

ACTION N°1

ENJEU

Amélioration du fonctionnement des écosystèmes aquatiques

OBJECTIF

Rétablir la libre-circulation des poissons, en particulier de l'anguille depuis l'aval du lac de Grand Lieu vers l'amont du bassin versant

DESCRIPTION

- Ouvrages concernés :
- . écluse de Bouaye (exutoire du lac),
 - . écluse de Buzay (sur l'Acheneau, en aval)
 - . ouvrage à la Maison Blanche
 - . ouvrage du lac des vallées à Vieillevigne
- Réalisation d'une expertise de l'efficacité des passes à civelles sur les deux écluses (par Fish Pass)
 - Entretien et aménagement des ouvrages :
 - La Réserve Naturelle va gérer la passe au niveau de l'écluse de Bouaye
 - Le S.A.H. demande à l'Union des Syndicats de Marais de gérer les manœuvres d'ouvrage, pour l'écluse de Buzay. Selon l'expertise, il sera peut-être préconisé de déplacer la passe à civelse, car elle s'envase régulièrement lors de l'ouverture de l'ouvrage.
 - Le S.A.H. demande à l'Union des Syndicats de Marais d'aménager l'ouvrage à la Maison Blanche : aménager le plan incliné en béton pour casser la chute d'eau, installer un substrat rugueux (tapis brosse ou autre dispositif), réaliser un passage à loutre, réinstaller des grilles pour condamner l'accès
 - Construction d'une passe à anguille au lac des Vallées
 - Braconnage :

La Commission Locale de l'Eau va solliciter les pouvoirs publics pour renforcer la lutte contre le braconnage.

QUANTIFICATION

4 ouvrages concernés

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ENVISAGEABLES

Maître d'ouvrage : Syndicat d'Aménagement Hydraulique Sud-Loire

Maître d'œuvre : Réserve Naturelle, Union des Syndicats de Marais, Fédération Départementale de Pêche de Loire-Atlantique et de Vendée

ESTIMATION

Coût de l'expertise sur les 2 passes à civelles existantes : 50 KF

Coût de l'entretien des ouvrages de Bouaye et Buzay : p.m.

Coût de l'aménagement de l'ouvrage à la Maison Blanche : 150 KF à 200 KF (maximum)

Coût de l'aménagement du lac des vallées (p.m.)

CALENDRIER

Expertise :

Entretien : démarrage dès l'année

Aménagement de l'ouvrage à la Maison Blanche :

FINANCEMENT

Partenaire financier	Taux de participation	Montant KF
Conseil Régional Pays de la Loire (C.R.A.P.E. ¹)	25 à 50 %	
DIREN	10 à 50 %	

EVALUATION

- Indicateurs d'actions : Relevés des manœuvres d'ouvrage et bilan des travaux réalisés
- Indicateurs d'effets : densité des populations d'anguilles sur le bassin versant : résultats de pêches électriques sur les cours d'eau (suivi par le CSP et les Fédérations départementales de Pêche ou le CEMAGREF)

¹ C.R.A.P.E. : Convention Régionale d'Amélioration des Paysages et de l'Eau

ACTION N°2

ENJEU

Amélioration du fonctionnement des écosystèmes aquatiques

OBJECTIF

Limiter la prolifération excessive de végétaux supérieurs non indigènes, essentiellement le Myriophylle brésilien et la Jussie, sur le lac et les cours d'eau

DESCRIPTION

- Réglementation: la Commission Locale de l'Eau demande l'application d'une mesure d'interdiction de la vente de ces plantes indésirables
- Information : dans le cadre de l'animation du SAGE, une information sera diffusée auprès des particuliers, des jardinerie et des entrepreneurs, pour éviter l'usage de ces plantes, ainsi que des aquariophiles
- Mise en œuvre d'un plan de gestion :
 - Réalisation d'un état des lieux précis de l'envahissement par les végétaux, chaque année : cartographie des secteurs de rivière envahis et estimation du linéaire
 - Intervention annuelle sur les secteurs envahis : enlèvement mécanique puis traitement manuel (voire chimique) de finition. Le traitement chimique ne sera employé qu'en cas de problème d'accessibilité.

L'enlèvement mécanique peut être réalisé à l'aide de deux engins : celui de la Réserve Naturelle (sous réserve de financement du technicien) et celui de la Fédération Départementale de la Pêche de Loire-Atlantique (gratuitement, en contre-partie de " secteurs de pêche " et de mise à disposition de main d'œuvre pour l'enlèvement des végétaux).

