bocage :
 - Le dispositif Breizh Bocage vise à lutter contre les phénomènes d'érosion en implantant des haies et talus en rupture de pente et à reconquérir la qualité des eaux bretonnes. Il présente également un intérêt pour la fourniture de biomasse, la préservation de la biodiversité et la restauration des paysages.
 - Il comporte 3 volets :
 - Une étude territoriale (volet 1) ;
 - L'élaboration d'un projet de plantation sur une zone prioritaire retenue à l'issue du volet 1 (volet2) ;
 - La réalisation des travaux de plantations (volet 3).

● **INDICATEURS DE SUIVI :**

- Proportion d'agriculteurs ayant réalisé le diagnostic du bocage
- Linéaire de haies et de talus plantés ou réhabilités
- Linéaire faisant l'objet d'un entretien collectif avec (ou non) transformation des matériaux

⇒ ACTION N°10 : AMELIORER LA GESTION DE LA COLLECTE ET LE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES

Objectif général N°1 : Maintenir ou atteindre le bon état / bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE

Dispositions et orientations de gestion du PAGD ou articles du règlement :

- Disposition n°25 : Lutter contre les surfaces imperméabilisées et développer des techniques alternatives à la gestion des eaux pluviales
- Orientation de gestion n°12 : Mise en place de schémas directeurs d'assainissement des eaux pluviales
- Orientation de gestion n°13 : Nécessité de préserver les zones naturelles tampons (haies / talus, bois, forêts, zones humides) pour gérer les eaux pluviales

Les enjeux du SAGE :

Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant
Préserver le littoral
Assurer une alimentation en eau potable
Sensibilisation
Gouvernance

18

● **CONSTAT :**

- Les surfaces imperméabilisées (parking, voiries...) polluent des eaux pluviales par divers polluants. Les rejets d'eaux pluviales font encore peu l'objet de traitement préalable à leur arrivée dans les cours d'eau.
- L'eau ruisselant sur les surfaces urbaines se charge en polluants, notamment sous forme particulaire (dépôts polluants liés au trafic automobile et à l'activité industrielle, revêtement des surfaces, plomb et zinc...).
- Le ruissellement urbain peut provoquer l'engorgement des réseaux d'épuration des eaux usées.

● **DEFINITION DE L'ACTION :**

Objectifs et résultats :

- Réduire la pollution des cours d'eau liés à l'imperméabilisation des sols
- Récupérer le premier flot chargé en polluant provenant de la voirie
- Préférer les noues aux fossés classiques le long des voies nouvelles ou réhabilitées
- Réduire les débits de pointe des cours d'eau récepteurs
- Connaître les réseaux de fossés et s'assurer de leur bon fonctionnement

Contraintes éventuelles :

- Pour la collectivité : réduire la pollution des eaux de surface
- Pour les citoyens : sécuriser la ressource en eau et réduire les coûts de dépollution, réduire les risques d'inondation
- Pour le maître d'ouvrage : répondre aux objectifs réglementaires sur la qualité des eaux

Les opportunités pour les acteurs :

- Pour le pêcheur : retrouver un milieu aquatique et une population piscicole fonctionnels,
- Pour le riverain et l'agriculteur : mieux repérer la valeur écologique de sa parcelle, œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques,
- Pour l'inondé : retrouver des espaces naturels pour réduire les sinistres dus aux inondations fréquentes,
- Pour la collectivité : œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques et intégrer certaines préoccupations de ses administrés (environnement, pêche, inondations),
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique et développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus, etc.),

● **LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

Calendrier :

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
------	------	------	------	------	------	------

Maîtres d'ouvrage potentiels : Commune et groupements de communes

Secteur géographique : Ensemble du bassin versant

Financeurs potentiels : Région, Agence de l'eau, Départements

Partenaires : Collectivités, entreprises

Les coûts estimés :

- Etude de zonage pluvial à l'échelle communale : 20 000 €HT/commune
- Travaux de gestion des EP (qualitatif et quantitatif) à intégrer dès la conception des projets

Conditions de réussite :

- Sensibiliser les élus et techniciens à l'importance des eaux pluviales dans la pollution et les inondations
- Aider financièrement les collectivités

● **METHODE PROPOSEE :**

- Les Schémas directeurs d'assainissement des eaux pluviales dans le cadre des PLU sont aujourd'hui imposés.
- Limiter les imperméabilisations des nouvelles zones urbanisées par des techniques alternatives
- Limiter les débits de ruissellement par l'utilisation de techniques alternatives (noues enherbées, toitures végétalisées, recueil des eaux pluviales...)

- Pour les zones sensibles (rejet en zone de baignade par exemple) prévoir un traitement alternatif avant rejet
 - Privilégier les "techniques alternatives" (ou techniques compensatoires) : chaussées à structure réservoir, chaussées poreuses pavées ou enrobées, toitures terrasses, puits d'infiltration, noues....
 - Prendre en compte le débit des cours d'eau pour définir le débit en sortie de bassin tampon
 - Inventorier et diagnostiquer le fonctionnement des fossés, préconiser des méthodes de gestion
- **INDICATEURS DE SUIVI :**
- Coefficient d'imperméabilisation des nouvelles zones urbanisées
 - Quantification des techniques alternatives sur les nouvelles zones urbanisées
 - Nombre de schémas d'assainissement pluvial réalisés

⇒ ACTION N°11 : REHABILITER LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT DEFECTUEUX ET METTRE EN PLACE UN SUIVI DES DEBORDEMENTS DES POSTES DE RELEVEMENT

Objectif général N°2 : Assurer la satisfaction de différents usages littoraux et les concilier avec l'aménagement et les activités économiques présentes sur le territoire

Dispositions et orientations de gestion du PAGD ou articles du règlement :

- Disposition n°27 : Diagnostiquer et améliorer les ouvrages de collecte et de transport des eaux usées sur les territoires des masses d'eau littorales et estuariennes
- Disposition n°28 : Lutter contre les pollutions domestiques liées aux rejets des stations d'épuration collective

Les enjeux du SAGE :

Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant
Préserver le littoral
Assurer une alimentation en eau potable
Sensibilisation
Gouvernance

20

● **CONSTAT :**

- Le mauvais fonctionnement des installations d'assainissement et les débordements lors des épisodes pluvieux sont sources de pollution bactériologique en particulier sur le littoral avec des effets négatifs sur les activités (conchylicultures, baignade, pêche à pied...)

● **DEFINITION DE L'ACTION :**

Objectifs et résultats :

- Réduire les fuites de polluants dans le milieu naturel
- Améliorer la qualité des eaux de surface (douces et marines)

Contraintes éventuelles :

Les opportunités pour les acteurs :

- Pour les collectivités : Préserver les ressources en eau
- Pour l'ensemble des acteurs : Garantir la qualité bactériologique et sanitaire des eaux littorales
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir l'implication des élus et des services techniques dans la reconquête de la qualité de l'eau

● **LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

Calendrier :	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
---------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Maîtres d'ouvrage potentiels : Communes et/ou groupements de communes

Secteur géographique : Ensemble des zones urbanisées avec priorité aux communes littorales

Partenaires : Services de l'Etat, Conseil général

Financeurs potentiels : Agence de l'eau LB, Conseil général

Les coûts estimés :

- Pour la réhabilitation des réseaux : de 100 €/ml pour une réparation ponctuelle à 250 €/ml pour un gainage complet ou un remplacement de réseau
- Pour la surveillance des postes : Mise en place d'un boîtier satellite (enregistrement et télésurveillance raccordée à un n° d'astreinte) : 5 000 €HT/poste

Conditions de réussite :

- Rappel de la réglementation aux collectivités
- Convaincre les communes et leurs groupements
- Aide financière

● **METHODE PROPOSEE :**

- Réalisation des diagnostics des réseaux d'assainissement les plus anciens :
 - Reconstituer l'histoire du réseau
 - Proposer des réseaux séparatifs
 - Diagnostiquer les dysfonctionnements
- Recensement des postes de refoulement et de leurs disfonctionnement éventuel. Proposer le cas échéant la mise en place de télésurveillance et de bassin tampon sur les bypass.
- Mise en place d'un programme pluri-annuel de réhabilitation
- Mise en place d'un programme de surveillance et de suivi de l'état des réseaux

– Propositions d’actions envisagées à l’échelle du SAGE :

Actions proposées	Objectif
Contrôles sur les exutoires du réseau d’eaux pluviales par temps sec : E. coli, ammonium	Repérage des mauvais branchements sur le réseau d’assainissement collectif
Si contamination avérée sur le réseau d’eaux pluviales : contrôles de branchement (tests au colorant ou fumée)	Diminuer les flux bactériens aux exutoires pluviaux
Mise en place de bandes enherbées	Limiter le ruissellement
Mise en place de talus ou de fossés borgnes	Limiter le ruissellement et favoriser l’infiltration
Référencer les points d’abreuvement sur les cours d’eau, les supprimer	Supprimer la contamination directe des cours d’eau par l’abreuvement
Mise en place de détecteurs de surverse sur les postes de refoulement et les déversoirs d’orage	Déterminer les débits d’eau usée rejetée directement au milieu
Mise en place de bâches-tampon Eaux usées sur les postes de relevage	Localiser puis réduire les débordements (pluie semestrielle) en cas de rejet direct d’eaux usées
Réalisation des profils de vulnérabilité des eaux de baignade	Limiter les contaminations des eaux de baignade
Diagnostic des assainissements autonomes	Détecter les installations polluantes avec rejet direct dans la zone
Réalisation de schémas directeurs Eaux usées et de schémas directeurs Eaux pluviales pour les communes n’en disposant pas	Connaître le fonctionnement des réseaux et leurs impacts
Réhabilitation des assainissements autonomes polluants	Limiter la contamination
Suivi bactériologique des STEP	Déterminer le flux réel parvenant sur les zones
Traitement tertiaire des STEP	Diminuer la contamination
Bassin tampon	Limiter les débordements (pluie semestrielle)
Mise en place de pompe de vidange des Eaux usées dans les ports de plaisance	Limiter les vidanges sauvages dans le milieu naturel

● **INDICATEURS DE SUIVI :**

- Evolution de la qualité des eaux dans les exutoires des zones urbaines
- Qualité des eaux de baignade et conchylicoles dans les communes littorales
- Linéaires de canalisations inspectées / réhabilitées

⇒ ACTION N°12 : INCITER LES CHANGEMENTS DE PRATIQUES AGRICOLES POUR REDUIRE LA PRESSION AZOTEE SUR LES MILIEUX AQUATIQUES ET LA RESSOURCE EN EAU

Objectif général N°3: Assurer une alimentation en eau potable de qualité et en quantité suffisante pour le territoire, et concilier cet usage avec le bon état des milieux aquatiques et les activités économiques

Dispositions et orientations de gestion du PAGD ou articles du règlement :