QUANTIFICATION

Etat des lieux annuel

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ENVISAGEABLES

Maître d'ouvrage : Syndicat d'Aménagement du Bassin Versant de la Logne et de la Boulogne et Syndicat de l'Ognon, Réserve Naturelle

Maître d'œuvre : Réserve Naturelle, Fédérations Départementales de la Pêche, Fédérations Départementales de la Chasse, Techniciens de Rivière

ESTIMATION

Coûts unitaires :

Libellé	Coût unitaire en F TTC / km de rivière
enlèvement mécanique	3 000 F (pelleteuse avec godet spécial ; Cf. expérience sur le Jaunay)
intervention manuelle	3 000 F

CALENDRIER

FINANCEMENT

Partenaire financier	Taux de participation	Montant KF
Agence de l'Eau Loire-Bretagne	30 % (à moduler si action conjointe avec le département)	
Conseil Général de Loire-Atlantique et de Vendée	5 ou 6 F / m.l.	
Conseil Régional Pays de la Loire (C.R.A.P.E. ²)	25 à 50 %	

EVALUATION

- Indicateurs d'actions : Un bilan annuel des travaux réalisés sera présenté à la Commission Locale de l'Eau, chaque année par les deux Syndicats de rivière.
- Indicateurs d'effets : Etat des lieux annuel sur l'envahissement par les végétaux : linéaire de cours d'eau envahi ou surface de plan d'eau couvert

² C.R.A.P.E. : Convention Régionale d'Amélioration des Paysages et de l'Eau

ACTION N°3

ENJEU

Amélioration du fonctionnement des écosystèmes aquatiques

OBJECTIF

Assurer un entretien régulier des cours d'eau du périmètre du SAGE

DESCRIPTION

Dans la continuité des travaux déjà réalisés par les deux Syndicats de rivière, l'entretien des cours d'eau est à poursuivre :

- Entretien raisonné de la végétation des berges : sélection des arbres, recépage, élagage, abattage, débroussaillage,...
- Revégétalisation de berges : plantations d'arbres ou arbustes, sur les berges un peu trop dénudées.
- Entretien du lit : enlèvement des encombres présentant un danger, pour l'écoulement des eaux par exemple (pas d'enlèvement systématique),
- Restauration de seuils ou chaussées existants, si nécessaire (en précisant les objectifs de la restauration)

QUANTIFICATION

La programmation des travaux d'ici 5 ans sera intégrée dans un " Contrat de restauration/entretien ", établi par les Syndicats, en partenariat avec l'Agence de l'Eau.

Linéaire de cours d'eau à entretenir par an : 30 à 40 km (actuellement : Ognon et Boulogne)

Linéaire total de cours d'eau à entretenir : 150 à 200 km (actuellement : Ognon et Boulogne)

Linéaire de cours d'eau à entretenir par an : 210 à 260 km (avec les petits ruisseaux) à moyen terme

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ENVISAGEABLES

Maître d'ouvrage : Syndicat d'Aménagement du Bassin Versant de la Logne et de la Boulogne et Syndicat de l'Ognon

Maître d'œuvre : Techniciens de rivière (pour les cours d'eau) et parfois DDAF (pour la restauration des chaussées)

ESTIMATION

La programmation des travaux d'ici 5 ans sera intégrée dans un " Contrat de restauration/entretien ", établi par les Syndicats, en partenariat avec l'Agence de l'Eau.

Coûts de fonctionnement actuels des Syndicats pour l'entretien régulier des cours d'eau :

Syndicat Logne – Boulogne : 480 KF / an

Syndicat Ognon : 120 KF / an

CALENDRIER

La programmation des travaux d'ici 5 ans sera intégrée dans un " Contrat de restauration/entretien ", établi par les Syndicats, en partenariat avec l'Agence de l'Eau.