- Disposition n°38 : Connaître et suivre la pression azotée et les pratiques agricoles à l'échelle des sous-bassins versants
- Orientation de gestion n°17 : Établissement de référentiels agronomiques locaux
- Orientation de gestion n°16 : Poursuite de l'animation agricole visant une fertilisation équilibrée et la mise en place de systèmes à basses fuites d'azote
- Orientation de gestion n°18 : Utilisation des démarches foncières pour restructurer le parcellaire agricole

● **CONSTAT :**

- Une partie importante des flux d'azote provient des pollutions diffuses d'origine agricole
- Certaines pratiques agricoles (mauvaises rotations, répartition des déjections, agronomie des sols, gestion du pâturage, fertilisation, etc.) peuvent être à hautes fuites d'azote
- La fertilisation s'effectue parfois sans les outils qui permettent un raisonnement de la fertilisation
- L'engagement des agriculteurs vers des pratiques moins consommatrices d'azote minéral permet une amélioration des fuites d'azote tout en apportant une amélioration des sols

● **DEFINITION DE L'ACTION :**

Objectifs et résultats :

- Réduire les fuites d'azote par une amélioration des pratiques agricoles
- Disposer d'un référentiel local et d'indicateurs pertinents permettant un ajustement de ces pratiques
- Réduire les flux de nitrates sur le littoral
- Diminution des pollutions diffuses liées aux matières azotées (engrais minéraux), phosphorées, organiques et bactériologie.
- Appliquer localement les objectifs du Grenelle : atteindre les 20% de la SAU en agriculture biologique en 2020, en France (objectif Grenelle de l'Environnement)

Contraintes éventuelles :

-

Les opportunités pour les acteurs :

- Pour l'agriculteur : réduire le coût de la fertilisation
- Pour le maître d'ouvrage : a minima, ne pas augmenter le coût de traitement des eaux, maintenir une dynamique autour de la reconquête de la qualité de l'eau

● **LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

Calendrier :	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
---------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Maîtres d'ouvrage potentiels : Structures de bassin versant et associations

Secteur géographique : Ensemble du bassin versant

Partenaires : Agriculteurs, Communes et ses regroupements, Chambres consulaires, services de l'Etat, prescripteurs, CUMA et ETA

Financeurs potentiels : Région, Départements, Agences de l'eau, Etat, Europe

Les coûts estimés :

Conditions de réussite :

- Accompagner techniquement et/ou convaincre les agriculteurs :
- Rappeler la réglementation en vigueur
- Impliquer les leaders techniques
- Organiser des plateformes de démonstration ou initier de l'auto-expérimentation
- Proposer des formations
- Utiliser au maximum les outils de mesure afin d'ajuster au mieux la fertilisation et d'améliorer la lisibilité de la valeur fertilisante des effluents (analyses de déjection, pesées d'épandeur), ainsi que celle des processus de fertilisation/minéralisation et des relations sol/plante (plan de fumure associé à des tests Jubil, hydroN testeurs, mesures de reliquats "sortie hiver" et "post-récolte", etc.)
- Instaurer un rapport de proximité en établissant une relation la plus directe possible entre le porteur de projet et les agriculteurs
- Aider financièrement

Les enjeux du SAGE :

Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant
Préserver le littoral
Assurer une alimentation en eau potable
Sensibilisation
Gouvernance

● **METHODE PROPOSEE :**

- Connaître et suivre la pression azotée et les pratiques agricoles
 - Elaborer une liste d'indicateurs de la pression azotée, et des bonnes pratiques agricoles sur le bassin versant
 - Procéder à une extraction des données statistiques disponibles pour l'azote organique d'origine animale
 - Disposer des données relatives aux ventes d'engrais minéraux à l'échelle du SAGE
 - S'appuyer sur les expériences locales
 - « Territorialiser » les indicateurs pour qu'ils soient adaptés au contexte local
 - Ces indicateurs doivent être élaborés pour être un outil d'échanges et de conseil auprès des agriculteurs et pour valoriser les pratiques à basses fuites d'azote mises en place par la profession agricole
- Accompagner les agriculteurs dans la mise en place d'une fertilisation équilibrée et de pratiques à basses fuites d'azote :
 - Créer un réseau de fermes de référence quant aux bonnes pratiques agricoles à développer afin de faciliter l'expérimentation et le partage d'expériences au niveau local
 - Impliquer les prescripteurs et créer un groupe spécifique associé au groupe d'agriculteurs pour échanger sur les pratiques de fertilisation
 - Mettre en place une plateforme expérimentale en associant prescripteurs et agriculteurs, et/ou initier de l'auto-expérimentation suivie par un conseiller agricole ou le groupe lui-même
- Atteindre une fertilisation équilibrée
 - Appliquer la méthode de fertilisation d'équilibre à la parcelle
 - Etablir les référentiels agronomiques locaux
 - Réaliser une compilation des références existantes à l'échelle du bassin versant : passer par les opérateurs des contrats territoriaux et la Chambre d'agriculture
 - Etablir des référentiels agronomiques locaux à partir du référentiel agronomique régional et des références existantes localement
 - Si possible, traiter les thématiques suivantes : la charte locale ferti-phyto, le guide sur les CIPAN, le guide de réalisation du plan de fumure et du cahier de fertilisation, les expériences et les références sur la minéralisation de l'humus, le protocole de réalisation des reliquats « sortie hiver » et « post absorption »
 - Se baser sur une cartographie représentant les zones humides, la teneur des sols en phosphore, la lame drainante moyenne, l'IFT, les reliquats « sortie hiver » de la dernière campagne d'analyse, les rendements moyens, etc.)
 - Proposer des pratiques types en fonction des conditions pédoclimatiques locales
 - Si besoin, territorialiser selon les thématiques traitées
 - Effectuer un réseau reliquat « sortie hiver »
 - Proposer un plan prévisionnel de fumure intégrant analyses de sols, de déjections, de reliquats "sortie hiver" et effectuer un raisonnement à la parcelle
 - Valoriser les effluents agricoles, industriels et domestiques
 - Diminuer les apports minéraux et leur substituer des apports organiques
 - Mieux répartir les déjections animales sur les cultures (SAMO)
 - Ajuster au mieux les apports azotés aux besoins des plantes :
 - Calculer le rendement potentiel de la culture en faisant la moyenne des rendements des 5 dernières années
 - Mieux connaître la valeur fertilisante des déjections animales par des campagnes d'analyse et de pesées d'épandeurs, et évaluer la quantité d'azote efficace en tenant compte de la date de l'apport
 - Si besoin, mettre à disposition du matériel d'analyse « aux champs » (Quantofix, Jubil, etc.), en accompagner l'utilisation.
 - Tenir compte de l'historique de la parcelle
 - Fractionner les apports pour mettre en adéquation apports et besoins des plantes (sur céréales et prairies)
 - Apporter la fertilisation sur les cultures au bon moment
 - Réaliser des bilans post-absorption :
 - Effectuer un réseau reliquat « post-absorption » : S'appuyer sur l'analyse des reliquats comme base de discussion dans le raisonnement de la fertilisation
 - Engager une réflexion avec l'agriculteur pour expliquer les écarts entre les rendements prévisionnels et les rendements réalisés, entre la fertilisation prévisionnelle et la fertilisation réalisée
 - S'inscrire, si possible, dans le cadre des Mesures Agro-Environnementales (MAE) nationales et régionales
- Développer les pratiques à basses fuites d'azote
 - Inciter à une approche « système »
 - Privilégier l'agronomie et la biologie des sols prenant en compte le besoin des plantes et les apports du sol
 - Choisir les assolements et les rotations générant le moins de fuites d'azote
 - Diversifier les rotations des cultures pour favoriser le recyclage de l'azote
 - Réorganiser les parcelles pour favoriser les prairies au dépend des cultures et éviter les parcelles « parking » : encourager les réflexions sur le recours aux outils de gestion du foncier agricole pour restructurer le parcellaire et faciliter l'accès au pâturage
 - Choisir une alimentation qui autorise une économie de protéines et réduit les rejets azotés
 - Favoriser la mixité de systèmes (mixité de productions animale et végétale) et optimiser les équilibres entre le sol, la plante et l'animal

- Accompagner les exploitations pour une couverture totale des sols :
 - Sensibiliser collectivement à l'intérêt agronomique de couvrir les sols nus en hiver
 - Semer les couverts végétaux en suivant les dates prescrites dans les arrêtés départementaux
 - Choisir des espèces efficaces en terme de réduction de lessivage de nitrates (moutarde, phacélie, seigle, etc.) et privilégier le mélange d'espèces
 - Adapter les dates de destruction des CIPAN aux contraintes agronomiques et environnementales
 - Favoriser la destruction non chimique des CIPAN : détruire mécaniquement le couvert végétal
 - Prévoir une assistance technique par un conseil spécialisé ou par les prescripteurs
 - Mieux gérer les prairies
 - Adapter le pâturage selon l'indice de jours de présence au pâturage adapté
 - Mieux gérer le retournement des prairies
 - Promouvoir l'agriculture biologique
 - Accompagner les reconversions (sensibilisation, diagnostic, plan de reconversion)
 - Encourager et accompagner le développement de filières de valorisation locale des produits issus d'une agriculture économe en intrants
 - Aider à l'organisation de filières courtes,
 - Etablir un lien avec la restauration collective, etc.
 - Porter à la connaissance des agriculteurs l'étude du Centre de Ressources et d'Expertise Scientifique sur l'Eau de Bretagne (CRESEB) relative à l'évaluation économique du changement de pratiques / de systèmes agricoles
- **INDICATEURS DE SUIVI :**
- Nombre d'agriculteurs adhérant au réseau de fermes de référence
 - Nombre d'agriculteurs adhérant au réseau reliquat
 - Nombre de reliquats « post absorption » inférieurs à 50 kg d'azote par hectare
 - Nombre d'exploitations en agriculture biologique ou en certification environnementale
 - Evolution de la vente d'azote minéral localement

⇒ ACTION N°13 : REALISER DES SCHEMAS D'AMENAGEMENT DE L'ESPACE A L'ECHELLE LOCALE

Objectif général N°3: Assurer une alimentation en eau potable de qualité et en quantité suffisante pour le territoire, et concilier cet usage avec le bon état des milieux aquatiques et les activités économiques

Dispositions et orientations de gestion du PAGD ou articles du règlement :

- Orientation de gestion n°19 : Amélioration de la connaissance sur la sensibilité à l'érosion des sols par sous-bassins versants
- Orientation de gestion n°20 : mise en place de schéma d'aménagement de l'espace pour les exploitations agricoles procédant à des épandages d'effluents liquides ou solides
- Orientation de gestion n°21 : Encouragement des moyens permettant de réduire la pression phosphorée et les transferts de phosphore

● **CONSTAT :**

- Des phénomènes d'érosion et de ruissellement sont constatés sur les espaces agricoles. Ils accroissent le transfert de polluants dans le milieu aquatique
- L'urbanisation induit un mitage des espaces agricoles et une difficulté d'accès aux parcelles

● **DEFINITION DE L'ACTION :**

Objectifs et résultats :

- Lutter contre l'érosion par la maîtrise de l'aménagement
- Favoriser les échanges fonciers pour faciliter l'accès aux parcelles

Contraintes éventuelles :

–

Les opportunités pour les acteurs :

- Pour l'agriculteur : réduire les déplacements et optimiser l'organisation des parcelles, adhérer à une action efficace et améliorer son image
- Pour la collectivité : mieux gérer les franges urbaines
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique favorisant la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux

● **LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

Calendrier :

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
--	------	------	------	------	------	------	------

Maîtres d'ouvrage potentiels : Structures porteuses de contrats territoriaux

Secteur géographique : Bassin versant de la Haute Rance, amont de Bois Joli

Partenaires : Agriculteurs, communes, chambres consulaires

Financeurs potentiels : Etat, ADEME, Départements, Région, PNR, Syndicats d'eau, Europe

Les coûts estimés :

Conditions de réussite :

- Convaincre les agriculteurs :
 - Sensibiliser les agriculteurs par l'efficacité de l'action sur la pollution des eaux provenant des molécules de pesticides, du phosphore et de la matière organique
 - Sensibiliser les agriculteurs sur l'avantage d'un regroupement parcellaire en zone péri-urbaine
- Convaincre les collectivités :
- Sensibiliser les collectivités sur l'avantage de mieux gérer les franges urbaines et de préserver une agriculture péri-urbaine

● **METHODE PROPOSEE :**

- Réaliser des schémas d'aménagement de l'espace
 - Définir un secteur géographique pertinent selon les enjeux urbanistiques et le degré de sensibilité à l'érosion : réaliser ces schémas à l'échelle de l'exploitation agricole, d'un groupement d'exploitations ou de la commune
 - Favoriser les échanges parcellaires
 - Réduire les distances entre les parcelles de la même exploitation
 - Faciliter l'accès aux parcelles
 - Lutter contre l'érosion par la maîtrise de l'aménagement en protégeant, restaurant, ralentissant les « chemins de l'eau » :
 - Protéger et/ou planter des haies et talus : privilégier le maintien et la restauration du maillage bocager aux endroits stratégiques pour la protection de l'eau et des milieux aquatiques : perpendiculaire à la pente, en rupture de pente, en ceinture de zones humides de bas-fond, etc.
 - Préserver ou gérer les zones humides (cf. fiche action n°8 : « Etablir un plan de gestion des zones humides prioritaires pour la gestion »)
 - Végétaliser et protéger les fossés
 - Inciter à l'implantation de dispositifs enherbés : bande enherbée à proximité des cours d'eau (avec exportation), enherbement inter-rang, etc.

Les enjeux du SAGE :

Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant
Préserver le littoral
Assurer une alimentation en eau potable
Sensibilisation
Gouvernance

- Si besoin, réaménager les parcelles (entrées de champs, etc.)
- Promouvoir les échanges parcellaires facilitant l'aménagement de l'espace propice à la limitation de l'érosion

● **INDICATEURS DE SUIVI :**

- Nombre d'exploitations disposant d'un schéma d'aménagement de l'espace par commune ou groupement de communes
- Linéaire de systèmes anti-érosifs implantés
- Superficies échangées

⇒ ACTION N°14 : AMELIORER LA PERFORMANCE DES ASSAINISSEMENTS COLLECTIFS INFERIEURS A 2000 EH

Objectif général N°3: Assurer une alimentation en eau potable de qualité et en quantité suffisante pour le territoire, et concilier cet usage avec le bon état des milieux aquatiques et les activités économiques

Dispositions et orientations de gestion du PAGD ou articles du règlement :

- Disposition n°40 : Lutter contre les rejets des stations d'épuration pour respecter les objectifs de bon état des masses d'eau prioritaires « phosphore »
- Orientation de gestion n°22 : Poursuite de la sensibilisation sur la réduction des rejets à la source

Les enjeux du SAGE :

Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant
Préserver le littoral
Assurer une alimentation en eau potable
Sensibilisation
Gouvernance

● CONSTAT :

- Selon l'état des lieux- diagnostic mis à jour en 2011, la capacité de traitement des stations d'épuration collectives présentes sur le bassin versant est estimée à 362 000 Eq hab pour un total de 74 Stations d'épuration collectives.
- Les ouvrages épuratoires de petite taille sont nombreux (52% des ouvrages disposent d'une capacité < 1 000 eq hab)
- Les dysfonctionnements les plus fréquemment observés correspondent à des surcharges hydrauliques.

● DEFINITION DE L'ACTION :

Objectifs et résultats :

- Réduire les rejets polluants issus des ouvrages de traitement collectif, vers le réseau hydrographique
- Les plus grosses stations d'épuration présentes sur le bassin ont été restructurées récemment. Les actions s'orienteront principalement vers les petits ouvrages de traitement (<2 000 eq hab). Les actions porteront sur le couple « réseau-station d'épuration » (surcharge hydrauliques fréquentes)

Contraintes éventuelles :

- Nécessité de réaliser, avant tout aménagement, un diagnostic de fonctionnement du système d'assainissement (eaux parasite d'infiltration)
- Hiérarchisation des tronçons de réseaux sensibles aux eaux parasites

Les opportunités pour les acteurs :

- Pour la collectivité : Participer à la reconquête de la qualité des eaux. Montrer l'exemple
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, impliquer les élus comme acteurs relais

● LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :

Calendrier :

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
------	------	------	------	------	------	------

Maîtres d'ouvrage potentiels : Communes ou groupement de communes, syndicat d'assainissement

Secteur géographique : Ensemble de bassin versant

Financeurs potentiels : Agence de l'eau, départements, région

Partenaires : Services de l'Etat, Conseil général

Les coûts estimés :

- Diagnostic préalable d'assainissement : 10 000 €HT sur une commune rurale
- Lutte contre les eaux parasites : variable en fonction des conditions techniques
- Création d'un bassin tampon : 20 à 50 € HT/m3
- Réhabilitation d'une station non-conforme (surcharge hydraulique)
 - < 200 Eqhab : 90 000 €HT
 - 200 à 2 000 Eqhab : 550 000 €HT
 - 2 000 à 10 000 Eqhab : 1 225 000 €HT

Conditions de réussite :

- Convaincre les agriculteurs :
 - Sensibiliser les agriculteurs par l'efficacité de l'action sur la pollution des eaux provenant des molécules de pesticides, du phosphore et de la matière organique
 - Sensibiliser les agriculteurs sur l'avantage d'un regroupement parcellaire en zone péri-urbaine
- Convaincre les collectivités :
- Sensibiliser les collectivités sur l'avantage de mieux gérer les franges urbaines et de préserver une agriculture péri-urbaine

● METHODE PROPOSEE :

- Réaliser des schémas d'aménagement de l'espace
 - Définir un secteur géographique pertinent selon les enjeux urbanistiques et le degré de sensibilité à l'érosion : réaliser ces schémas à l'échelle de l'exploitation agricole, d'un groupement d'exploitations ou de la commune
 - Favoriser les échanges parcellaires

- Réduire les distances entre les parcelles de la même exploitation
- Faciliter l'accès aux parcelles
- Lutter contre l'érosion par la maîtrise de l'aménagement en protégeant, restaurant, ralentissant les « chemins de l'eau » :
 - Protéger et/ou planter des haies et talus : privilégier le maintien et la restauration du maillage bocager aux endroits stratégiques pour la protection de l'eau et des milieux aquatiques : perpendiculaire à la pente, en rupture de pente, en ceinture de zones humides de bas-fond, etc.
 - Préserver ou gérer les zones humides (cf. fiche action n°8 : « Etablir un plan de gestion des zones humides prioritaires pour la gestion »)
 - Végétaliser et protéger les fossés
 - Inciter à l'implantation de dispositifs enherbés : bande enherbée à proximité des cours d'eau (avec exportation), enherbement inter-rang, etc.
 - Si besoin, réaménager les parcelles (entrées de champs, etc.)
 - Promouvoir les échanges parcellaires facilitant l'aménagement de l'espace propice à la limitation de l'érosion

● **INDICATEURS DE SUIVI :**

- Nombre d'exploitations disposant d'un schéma d'aménagement de l'espace par commune ou groupement de communes
- Linéaire de systèmes anti-érosifs implantés
- Superficies échangées

⇒ ACTION N°15 : INCITER LES AGRICULTEURS A LIMITER L'UTILISATION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES

Objectif général N°3: Assurer une alimentation en eau potable de qualité et en quantité suffisante pour le territoire, et concilier cet usage avec le bon état des milieux aquatiques et les activités économiques

Dispositions et orientations de gestion du PAGD ou articles du règlement :

- Orientation de gestion n°27 : Poursuite de l'animation agricole, déjà engagée dans les programmes opérationnels de bassin versant

Les enjeux du SAGE :

Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant
Préserver le littoral
Assurer une alimentation en eau potable
Sensibilisation
Gouvernance

● **CONSTAT :**

- D'importants rejets diffus de pesticides d'origine agricole sont observés. Ils proviennent des traitements phytosanitaires pratiqués sur les cultures. Une partie de ces rejets ruisselle et rejoint le réseau hydrographique
- Des efforts sont encore à réaliser dans l'utilisation d'un matériel de précision et dans les modalités pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires à la fois pour la qualité de l'environnement et la santé des agriculteurs

● **DEFINITION DE L'ACTION :**

Objectifs et résultats :

- Réduire l'utilisation et les rejets de produits phytosanitaires et limiter les risques de pollutions accidentelles ou ponctuelles
- Réduire les coûts pour l'agriculteur et les incidences sur leur santé
- Améliorer la qualité de l'eau

Contraintes éventuelles :

- Nécessité de réaliser, avant tout aménagement, un diagnostic de fonctionnement du système d'assainissement (eaux parasite d'infiltration)
- Hiérarchisation des tronçons de réseaux sensibles aux eaux parasites

Les opportunités pour les acteurs :

- Pour l'agriculteur : réduire les traitements phytosanitaires et leurs coûts
- Pour le maître d'ouvrage : a minima, ne pas augmenter le coût de traitement des eaux (politique préventive plutôt que curative), maintenir une dynamique autour de la reconquête de la qualité de l'eau

● **LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

Calendrier :

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
--	------	------	------	------	------	------	------

Maîtres d'ouvrage potentiels : Structures de bassin versant

Secteur géographique : Ensemble de bassin versant

Partenaires : Agriculteurs, Chambres d'agriculture, prescripteurs, industriels, Communes (agents et élus), Services de l'Etat

Financeurs potentiels : Agences de l'eau, Etat, Départements

Les coûts estimés :

- Achat de matériel (8 à 20.000 €)
- Elaboration d'un plan de désherbage : 60€/an/ha (pour les communes)
- Diagnostic de parcelles à risques : 550 €/exploitation