FINANCEMENT

Partenaire financier	Taux de participation	Montant KF
Agence de l'Eau Loire-Bretagne	30 % (à moduler si action conjointe avec le département)	
Conseil Général de Loire-Atlantique	5 ou 6 F / m.l.	
Conseil Régional Pays de la Loire (C.R.A.P.E. ³)	25 à 50 %	
Mise Environnement	33 % si contrat de rivière	

EVALUATION

- Indicateurs d'actions : Chaque année, un tableau de suivi des travaux (établi dans le cadre du "Contrat de restauration/entretien") sera présenté en Commission Locale de l'Eau, par les Syndicats de rivière.
- Indicateurs d'effets : Indicateurs issus du tableau de suivi dans le cadre du Contrat de restauration/entretien

³ C.R.A.P.E. : Convention Régionale d'Amélioration des Paysages et de l'Eau

ACTION N°4

ENJEU

Amélioration du fonctionnement des écosystèmes aquatiques

OBJECTIF

Restaurer les petits ruisseaux ne faisant pas encore partie du territoire du Syndicat de rivière, avant d'engager l'entretien régulier.

DESCRIPTION

- Restauration de la végétation des berges : sélection des arbres, recépage, élagage, abattage, débroussaillage et replantation
- Nettoyage du lit : enlèvement des encombres, présentant un obstacle pour l'écoulement des eaux en période de crue, par exemple
- Ruisseaux concernés :

Nom du ruisseau	Principales communes riveraines	Linéaire à restaurer (km)
La Mongeoire	-	11 km
L'Oisillière	Corcoué/Logne	2,5 km
La Gergue	-	5 km
La Forêt (de Rocheservière)	Corcoué/Logne, Rocheservière	3 km
La Peaudouère	Legé	1 km
La Grande Villeneuve	Legé	0,7 km
La Roche Plate	Limouzinière	1 km
Le Lavou	Limouzinière	2 km
La Rue	Lucs/Boulogne, Mormaison	7 km
Le Retail	Legé	1,5 km
La Malnaye	Lucs/Boulogne	2,5 km
L'Issoire	-	22 km
Le ruisseau du Chaudry	-	6 km
Total		66 km

QUANTIFICATION

Linéaire de ruisseaux à restaurer par an : 10 à 12 km / an

Linéaire total de ruisseaux à restaurer (estimé) : 60 km

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ENVISAGEABLES

Maître d'ouvrage : Syndicat d'Aménagement du Bassin Versant de la Logne et de la Boulogne

Maître d'œuvre : DDAF de Loire-Atlantique et de la Vendée ou techniciens de rivière à terme

ESTIMATION

- Coût unitaire (d'après DDAF) :

Libellé	Coût unitaire en F TTC / km de rivière
Restauration de ruisseaux	30 KF

- Coût total : 1 800 KF

CALENDRIER

FINANCEMENT

Partenaire financier	Taux de participation	Montant KF
Agence de l'Eau Loire-Bretagne	30 % (à moduler si action conjointe avec le département)	
Conseil Général de Loire-Atlantique	50 % max. (à moduler si action conjointe avec l'Agence de l'Eau)	
Conseil Général de Vendée	50 % max. (à moduler si action conjointe avec l'Agence de l'Eau)	
Conseil Régional Pays de la Loire (C.R.A.P.E. ⁴)	25 à 50 %	
Min. Environnement	33 % si contrat de rivière	

EVALUATION

- Indicateurs d'actions : Chaque année, un tableau de suivi des travaux de restauration sera présenté en Commission Locale de l'Eau.
- Indicateurs d'effets : Indicateurs issus du tableau de suivi dans le cadre des Contrats de restauration/entretien

⁴ C.R.A.P.E. : Convention Régionale d'Amélioration des Paysages et de l'Eau

ACTION N°5

ENJEU

Préservation et restauration des zones humides, sur le périmètre du SAGE

OBJECTIF

Préserver et valoriser la zone humide autour du lac de Grand Lieu conformément aux préconisations du S.D.A.G.E. Loire-Bretagne

DESCRIPTION

La zone humide de Grandlieu concerne essentiellement le lac et les prairies humides des marais environnants.

Les rapports d'activités de la fondation pour la préservation des habitats et de la faune sauvage et de la réserve naturelle de Grandlieu seront présentés à la CLE. Celle-ci pourra émettre un avis et des propositions dans les domaines de sa compétence, qu'elle transmettra au Préfet pour examen par le Comité Consultatif de la Réserve Naturelle.

Il en sera de même pour les niveaux d'eau pour lesquels le rapport de suivi de l'expérimentation du nouveau règlement d'eau institué par l'arrêté ministériel du 28 mars 1996 lui sera adressé.