Conditions de réussite :

- Rappeler la réglementation en vigueur
 - Sensibiliser les agriculteurs aux techniques alternatives (bineuse mécanique/ mixte ou autoguidée, houes rotatives, herses étrilles)
- Accompagner techniquement et/ou convaincre les agriculteurs :
 - Impliquer les leaders techniques et les prescripteurs
 - Organiser des plateformes de démonstration ou initier de l'auto-expérimentation
 - Proposer des formations
- Aider financièrement

● **METHODE PROPOSEE :**

- Préciser un objectif de réduction de l'usage des pesticides sur le territoire
 - Mettre en place un groupe de travail ou un réseau local pour :
 - traduire l'objectif de réduction de 50% de l'usage des pesticides d'ici 2018 (plan Ecophyto 2018) à l'échelle locale
 - déterminer des objectifs de réduction des indices de fréquence de traitement (IFT) sur l'ensemble des cultures
- Observer et suivre l'évolution de l'usage des pesticides
 - Collecter les données SRSA sur les pratiques
 - Recueillir les données de l'Observatoire des ventes de pesticides
- Former et informer les agriculteurs et les prescripteurs sur les risques encourus pour la santé humaine et de l'environnement

- Etablir un partenariat avec les organismes reconnus dans le domaine de la santé et de la protection de l'environnement
- Inciter à la formation des techniciens prescripteurs (coopératives, Chambres d'agriculture, contrôles laitiers, conseils privés, etc.) sur les itinéraires techniques et les systèmes de cultures intégrés
- Promouvoir l'indépendance du conseil : à séparer de la vente des produits phytosanitaires
- Favoriser le partage d'expériences entre agriculteurs
 - Etoffer le réseau de fermes de références « Ecophyto » dans chacun des sous-bassins versants
 - Mettre en réseau des exploitants agricoles inter-systèmes de production et inter-filières, etc.
 - Diffuser des références et des documents d'aide à la décision produits dans le cadre du volet breton du programme « Ecophyto », à destination des prescripteurs et des agriculteurs : bulletins de Santé du Végétal...
- Inciter les agriculteurs à limiter les risques de pollutions ponctuelles par les phytosanitaires :
 - Former, informer et inciter les agriculteurs aux pratiques permettant de limiter les pollutions ponctuelles par les phytosanitaires
 - Faire établir le diagnostic des pulvérisateurs par un organisme agréé, les entretenir et les régler
 - Installer sur les pulvérisateurs une cuve de rinçage pour épandre le fond de cuve au champ, ou favoriser l'utilisation de pulvérisateurs avec un volume de fonds de cuve minimum
 - Stocker les produits dans un local, une armoire fermé(e), aéré(e), étanche et aménagé(e) ou dans un équipement mobile sécurisé
 - Sécuriser les aires de remplissage et de lavage
 - Sensibiliser sur les dispositions à prendre pour limiter les risques de pollutions ponctuelles à chacune des étapes suivantes : préparation de la bouillie, épandage et vidange des fonds de cuve, rinçage externe, traitement des effluents, etc.
- Former, informer et inciter les agriculteurs aux pratiques permettant de limiter leur utilisation de phytosanitaires :
 - Raisonner le désherbage et réduire les doses
 - Réaliser des schémas d'aménagement de l'espace
 - Développer le désherbage alternatif
- Inciter à la diminution des pollutions diffuses en maîtrisant les apports d'intrants chimiques agricoles :
 - Inciter à la réalisation de schémas d'aménagement de l'espace (cf. fiche action n°13 : « Réaliser des schémas d'aménagement de l'espace »)
 - Réaliser un diagnostic de parcelles à risque conformément à la méthode CORPEN : Définir un zonage à partir de plusieurs critères (nature et profondeur du sol et du sous-sol, pente, proximité du cours d'eau, drainage, obstacle au ruissellement (talus, haies, murets, zones enherbées, etc.)
 - Choisir les produits phytosanitaires en fonction du niveau de risque de la parcelle (choix des Substances Actives)
 - Réduire l'utilisation des produits phytosanitaires (Inciter à la diversité des assolements (rotation, adaptations des pratiques complémentaires)
 - Proposer des améliorations concernant la limitation des transferts des produits phytosanitaires vers les eaux (pratiques culturales, aménagement du territoire, pulvérisateur, local de stockage)
 - Améliorer le raisonnement des traitements phytosanitaires (outils d'aide à la décision, conduite du traitement phyto) :
 - Raisonner le désherbage : tenir compte du sol, du climat, de la culture et de la flore adventice, et définir des techniques adaptées
 - Réduire les doses de traitement en tenant compte de l'hygrométrie et de la température et intervenir au bon moment (limiter la dérive et la volatilisation et intervenir à un stade végétatif précoce des adventices)
 - Raisonner les rotations : allonger les rotations et effectuer une alternance entre cultures de printemps et cultures d'hiver
- Utiliser les techniques alternatives aux produits phytosanitaires (bineuse mécanique, houe rotative, herse étrille, etc.)
- Recours aux auxiliaires de lutte contre les ravageurs (insectes prédateurs naturels)
- Favoriser la destruction non-chimique des CIPAN en utilisant des techniques alternatives
 - Inciter à la destruction mécanique des couverts végétaux
 - Promouvoir l'utilisation d'espèces gélives dans le cas de travail simplifié du sol
- S'inscrire, si possible, dans le cadre des Mesures Agro-Environnementales (MAE) nationales et du Plan Végétal Environnement (PVE)

● **INDICATEURS DE SUIVI :**

- Evolution des quantités de pesticides vendus par an
- Nombre d'exploitations agricoles appartenant au réseau de fermes de référence
- Nombre de diagnostics de parcelles à risques
- Nombre de MAE signées
- Nombre et type de matériels utilisant une méthode alternative à l'utilisation des produits phytosanitaires et surfaces concernées
- Evolution des volumes de produits achetés localement
- Quantité de pesticides présente dans les eaux.
- Evolution des surfaces traitées par les techniques alternatives.

⇒ ACTION N°16 : SUIVRE ET ANTICIPER LE RENOUVELLEMENT DES RESEAUX DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

Objectif général N°3: Assurer une alimentation en eau potable de qualité et en quantité suffisante pour le territoire, et concilier cet usage avec le bon état des milieux aquatiques et les activités économiques

Dispositions et orientations de gestion du PAGD ou articles du règlement :

- Orientation de gestion n°28 : Gestion patrimoniale des réseaux de distribution d'eau potable
- Orientation de gestion n°29 : Renouvellement des réseaux de distribution d'eau potable
- Orientation de gestion n°30 : Sensibilisation des collectivités et des particuliers à la réduction des consommations d'eau

Les enjeux du SAGE :

Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant
Préserver le littoral
Assurer une alimentation en eau potable
Sensibilisation
Gouvernance

● **CONSTAT :**

- Les rendements de réseaux AEP peuvent être insatisfaisants sur certains secteurs du bassin versant du fait de la vétusté des installations. Les fuites et pertes sur réseau induisent un gaspillage (parfois important) de la ressource.

● **DEFINITION DE L'ACTION :**

Objectifs et résultats :

- Sécuriser quantitativement la ressource en eau
- Réduire les pertes en eau potable avant compteurs
- Gain financier sur les coûts de traitement pour le gestionnaire et le particulier

Contraintes éventuelles :

- Diagnostic préalable du fonctionnement des réseaux pour repérer les points noirs
- Inciter les syndicats d'eau à engager des travaux d'amélioration du rendement des réseaux

Les opportunités pour les acteurs :

- Pour la collectivité : Améliorer le rendement des réseaux, protéger la ressource, diminution potentielle du prix de l'eau à terme.
- Pour l'usager : Gain financier

● **LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

Calendrier :

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
--	------	------	------	------	------	------	------

Maîtres d'ouvrage potentiels : Commune ou communauté de communes, syndicats d'eau, CG pour les études départementales de Schéma directeur, SMG

Secteur géographique : A définir en fonction des résultats des rapports annuels des distributeurs d'eau

Partenaires : Syndicat d'eau, services de l'Etat

Financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Région, Etat, Europe

Les coûts estimés :

- Diagnostic / audit des réseaux à l'échelle communale : 30 à 40 000 € HT/commune
- Recherche de fuite sur le réseau : 300€/km
- Renouvellement du linéaire de réseau : 100 000 €HT /km
- Mise en place de débitmètres : 7 500 € HT / unité

Conditions de réussite :

- Convaincre les élus de la nécessité d'anticiper la rénovation des réseaux anciens sujets à des fuites et source de surcoût pour les administrés
- Aide financière

● **METHODE PROPOSEE :**

- Intégrer les résultats de l'étude du Schéma départemental AEP 22 / 35
- Réaliser les diagnostics

● **INDICATEURS DE SUIVI :**

- Nombre de diagnostics réalisés
- Linéaire de réseau renouvelé
- Pourcentage par rapport au linéaire estimé à rénover.

⇒ ACTION N°17 : INCITER LES USAGERS A ECONOMISER L'EAU

Objectif général N°3: Assurer une alimentation en eau potable de qualité et en quantité suffisante pour le territoire, et concilier cet usage avec le bon état des milieux aquatiques et les activités économiques

Dispositions et orientations de gestion du PAGD ou articles du règlement :

- Orientation de gestion n°28 : Gestion patrimoniale des réseaux de distribution d'eau potable
- Orientation de gestion n°29 : Renouvellement des réseaux de distribution d'eau potable
- Orientation de gestion n°30 : Sensibilisation des collectivités et des particuliers à la réduction des consommations d'eau

Les enjeux du SAGE :
Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant
Préserver le littoral
Assurer une alimentation en eau potable
Sensibilisation
Gouvernance

● CONSTAT :

- La dégradation de la qualité des eaux de surface au sein des retenues destinées à la production d'eau potable, les étiages sévères et la présence d'aquifères peu productifs mettent en évidence le caractère épuisable de la ressource et sa forte vulnérabilité quantitative
- Les équipements publics, l'entretien des espaces publics et les fuites de réseaux sont des postes importants de consommation d'eau potable.

● DEFINITION DE L'ACTION :

Objectifs et résultats :

- Sécuriser l'approvisionnement en eau potable en réduisant la consommation individuelle
- Sensibiliser et accompagner les particuliers à réduire leur consommation
- Gain financier sur les coûts de traitement et la facture de l'utilisateur

Contraintes éventuelles :

- Nécessité de créer au niveau du périmètre, une cellule d'appui technique et de communication sur le développement des économies d'eau domestique (mise en réseau des différents acteurs, partage des initiatives locales)

Les opportunités pour les acteurs :

- Pour la collectivité : Améliorer le rendement des réseaux, protéger la ressource, diminution potentielle du prix de l'eau à terme.
- Pour l'utilisateur : Gain financier
- Pour le maître d'ouvrage : Répondre aux objectifs quantitatifs sur la ressource en eau

● LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :

Calendrier :	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
--------------	------	------	------	------	------	------	------

Maîtres d'ouvrage potentiels : Commune ou communauté de communes, Syndicats d'eau

Partenaires : Collectivités, industriels et les particuliers

Les coûts estimés :

- Mise en place de systèmes économes en eau dans les équipements publics : 10 000 €HT /équipement
- Mise en place de récupérateur d'eau pluviale : 3000 €H par logement
- Mise en place de dispositifs économiseurs d'eau (chasse d'eau double commande, douchette) 600 €H par logement
- Mise en place de compteurs individuels : 200 € HT/logement collectif
- Dispositif de récupération des eaux de pluie sur équipement public : 8 000 € HT

Conditions de réussite :

- Sensibiliser les élus sur l'importance de cette politique (incidence économique et sociale)
- Communication auprès des particuliers

● METHODE PROPOSEE :

- Sensibilisation des usagers – particuliers, collectivités, industriels, professionnels, agriculteurs (plaquette, réunions d'information)
- Communication sur les techniques et dispositifs d'économie de l'eau
- Accompagner techniquement les particuliers pour le choix de matériels de plomberie économes
- Inciter les constructeurs individuels ou collectifs à prévoir la collecte des eaux pluviales pour les usages non potables
- Accompagner la délivrance des permis de construire et des autorisations de travaux d'un document d'information sur les économies d'eau

● INDICATEURS DE SUIVI :

- Evolution de la consommation moyenne des usagers
- Nombre de dispositifs d'économie mis en place et/ou subventionnés

Secteur géographique : Ensemble du bassin versant

Financeurs potentiels : Etat, Région, Agence de l'eau, Département

⇒ ACTION N°18 : CREER ET ANIMER DES LIEUX DE CONCERTATION

Objectif général N°4: Garantir une bonne appropriation du SAGE révisé

Les enjeux du SAGE :

Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant
Préserver le littoral
Assurer une alimentation en eau potable
Sensibilisation
Gouvernance

Dispositions et orientations de gestion du PAGD ou articles du règlement :

- Orientation de gestion n°31 : Promotion des échanges d'expériences entre les acteurs
- Orientation de gestion n°32 : Mise en place d'actions de sensibilisation pour informer les élus, les techniciens territoriaux et le grand public sur les différents enjeux et mesures du SAGE
- Orientation de gestion n°33 : Intégration dans les projets pédagogiques scolaires d'un programme de sensibilisation à l'eau et aux milieux aquatiques
- Orientation de gestion n°34 : Développement de formations
- Orientation de gestion n°35 : Mutualisation de la communication relative au SAGE et ses actions

● CONSTAT :

- La problématique de l'eau et de ses enjeux est parfois complexe à appréhender puisqu'elle concerne une multitude de thématiques parfois difficiles à articuler entre elles Cette problématique concerne également une multitude d'acteurs d'horizons très différents qui ont des intérêts, des pratiques et de manière générale des « cultures de l'eau » spécifiques

● DEFINITION DE L'ACTION :

Objectifs et résultats :

- Informer les acteurs sur l'évolution du SAGE et ses enjeux
- Faciliter la compréhension mutuelle entre les acteurs
- Faire émerger des acteurs de terrain les grandes orientations d'un programme et/ou des leviers d'action

Contraintes éventuelles :

Les opportunités pour les acteurs :

- Pour l'acteur du territoire : être écouté dans ses priorités et s'inscrire collectivement dans le programme d'actions
- Pour le maître d'ouvrage : mettre en place une dynamique en s'appuyant sur les initiatives locales et les leaders techniques, développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus, etc.) pour rétablir le bon fonctionnement des milieux aquatiques

● LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :

Calendrier :	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
--------------	------	------	------	------	------	------	------

Maîtres d'ouvrage potentiels : Structures de bassin versants, communes et leurs groupements, syndicats d'eau, structure porteuse du SAGE

Secteur géographique : Ensemble du bassin versant

Partenaires : Tous les acteurs du territoire

Financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions, Etat, Europe

Les coûts estimés : Animation SAGE : 70 000 € ETP/an

Conditions de réussite :

- Convaincre et associer les acteurs :
 - Convaincre par la transparence de la démarche
 - Apporter suffisamment d'éléments nouveaux qui font avancer les débats
 - Etre à l'écoute des acteurs et s'approprier leur démarche ou leurs initiatives
 - Convaincre par la compétence technique
 - Etre au-dessus des conflits entre courants idéologiques

● METHODE PROPOSEE :

- Mettre en place un groupe de suivi ou une instance « relais » entre la maîtrise d'ouvrage et les acteurs du territoire :
 - Inviter les leaders techniques à intégrer un groupe de suivi
 - Son objectif est d'accompagner le maître d'ouvrage dans le pilotage de la concertation locale et la définition des grandes orientations de son programme
 - L'animation de ce groupe doit être neutre – il faut veiller à ce que tout le monde s'exprime et se comprenne
 - Faire vivre le groupe : inviter de nouveaux membres dès que de nouvelles propositions ou initiatives apparaissent – ne pas laisser le groupe vivre pour lui-même ; s'attacher à ce que le groupe soit ouvert, ne pas hésiter à dissoudre le groupe s'il ne joue pas ou plus son rôle d'acteur « relais »
- Mettre en place des groupes locaux de travail :
 - L'idéal est de répertorier préalablement les initiatives locales – l'objet des groupes locaux consiste alors à accompagner ces initiatives
 - Sinon, ces groupes peuvent être créés avec le groupe de suivi
 - Organiser le fonctionnement des groupes de travail restreints afin qu'ils partagent le même diagnostic et travaillent aux leviers d'actions potentiels
 - L'animation de ces groupes doit rester neutre et s'attacher à ce que tout le monde s'exprime et se comprenne –

- l'animateur doit dégager une forme d'empathie avec les membres de ce groupe
 - Ne seront retenues que des actions proposées par les acteurs locaux
 - Réunir plusieurs fois ce groupe pour aboutir à des propositions élaborées et concrètes
 - Faire vivre le groupe : inviter de nouveaux membres dès que de nouvelles propositions ou initiatives apparaissent – ne pas laisser le groupe vivre pour lui-même ; s'attacher à ce que le groupe soit ouvert, ne pas hésiter à dissoudre le groupe dès que la thématique est traitée pour en recréer sur d'autres thèmes
 - Organiser un forum d'acteurs :
 - L'objectif de ce forum est de faire participer un grand nombre d'acteurs afin de les informer sur le programme et ses enjeux, définir de manière partagée les grandes orientations du programme, permettre au maître d'ouvrage de valider son programme auprès des acteurs locaux
 - Ce forum peut être organisé par exemple pour certaines catégories d'acteurs (élus, techniciens, acteurs socioprofessionnels, etc.) ou pour des sous-secteurs géographiques
 - Bien soigner la préparation du forum (présentation, type d'intervenants, timing, logistique, etc.)
 - Equilibrer la durée du forum entre temps d'information, temps de concertation, temps de synthèse et de débat, temps d'expertise et d'échange sur des thématiques précises et temps de conclusion
 - L'animation de ce forum doit être dynamique et s'attacher à ce que tout le monde s'exprime et se comprenne – faire des tables rondes avec une équipe d'animateurs et de rapporteurs (pour la synthèse)
 - Elargir la thématique : inviter des experts extérieurs afin d'apporter des précisions pertinentes sur des sujets précis ou sur l'appréhension des enjeux globaux
 - Organiser régulièrement un forum pour maintenir une dynamique sociale sur le territoire
 - Effectuer un suivi/évaluation
- **INDICATEURS DE SUIVI :**
- Nombre de manifestations organisées (groupes de suivi, groupes de travail, forum)
 - Nombre de personnes faisant partie d'un groupe de concertation parmi les personnes sollicitées pour en faire
 - Nombre d'idées proposées dans les groupes de travail ou les forums et nombre d'idées appliquées

⇒ ACTION N°19 : CREER ET DIFFUSER LES OUTILS DE COMMUNICATION

Objectif général N°4: Garantir une bonne appropriation du SAGE révisé

Les enjeux du SAGE :
Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant
Préserver le littoral
Assurer une alimentation en eau potable
Sensibilisation
Gouvernance

Dispositions et orientations de gestion du PAGD ou articles du règlement :

- Orientation de gestion n°31 : Promotion des échanges d'expériences entre les acteurs
- Orientation de gestion n°32 : Mise en place d'actions de sensibilisation pour informer les élus, les techniciens territoriaux et le grand public sur les différents enjeux et mesures du SAGE
- Orientation de gestion n°33 : Intégration dans les projets pédagogiques scolaires d'un programme de sensibilisation à l'eau et aux milieux aquatiques
- Orientation de gestion n°34 : Développement de formations
- Orientation de gestion n°35 : Mutualisation de la communication relative au SAGE et ses actions

● CONSTAT :

- D'une manière générale les acteurs et le grand public sont très peu informés, donc peu sensibilisés à la problématique de l'eau et de ses enjeux
- Cet aspect communication / sensibilisation est un élément conditionnant la bonne réalisation des autres actions du SAGE

● DEFINITION DE L'ACTION :

Objectifs et résultats :

- Disposer d'outils de communication pour sensibiliser un large public sur la nécessaire reconquête de la qualité des milieux aquatiques et de la ressource en eau
- Mener une communication adaptée aux différentes cibles et de les sensibiliser aux enjeux liés à la gestion de l'eau : grand public, propriétaires, riverains, Etablissements de formation professionnelle, usagers, Collectivités.... L'information portera sur tous les thèmes abordés par le SAGE (Zones humides, qualité de l'eau, Besoins et Ressources, Milieux Aquatiques, zone littorale et estuaire).

Contraintes éventuelles :

- Cibler le bon type de support pour la diffusion de l'information (plaquettes, brochures diverses, articles dans la presse locale, site web...)