La Commission locale de l'Eau met en place des groupes locaux constitués des acteurs concernés (élus, propriétaires, exploitants agricoles, associations de protection de la nature, pêcheurs, chasseurs et administrations concernées).

La Commission locale de l'Eau accompagnera le travail des groupes locaux en coordination avec la chambre d'Agriculture de Loire-Atlantique (réunions d'information, éléments de réflexion, visites de terrain, mise en place des groupes de travail, en relation avec les acteurs locaux).

Les groupes de travail locaux auront pour mission de proposer à la CLE :

- la délimitation précise de la zone humide sur la base de la côte 2.20 Buzay pour la zone "remarquable" et 2.96 Buzay pour la zone humide au sens large (loi sur l'eau)
- la proposition des mesures incitatives

Les actions préconisées sont les suivantes (concernant les surfaces à l'intérieur du périmètre de la zone humide bordant le lac) :

- Actions réglementaires : aucune action réglementaire supplémentaire n'est proposées dans le SAGE sur Grandlieu puisque les mesures de protection en vigueur sont suffisantes (site classé, sites inscrits, réserve naturelle, Loi littoral, Zone de Protection Spéciale, site Ramsar,...)
- Préconisations du S.D.A.G.E., en particulier :
 - "supprimer les aides publiques d'investissement aux activités et aux programmes de nature à compromettre l'équilibre biologique des zones humides, notamment celles qui encouragent le drainage et l'irrigation "
 - "pour les infrastructures, interdire tous les travaux susceptibles d'altérer gravement l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides "...
- Actions incitatives. Seront incitées et favorisées toutes mesures individuelles et collectives visant à maintenir et mettre en valeur les marais par les activités agricoles, s'appuyant sur une

actualisation régulière des connaissances portant notamment sur la qualité et la valeur fourragère des parcelles, l'efficacité des systèmes fourragers, la gestion des troupeaux, l'évaluation des gains de croissance réalisés et se traduisant par :

- une action sur la gestion des troupeaux et les aspects sanitaires,
- la mise en place d'un groupe CTE autour de Grandlieu, qui présentera l'avancement de ses travaux à la CLE
- l'adaptation des pratiques de fauche et de pâturage encouragées par des conventions de gestion
- la mise en œuvre du code des bonnes pratiques (22 XI 1993) pour les zones périphériques
- Une gestion régulière et concertée du réseau hydrographique du marais, complémentaire des pratiques agricoles est nécessaire

Elle se traduira notamment par l'adoption d'un programme de restauration et d'entretien hydrographique du marais de façon à maintenir la diversité biologique du milieu.

QUANTIFICATION

Surfaces précises des zones humides définies par les groupes de travail locaux

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ENVISAGEABLES

A préciser avec les groupes locaux.

ESTIMATION

A préciser

CALENDRIER

A préciser

FINANCEMENT

Partenaire financier	Taux de participation	Montant KF
<i>Analyse de la flore et suivi de la valeur fourragère des parcelles, gestion des troupeaux</i>		
Ministère de l'Environnement	33 % en moyenne	
<i>Restauration du réseau hydrographique des marais</i>		
Agence de l'Eau Loire-Bretagne	30 %	
Conseil Général de Loire-Atlantique	50 % max.	
Conseil Général de Vendée	50 % max.	
Ministère de l'Environnement	33 %	
Conseil Régional Pays de la Loire (C.R.A.P.E. ⁵)	25 à 50 %	

EVALUATION

- Indicateurs d'actions : état d'avancement annuel sur la délimitation précise des zones humides et de la mise en place des actions préconisées sur chaque zone.

⁵ C.R.A.P.E. : Convention Régionale d'Amélioration des Paysages et de l'Eau

ACTION N°6

ENJEU

Préservation et restauration des zones humides, sur le périmètre du SAGE

OBJECTIF

Préserver et valoriser les autres zones humides du bassin versant présentant un intérêt écologique, conformément aux préconisations du S.D.A.G.E. Loire-Bretagne

DESCRIPTION

Les plans d'eau autorisés par arrêté préfectoral destinés à l'irrigation, conservent la destination initiale.

Le SAGE propose des modalités de protection et de gestion pour les zones humides intéressantes sur plan écologique, à définir localement, en concertation avec les acteurs concernés réunis en groupes de travail.

La composition de ces groupes de travail locaux est définie par la CLE.