Les opportunités pour les acteurs :

- Pour l'acteur du territoire : être informé sur les enjeux et le programme de reconquête de la qualité des milieux aquatiques et de la ressource en eau
- Pour le maître d'ouvrage : diffuser l'information à un large public pour sensibiliser le plus grand nombre

● LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :

Calendrier :

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
------	------	------	------	------	------	------

Maîtres d'ouvrage potentiels : Structure porteuse du SAGE

Secteur géographique : Ensemble du bassin versant

Partenaires : Tous les acteurs du territoire

Financeurs potentiels : -Etat, Région, Agence de l'eau, Départements

Les coûts estimés :

- Animation SAGE : 70 000 € ETP/an
- Cout d'élaboration et de diffusion d'une plaquette d'information : 6 000 € HT

Conditions de réussite :

- Convaincre les collectivités de l'importance de la communication
- Communiquer avec des messages simples

● METHODE PROPOSEE :

- Principe général : Communiquer sur des messages simples, clairs et concrets en s'appuyant préférentiellement sur des témoignages
- Réflexion globale sur les actions de communications à mener et les outils les plus adaptés
- Réaliser un cahier des charges pour chaque opération avec la description du support et les modalités de diffusion.
- Réaliser les outils et les supports. Il existe plusieurs types de supports :
 - La plaquette : elle combine souvent, à tort, plusieurs fonctions : donner des informations en interne et en externe, développer la notoriété, améliorer l'image, etc.
 - Les dépliants : ils permettent de présenter une formation, une action, un dispositif, un programme, le projet – réalisés en interne, ils sont peu coûteux ; penser à l'ensemble de la collection (s'il y a collection) dès le début (support, couleur(s), charte graphique, mise en page)...
 - Les brochures diverses : elles permettent, tout en informant, de mettre en valeur une richesse patrimoniale, humaine, culturelle ou autre liée à la structure – elles peuvent, à ce titre, bénéficier de l'aide financière de partenaires concernés
 - Le journal : il peut être réalisé en interne de manière peu coûteuse (A4 recto ou recto verso par exemple) – quelques conseils : prévoir dès le début les cibles, les réalisateurs, une ligne graphique, les rubriques avec emplacements pour

- des photos, une périodicité, une répartition des tâches... ; associer le plus de personnes possible à sa réalisation
- Les chartes, documents projets, règlements, livrets d'accueil... autant de supports écrits qui permettent de formaliser de manière simple des accords et de laisser une trace fiable des décisions, programmes, plans de travail, engagements, règles d'utilisation
- Les supports audio et vidéo : montages ou films, ils présentent la structure ou une action ; peuvent aussi servir à animer les débats en suscitant la controverse – ils peuvent aussi être utilisés pour des occasions particulières, passés en boucle ou être réutilisés pour le web...
- Le site web : incontournable aujourd'hui ; il fait appel à deux types de compétences nouvelles : technique ou bureautique et éditoriale, réécriture et mise en page sont indispensables avant toute publication

Remarque : les lieux et moments, méthodes de diffusion sont aussi importants que le support lui-même – il est conseillé d'identifier et de hiérarchiser clairement les lieux de mise à disposition des documents

36

● **INDICATEURS DE SUIVI :**

- Nombre et type d'outils de communication diffusés
- Nombre et localisation des événements organisés par an.
- Nombre de personnes touchées
- Enquête sur le degré de sensibilisation du public ciblé

⇒ ACTION N°20 : ANIMER, SUIVRE ET EVALUER LE SAGE

Objectif général N°5 : Mettre en œuvre le SAGE révisé

Dispositions et orientations de gestion du PAGD ou articles du règlement :

- Disposition n°42 : Impliquer les opérateurs et les financeurs pour réussir la mise en œuvre du SAGE

Les enjeux du SAGE :
Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant
Préserver le littoral
Assurer une alimentation en eau potable
Sensibilisation
Gouvernance

● CONSTAT :

- Pour mettre en place des outils de suivi et d'évaluation du SAGE, il est nécessaire de constituer un réseau de mesures sur la base d'indicateurs environnementaux et socio-économiques permettant une lisibilité du territoire, de ses milieux aquatiques et de leurs évolutions.
- Comme tous projets, la mise en œuvre des préconisations du SAGE nécessite une coordination et une mise en cohérence entre elles

● DEFINITION DE L'ACTION :

Objectifs et résultats :

- Connaître le fonctionnement du réseau hydrographique, des écosystèmes aquatiques du bassin versant et le contexte socio-économique du territoire pour informer et sensibiliser
- Recueillir les données des réseaux existants et en faire une synthèse homogène à l'échelle du bassin versant Rance Frémur Baie de Beaussais
- Disposer d'une instance de coordination, d'animation et de mise en cohérence pour mettre en œuvre le SAGE
- Identifier le champ de compétences de la structure porteuse

Contraintes éventuelles :

Les opportunités pour les acteurs :

- Pour le pêcheur, le riverain, l'agriculteur, l'industriel ou la collectivité : connaître et suivre l'état du territoire, des écosystèmes aquatiques et de la ressource en eau
- Pour l'acteur du territoire : disposer d'une structure référente pour la mise en application du SAGE et obtenir des conseils pratiques, bénéficier d'une maîtrise d'ouvrage éventuelle sur des actions non initiées par les maîtres d'ouvrage locaux
- Pour le maître d'ouvrage : élaborer un référentiel commun pour initier des actions (communication, sensibilisation, changement de pratiques, etc.), impulser des dynamiques territoriales sur le bassin versant, disposer d'une structure référente pour la mise en application du SAGE, bénéficier de financements et de conseils pratiques pour mettre en place des actions, et cibler les secteurs prioritaires

● LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :

Calendrier :	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
--------------	------	------	------	------	------	------	------

Maîtres d'ouvrage potentiels : Structure porteuse du SAGE

Partenaires : Agences de l'eau, Départements, services de l'Etat, Syndicats d'eau, services de l'Etat, PNR, ONEMA, FDPPMA, Chambres consulaires, Comité d'expansion, Elus, Citoyens, Usagers

Les coûts estimés :

Secteur géographique : Ensemble du bassin versant

Financeurs potentiels : - Régions, Départements, Agences de l'eau, Communes et leurs groupements, Syndicats divers

Conditions de réussite :

- Sensibiliser les décideurs du territoire :
 - Communiquer sur les flux de pollution générés et sur les prélèvements d'eau pour chacune des activités. Utiliser des indicateurs précis et pertinents témoignant de l'évolution de la qualité et de la quantité de l'eau
 - Convaincre par une lisibilité future du territoire : informer par une approche prospective
- Convaincre les collectivités :
 - Sensibiliser les élus sur l'importance des changements de pratiques et de la mutation des territoires
- Convaincre les acteurs :
 - Par l'approche économique, technique et sociale
 - Par la transparence de la démarche et par un apport d'informations pertinent et concret

● METHODE PROPOSEE :

- Garantir les moyens d'animation de la CLE
 - Préparer, organiser les réunions des différentes instances du SAGE (Commission Locale de l'Eau, bureau de CLE,

commissions thématiques)

- Réaliser le suivi, l'évaluation du SAGE
 - Recueillir l'information de tous les réseaux existants concernant les écosystèmes aquatiques et la ressource en eau (RNB, RBDE, RD, DCE, etc.) au niveau du bassin versant Rance Frémur Baie de Beaussais
 - Recueillir l'information de tous les réseaux existants concernant le contexte socio-économique du territoire du SAGE (INSEE, RGA, etc.)
 - Centraliser, exploiter, valoriser l'ensemble des données recueillies : utiliser l'outil cartographique
 - Effectuer un suivi-évaluation de chaque action
- Opérer la mise en œuvre du SAGE :
 - Organiser l'animation collective de la démarche
 - Porter des études
 - Assurer la coordination et le suivi des règles, des dispositions, des orientations de gestion et des actions du SAGE pour atteindre ses objectifs (conseil et assistance à maîtrise d'ouvrage, instruction des avis demandés à la CLE, tableaux de bord, indicateurs...)
 - Effectuer une veille technique sur les retours d'expérience et organiser l'intervention de spécialistes (techniciens, chercheurs et animateurs) dotés de compétences scientifiques, techniques, économiques et sociales pointues répondant directement ou indirectement aux enjeux concernant les milieux aquatiques et la ressource en eau
 - Mettre en œuvre l'actualisation et les révisions du SAGE
- Impulser des actions de communication, de sensibilisation et d'information sur les enjeux et les actions du SAGE, sur l'évolution du territoire, des écosystèmes aquatiques, de la ressource en eau et de la qualité de l'eau :
 - Publier des articles dans la presse, sur Internet, dans le journal de bassin, etc.
 - Organiser des réunions publiques d'information
 - Organiser des visites de terrain avec les FDPPMA, l'ONEMA, les pêcheurs, les riverains, les habitants, les professionnels, etc.
 - Collecter et diffuser les informations et la documentation dans le domaine de la recherche, l'innovation et le retour d'expérience
 - Accompagner les initiatives locales d'ordre écologiques, techniques, agronomiques, économiques et sociales permettant d'améliorer directement ou indirectement la reconquête des milieux aquatiques et de la ressource en eau
- Identifier les maîtres d'ouvrage existants et le champ de compétence de la structure porteuse en l'absence de maîtrise d'ouvrage
- Si besoin et sur proposition de la CLE, assurer la maîtrise d'ouvrage des « actions orphelines de maîtrise d'ouvrage » préconisées par le SAGE, avec un budget spécifique à chacune de ces actions (hors budget global du syndicat mixte).

● **INDICATEURS DE SUIVI :**

- Suivi de la qualité physico-chimique, biologique et hydraulique
- Suivi des flux de pollution
- Suivi des paramètres démographique et économique
- Nombre de personnes faisant partie de la structure et fonctions
- Nombre d'actions du SAGE mises en application
- Nombre de réunions de CLE par an (projets et dossiers instruits)
- Nombre de démarches participatives associant la CLE

ANNEXE 3. CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES **« INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES »**

Préambule

Le présent SAGE Rance Frémur baie de Beaussais, par sa disposition 17 « inventorier les zones humides », demande aux communes ou aux groupements de communes compétents de réaliser un inventaire des zones humides. Celui-ci, dans un souci de cohérence, est de manière recommandée réalisé à partir du présent cahier des charges.

39

Les fonctions des zones humides

Les zones humides sont considérées comme des écosystèmes présentant un intérêt majeur tant sur le plan de la biodiversité que pour la gestion de la ressource en eau d'un point de vue qualitatif et quantitatif. Elles remplissent plusieurs fonctionnalités importantes pour l'homme telles que :

- Des fonctions épuratoires
- Des fonctions hydrologiques
- Des fonctions de support d'un patrimoine biologique d'intérêt majeur
- Des fonctions touristique et cynégétique

Le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 ainsi que le SAGE Rance Frémur baie de Beaussais reconnaissent les fonctionnalités des zones humides et œuvrent en faveur de leur préservation.

La délimitation des zones humides, rappels réglementaires

Article L211-1 du Code de l'environnement : « *on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

Arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L214-7-1 et R211-108 du Code de l'environnement :

- Art. 1 : une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :
 1. Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 de l'arrêté susnommé
 2. Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :
 - Soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste figurant à l'annexe 2.1
 - Soit des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2
- Art. 2 : s'il est nécessaire de procéder à des relevés pédologiques ou de végétation, les protocoles définis sont exclusivement ceux décrits aux annexes 1 et 2 du présent arrêté.

Objectifs des inventaires

L'objectif de l'étude est de réaliser sur l'ensemble du territoire de la commune :

- Un inventaire exhaustif des zones humides existantes
- Une caractérisation de chacune d'entre elles
- Une précision sur leur rôle et état de fonctionnalité

Dans l'objectif de protéger les zones humides existantes, les zones humides recensées par l'inventaire communal seront :

- repérées par une trame spécifique dans les plans ou documents graphiques des documents d'urbanisme, et classées en zone agricole ou naturelle,
- associées à une protection stricte dans le règlement des documents d'urbanisme, permettant de répondre à l'objectif de protection des zones humides fixé dans le présent SAGE.

L'inventaire des zones humides : méthodologie à mettre en œuvre

La constitution d'un groupe de travail communal

Les habitants de la commune pourront être informés de la date de lancement de l'inventaire et sensibilisés sur l'intérêt et le contexte de la démarche. La communication pourra être faite via le bulletin communal, des articles de presses, un site internet ou encore une présentation publique en fonction du choix de la municipalité.

Un **comité de suivi multi-acteurs** sera constitué. Il est préférable qu'il regroupe:

- des élus de la commune, dont un élu référent ;
- des agriculteurs
- des usagers (pêcheurs, chasseurs, randonneurs...)
- des représentants d'association locale de protection de l'environnement
- des services de l'Etat

Le comité de suivi apportera des connaissances sur le territoire d'étude, participera à la démarche d'inventaire, et validera dans un premier temps l'inventaire.

Au minimum deux réunions seront organisées avec le comité de suivi:

- 1ère réunion : une rencontre sera organisée dans le but de sensibiliser au rôle majeur que jouent les zones humides dans le cycle de l'eau, ainsi que pour présenter la démarche d'inventaire, de caractérisation et d'inscription au PLU. Par ailleurs, on présentera la méthodologie utilisée pour réaliser l'inventaire et on planifiera la phase de prospection ;
- 2ème réunion : présentation des résultats et discussion, complétée d'éventuelles visites sur le terrain en cas d'incertitude ou de litige non résolu. Le logiciel « Gwern » sera utilisé comme outil de présentation interactif de l'inventaire.

Le document final pourra être consultable en mairie 15 jours avant validation par le comité de suivi.

La prélocalisation des zones humides

Le prestataire ciblera les zones humides potentiellement présentes dans le périmètre du SAGE en se basant sur la carte de prélocalisation du SAGE Rance, Frémur, baie de Beaussais, la couche Agro-transfert effectuée par l'INRA et Agro –campus et le savoir local au travers des dires du groupe de travail communal. Les documents précités sont disponibles, sur demande, auprès de la cellule d'animation du SAGE Rance Frémur baie de Beaussais

Remarque : les cartes de pré-localisation des zones humides seront présentées au comité de suivi communal, et complétées en cas de manques (démarche participative).

L'inventaire de terrain

La phase de terrain doit identifier, délimiter et caractériser les zones humides de la commune.

★ Période d'étude :

- L'étude des critères pédologiques peut se faire durant toute l'année
- Il est préférable que l'étude des critères botaniques soit faite en printemps-été

- Un passage en période de forte pluviosité (fin d'hiver ou début de printemps) est demandé afin de localiser les zones submergées

★ Identification des zones humides :

Selon l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.2111-108 du code de l'environnement, un espace peut être considéré comme une zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivant :

- Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :
 - soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste des espèces figurant à l'annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008 et modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 ;
 - soit des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques des zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante à l'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 et modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.
- Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 et modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

Ce critère se traduit par la présence :

- d'histosols (sols tourbeux) ;
- de réductisols marqués par des traits réductiques à moins de 50 cm de la surface (gley) ;
- d'autres sols marqués par des traits redoxiques débutant à moins de 50 cm et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (sols hydromorphes ou pseudo-gley).

Lorsque la présence d'habitats caractéristiques des zones humides est identifiable facilement et grâce aux formations végétales homogènes et continues, le critère botanique suffit à la délimitation de la zone humide. Si la végétation présente une répartition complexe liée à l'hétérogénéité du site, il est nécessaire de compléter le diagnostic par les caractérisations pédologiques.

Enfin, si la végétation est absente, des sondages tarière seront effectués pour une étude pédologique.

★ Caractérisation des zones humides :

Une caractérisation fine des zones humides recensées est nécessaire.

Elle est d'autant plus nécessaire dans les zones à urbaniser et urbanisable dans le but d'éviter toute destruction. Ainsi, une **attention particulière sera portée sur les zones U et AU des documents d'urbanisme** qui seront prospectées de manière fine et l'inventaire des zones humides y sera mené en respectant strictement l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008.

Afin de décliner au mieux les caractéristiques des zones humides, le prestataire se basera sur les champs de la base de donnée déclinées dans le logiciel GWERN (cf. précisions dans le paragraphe « numérisation des données » → base de données).

Cette base est structurée en plusieurs parties :

- Renseignements généraux sur l'inventaire
- Informations générales sur la zone
- Fonctionnement hydrologique
- Fonctionnement écologique
- Activités et usages
- Bilan et perspectives

Remarque : Tous les champs ne sont pas obligatoires (Champs obligatoires précisés en partie 3.4) mais il est souhaitable d'en remplir un maximum.

La typologie des zones humides est définie à partir des **codes CORINE Biotope niveau 3**. Une typologie secondaire, simplifiée, sera utilisée pour faciliter la lecture cartographique et le rendu au comité de suivi.

Chaque zone humide référencée se verra attribuer un identifiant unique dans la base de donnée associée qui s'organise de la manière suivante: NOM DE LA COMMUNE_Valeur numérique [1;9999]

Exemple: SAINTMADEN_0049

En complément du relevé de données sur le terrain, une photographie de chaque zone pourra être prise. Ces dernières porteront comme nom l'identifiant unique de sa zone humide associée et référencée dans la base de donnée.

Numérisation des données

★ Cartographie des zones humides :

Les entités « zones humides » seront intégrées sous une forme numérique et géoréférencées dans un Système d'Information Géographique.

- Projection demandée: Lambert 93
- Format: Compatible MapInfo

L'échelle de travail est au minimum le 1/5 000ème.

Le tracé de la zone humide se fera directement à partir de l'orthophotoplan.

Remarque : Une attention particulière devra être portée à la qualité du calage des objets cartographiques entre eux (pas de lacunes entre deux objets tangents, pas de recouvrement entre deux objets distincts, pas de multi-polygones, pas d'anomalies du type auto-intersection).

★ Base de données :

Les données seront saisies via le logiciel Gwern (dans sa version la plus récente).

Gwern est un logiciel développé par le Forum des Marais Atlantiques, qui permet d'associer directement à un polygone de zone humide, les données qui le caractérisent.

Remarque : un fichier au format shape contenant les géométries polygonales des habitats en zone humide doit être réalisé avant d'être intégré à Gwern.

Champs à renseigner obligatoirement sous GWERN:

- Tous les critères généraux des zones humides recensées
- Hydrologie : Fonctionnement, diagnostic de fonctionnement, types et permanences.
- Biologie : Etat de conservation, fonctions, espèces (si ces dernières présentent un réel enjeu de préservation)
- Contexte : Activités et usages de la zone, activité et usages autour, statut foncier, instrument de protection
- Bilan : Atteintes, menaces, niveau de menace, fonctions, valeurs, préconisation d'action.

Rendu de l'étude

Sur format informatique

- Rapport de l'étude
- Synthèse
- Atlas des cartographies
- Base de données géographiques
- Base de données relationnelles
- Métadonnées

Sur format papier

- Rapport final de l'étude :
 - Définition et rôles des zones humides
 - Méthodologie de l'inventaire
 - Présentation des zones humides inventoriées sur le territoire (analyse des résultats obtenus)
 - Rappel sur l'organisation du rendu informatique
 - Les limites de l'inventaire
- Atlas cartographique + tableau excel « correspondance zone humide / parcelles cadastrales » (si cadastre numérisé)
- Synthèse facilement diffusable

La validation de l'inventaire

La validation de l'inventaire se fera dans un premier temps par le conseil municipal, puis par la CLE. L'inventaire sera ensuite intégré au document d'urbanisme de la commune.

Données administratives

La consultation des bureaux d'études s'effectuera sur la base d'un dossier comportant :

- un modèle d'acte d'engagement, juridique et financier, du bureau d'études titulaire,
- le présent programme, accompagné du modèle de la fiche type,
- un cahier des clauses administratives (CCAP) fixant les conditions d'exécution du marché.

L'offre du bureau d'études comportera :

- les pièces précédemment désignées, renseignées par ses soins, (acte d'engagement, détail des prix)
- un état des références du bureau d'études,
- une note méthodologique détaillée explicitant le travail que le bureau d'études prévoit de réaliser.

Le travail consistera également à s'informer des inventaires réalisés préalablement par les communes voisines afin d'intégrer la continuité du zonage précédemment établi.

ANNEXE 4. METHODOLOGIE DE DELIMITATION DES ZONES HUMIDES PRIORITAIRES POUR LA GESTION

Une zone humide prioritaire pour la gestion, qu'est-ce que c'est ?

C'est une zone humide sur laquelle la Commission Locale de l'Eau demandera qu'un plan de gestion soit mis en place en priorité. Elle a été choisie pour sa localisation dans un micro-bassin versant où la reconquête des zones humides apparaît stratégique pour l'atteinte des objectifs du SAGE révisé.

Introduction

Les zones humides jouent un rôle prépondérant pour la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau à l'échelle d'un bassin versant. En effet, même les zones humides considérées « ordinaires » sont généralement des milieux exceptionnels et indispensables pour l'équilibre de notre territoire.

La Commission Locale de l'Eau prône la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités et demande, de ce fait, la mise en place d'un programme d'action sur les zones humides. Pour une meilleure efficacité des actions, la Commission Locale de l'Eau oriente la mise en place des plans de gestion vers les zones humides identifiées comme stratégiques pour l'atteinte des objectifs du SAGE révisé. Ces zones humides à protéger, gérer ou restaurer en priorité sont appelées « zones humides prioritaires pour la gestion ».

L'identification des zones humides prioritaires pour la gestion

La méthodologie utilisée : fonctions des zones humides et critères discriminants

a. L'échelle de travail : le micro-bassin versant ou « enveloppe à zones humides »

L'échelle de travail sélectionnée pour identifier les zones humides prioritaires pour la gestion est le micro-bassin versant. Ces micro-bassins versants sont nommés « **enveloppes à zones humides** » et correspondent donc aux limites des versants de chaque cours d'eau du territoire, jusqu'au plus petit chevelu inventorié.

Les micro-bassins versants où les zones humides présentent des fonctions stratégiques sont les « **enveloppes à zones humides prioritaires pour la gestion** ». C'est au sein de ces enveloppes que sont identifiées les zones humides prioritaires pour la gestion. En effet, toute zone humide se trouvant au sein d'une enveloppe sélectionnée est une zone humide prioritaire pour la gestion.

b. La sélection des enveloppes à zones humides prioritaires pour la gestion : identification des fonctions des zones humides

Afin d'identifier les micro-bassins versants où les zones humides ont un rôle stratégique, trois fonctions des zones humides ont été sélectionnées : **qualité de l'eau, soutien d'étiage et zones d'expansion des crues et érosion.**

Ainsi, les zones humides prioritaires pour la gestion :

- Jouent un rôle stratégique dans la reconquête de la qualité de l'eau de par leur présence dans un secteur où la qualité de l'eau est altérée, relativement au reste du bassin versant ;
- Permettent le soutien d'étiage et augmentent/maintiennent les surfaces d'expansion des crues de par leur localisation dans le bassin versant et leurs caractéristiques topographiques ;
- Jouent un rôle clef dans la limitation des phénomènes d'érosion des sols de par leur présence dans un secteur où les risques d'érosion sont importants.