La Commission Locale de l'Eau accompagnera le travail des groupes locaux en coordination avec les Chambres d'Agriculture de Loire-Atlantique et de Vendée (réunions d'information, éléments de réflexion, visites de terrain, mise en place des groupes de travail, en relation avec les acteurs locaux).

Les groupes de travail locaux auront pour mission de proposer à la CLE :

- la délimitation précise de la zone humide
- la proposition des mesures incitatives

QUANTIFICATION

Surfaces précises des zones humides définies par les groupes de travail locaux

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ENVISAGEABLES

Maître d'ouvrage : Syndicat de rivière, Fédérations départementales de Pêche,...

Maître d'œuvre : Association de protection de la nature, Chambre d'Agriculture,...

ESTIMATION

CALENDRIER

FINANCEMENT

Partenaire financier	Taux de participation	Montant KF
Ministère de l'Environnement	33 %	
Conseil Général de Loire-Atlantique	<ul style="list-style-type: none"> • 50 % pour des travaux si collectivités • 40 % pour acquisition foncière (Espaces Naturels et Sensibles) 	
Conseil Général de Vendée	<ul style="list-style-type: none"> • 50 % pour des travaux si collectivités • 40 % pour acquisition foncière (Espaces Naturels et Sensibles) 	
Conseil Régional Pays de la Loire (C.R.A.P.E. ⁶)	25 à 50 %	

EVALUATION

- Indicateurs d'actions : état d'avancement annuel sur la délimitation précise des zones humides et sur la mise en place des actions préconisées sur chaque zone.
- Indicateurs d'effets : évolution de l'état écologique des zones humides : résultats des suivis écologiques mis en place sur chaque zone

⁶ C.R.A.P.E. : Convention Régionale d'Amélioration des Paysages et de l'Eau

ACTION N°7

ENJEU

Amélioration de la qualité des eaux des cours d'eau

OBJECTIF

Améliorer la qualité des eaux en étiage :

L'objectif de qualité réglementaire pour tous les points nodaux et sur les cours d'eau du bassin versant est la classe 2 (qualité moyenne) pour les altérations suivantes : matières organiques et oxydables, produits azotés et produits phosphorés.

DESCRIPTION

Actions pour l'assainissement des collectivités et des industries

1) Actions pour l'assainissement des collectivités

- ◆ Collecte des eaux usées en zone agglomérée :
 - Exigences de collecte en vigueur, dans le cadre réglementaire (arrêté du 22 décembre 1994) :

"les ouvrages doivent être conçus, entretenus et exploités de manière à éviter les fuites et les apports d'eaux claires parasites et à acheminer au système de traitement les flux correspondant à son débit de référence".
 - Exigences prévues dans le SAGE :

Objectif fixé : Taux de raccordement supérieur ou égal à 90 % dans les zones agglomérées et Rendement de réseau de collecte de 90 à 95 % en hiver et plus de 95 % en été (eaux usées réellement transférées jusqu'au système de traitement)

Travaux de fiabilisation du transfert des eaux usées
- ◆ Traitement des eaux usées :
 - Exigences épuratoires en vigueur, dans le cadre réglementaire :
 - stations d'épuration de plus de 2 000 Equivalents-Habitants (23 % des cas sur le bassin versant) (arrêté du 22 décembre 1994) :

Paramètre	Concentration maximale du rejet	Rendement minimal
DCO ⁷	125 mg/l	75 %
DBO ₅ ⁸	25 mg/l	70 %
MES ⁹	35 mg/l	90 %

- stations d'épuration de moins de 2 000 EH, (arrêté du 21 juin 1996) : *"Les effluents sont au minimum traités par voie physico-chimique ou, si nécessaire traités par voie biologique. Les performances minimales des ouvrages de traitement physico-chimique sont de 30 % sur la DBO₅ et 50 % sur les MES. Les performances minimales des ouvrages de traitement biologique sont :*
 - soit un rendement minimal de 60 % sur la DBO₅ ou la DCO,

⁷ DCO : Demande Chimique en Oxygène

⁸ DBO₅ : Demande Biochimique en Oxygène pendant 5 jours

⁹ MES : Matières en Suspension

– soit une concentration maximale de l'effluent traité de 35 mg/l de DBO₅".