Le choix des zones humides prioritaires pour la gestion n'est pas fait selon leurs fonctionnalités actuelles, c'est à dire selon qu'elles soient actuellement fonctionnelles ou qu'elles aient leurs fonctionnalités dégradées, mais bien selon la localisation de ces zones humides dans un bassin versant où elles jouent un rôle stratégique pour la reconquête du bon état des milieux aquatiques.

c. les critères d'identification

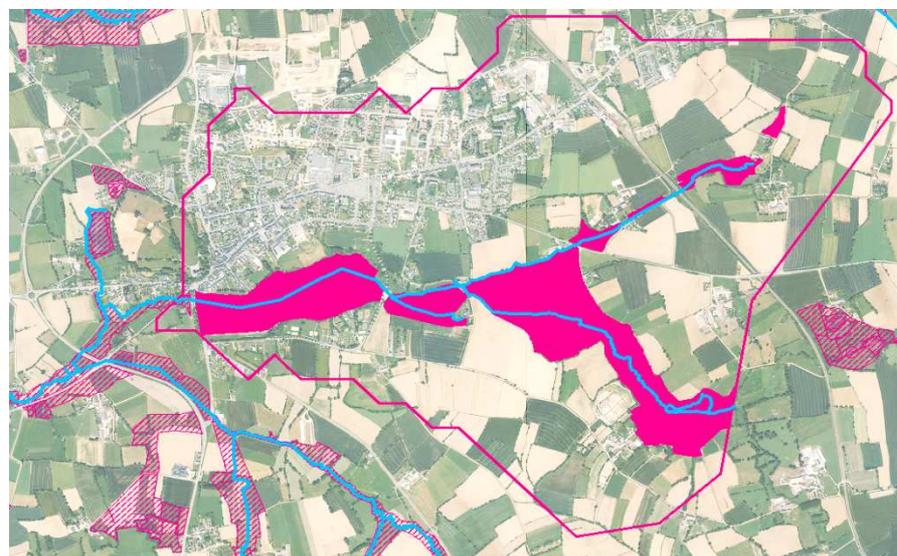
Afin d'identifier les micro-bassins versants où les zones humides ont ce rôle stratégique, des critères d'identification ont été choisis pour chaque fonction. Ils sont le reflet du rôle des zones humides par rapport à cette fonction. Pour chaque fonction, les critères choisis et les secteurs sélectionnés correspondants sont les suivants :

Fonctions	Critères
Qualité de l'eau	Nitrates [valeur seuil est l'objectif du SAGE révisé : 25 mg/L de Nitrates]
	Tête de bassin versant [définition de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne]
Soutien d'étiage et zones d'expansion des crues	Zone humide de bordure de cours d'eau
	Fond de vallée
Erosion	Pente du bassin versant
	Phosphore total [valeur seuil est l'objectif du SAGE révisé : 0,2 mg/L de Pt]

De plus, pour compléter cette sélection cartographique, la Commission Locale de l'Eau a consulté les acteurs du territoire pour identifier, à partir de leurs connaissances du terrain, des micro-bassins versants où les zones humides jouaient un rôle stratégique pour les trois fonctions sélectionnées mais qui n'apparaîtraient pas par la sélection cartographique.

Le résultat : les zones humides prioritaires pour la gestion

A partir de cette méthodologie, les zones humides prioritaires pour la gestion ont donc été identifiées. Les zones humides prioritaires pour la gestion sont ainsi les zones humides présentes au sein des micro-bassins sélectionnés (voir exemple ci-dessous). La Commission Locale de l'Eau demandera que des plans de gestion soient développés en priorité sur ces zones humides prioritaires pour la gestion.



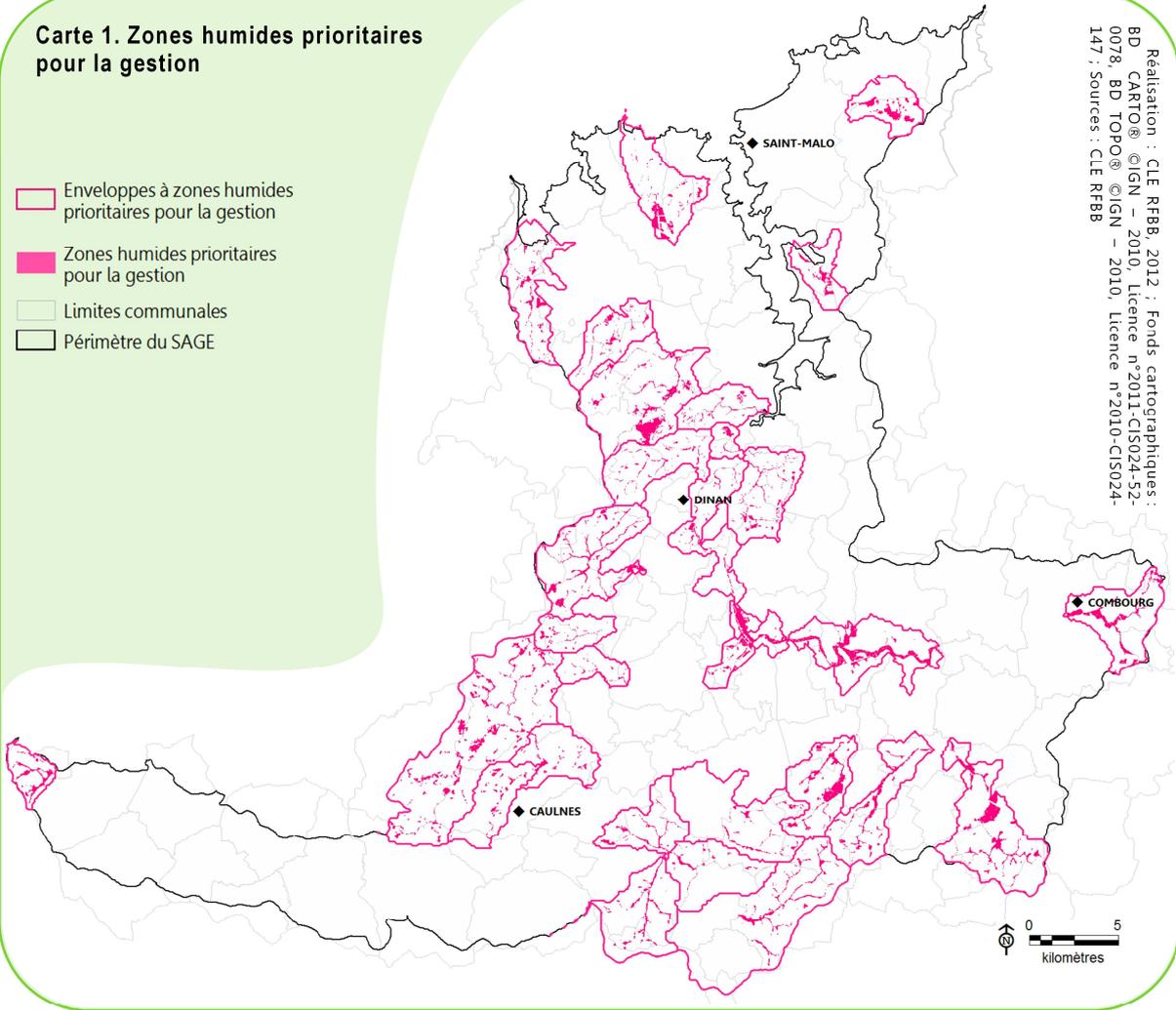
Exemple d'une enveloppe à zones humides prioritaires pour la gestion

- Enveloppe à zone humide prioritaire pour la gestion
- Zone humide prioritaire pour la gestion
- Zone humide
- Cours d'eau

Les enveloppes à zones humides prioritaires pour la gestion identifiées pour le SAGE RFBB sont présentées dans la carte ci-dessous. Il faut noter que les zones humides qui y sont figurées ne représentent pas les zones humides du territoire dans leur exhaustivité. Seuls les inventaires communaux à ce jour validés par la Commission Locale de l'Eau sont représentés sur cette carte. Au fur et à mesure de la validation de nouveaux inventaires ou de nouvelles prospections de terrain, la carte sera mise à jour.

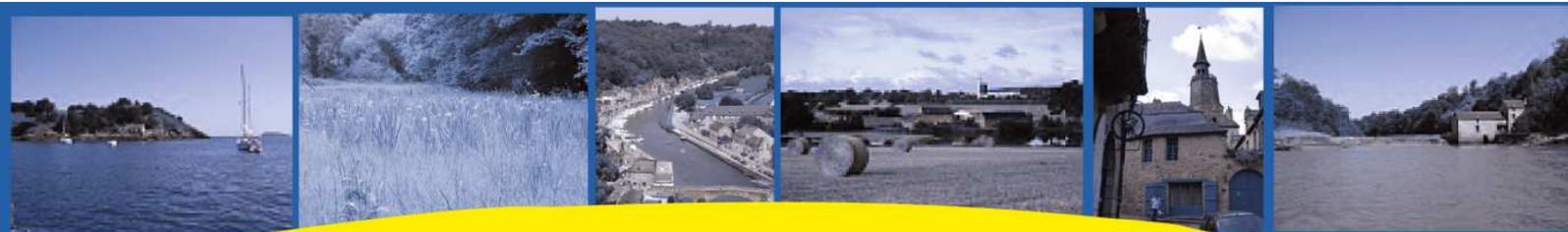
Carte 1. Zones humides prioritaires pour la gestion

-  Enveloppes à zones humides prioritaires pour la gestion
-  Zones humides prioritaires pour la gestion
-  Limites communales
-  Périmètre du SAGE



En chiffres, à ce jour :

- 9001 ha de zones humides inventoriées
- 85 inventaires communaux validés par la CLE sur les 106 communes du SAGE
- Zones humides prioritaires pour la gestion :
 - 26 enveloppes
 - 2802 ha de zones humides prioritaires pour la gestion
 - 2,1 % du territoire du SAGE en zones humides prioritaires pour la gestion
 - 31 % des zones humides en zones humides prioritaires pour la gestion



*Commission Locale de l'Eau
du S.A.G.E. Rance Frémur Baie de Beauvais*

**3 rue de la Chalotais
22100 DINAN**

**Tel : 02.96.85.02.49
Fax : 02.96.85.02.45**

Mail : cle.rance@orange.fr