- Exigences prévues dans le SAGE :
 - Traitement du phosphore pour les stations d'épuration de type boues activées d'une capacité de plus de 1 000 EH.
 - Non-rejet des effluents traités au niveau des stations d'épuration, en période d'étiage, pour les communes les plus importantes (plus de 2 000 équ.ha) :

Sous-bassin versant	Communes
Boulogne amont	Lucs-sur-Boulogne
Boulogne aval	Rocheservière, Geneston
Ognon	Le Bignon, Montbert, La Planche, Pont-Saint-Martin, Vieillevigne
Issoire	Saint-Philbert-de-Bouaine
Logne	Legé
Pourtour du lac	La Chevrolière, Saint-Aignan-de-Grand-Lieu

Le non-rejet des effluents peut se traduire par la réutilisation des eaux en irrigation, par un stockage dans un bassin, voire par d'autres techniques alternatives.

- Les objectifs de rendements d'épuration sont présentés dans le tableau suivant :

Type de station	Paramètre	Objectifs de rendement d'épuration
Boues activées	DBO ₅	85 à 95 %
	NTK	85 %
	P total	si déphosphatation : 90 % sinon : 30 %
Lagune	DBO ₅	70 à 80 %
	NTK	60 %
	P total	60 %

L'amélioration des rendements épuratoires des stations d'épuration peut se traduire par les actions suivantes :

- aménagement de l'outil d'épuration (cloisons siphonées sur les clarificateurs, augmentation du volume de stockage des boues, ...)
- mise en place d'une déphosphatation physico-chimique pour les stations à boues activées de plus de 1 000 EH
- extension des ouvrages
- création de nouvelles infrastructures

- ◆ Assainissement autonome :

Le SAGE reprend les exigences réglementaires actuellement en vigueur.

◆ Gestion des boues de stations d'épuration :

Conformément au S.D.A.G.E., il est préconisé de mettre en place un suivi centralisé des épandages, par l'administration, au niveau départemental.

2) Actions pour l'assainissement des industries

Des exigences identiques à celles préconisées pour l'assainissement communal sont imposées aux industries du secteur.

Les principales industries polluantes du périmètre du SAGE possèdent des infrastructures conformes à ces exigences, à l'exception de l'entreprise Mariebel, dans la commune des Lucs-sur-Boulogne. Il s'agit pour cette entreprise de réaliser un bassin de stockage, avec réutilisation des effluents (épandage).

Les données du suivi des rejets du centre d'enfouissement technique de Grand Landes seront transmis à la CLE.

Actions pour la gestion des effluents viticoles

La principale action préconisée dans le S.A.G.E. est le stockage, la collecte et l'épandage des effluents viticoles sur des terres agricoles. Cette solution pour supprimer les rejets directs au milieu est envisageable sur le périmètre du S.A.G.E., étant donné que des terres agricoles épandables sont disponibles (activité agricole diversifiée).

Cet épandage d'effluents viticoles nécessite la réalisation d'une fosse de stockage (couverte ou découverte) des effluents issus des différents lavages et d'un réseau de collecte, au niveau de chaque cave. Ensuite, ces effluents stockés sont évacués, transportés et épandus sur des terrains agricoles, à l'aide par exemple d'un camion type tonne à lisier, ...

Ce projet d'épandage est incitatif. Cependant, ce projet doit être collectif pour pouvoir être subventionné mais aussi par souci de cohérence et d'efficacité. Par hypothèse, dans cette analyse, cette action est supposé être appliquée par une majorité d'exploitations viticoles représentant environ 80 % des flux de pollution émis. La communication et l'animation de ce volet (en y associant les exploitants) seront donc essentielles. Cette mission est intégrée dans la mission d'animation du S.A.G.E..

QUANTIFICATION

Cf. fiches communales

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ENVISAGEABLES

- Assainissement des collectivités et des industries
 - Maître d'ouvrage : Communes et industrie concernées
 - Maître d'œuvre : Maître d'œuvres publics ou privés des collectivités concernées
- Viticulture
 - Maître d'ouvrage : Association de viticulteurs
 - Maître d'œuvre :

ESTIMATION

- Coûts en assainissement des collectivités et des industries :

Sous-bassin versant	Coûts en KF HT		
	Réseaux et infrastructures	Stockage	Total
Boulogne amont	5 300	570	5 870
Issoire	880	600	1 480
Ognon	39 120	2 340	41 460
Boulogne aval	9 220	1 150	10 370
Logne	9 970	600	10 570
Lac	5 940	2 900	8 840
Total	70 430	8 160	78 590

- Coûts pour la viticulture :

Coûts unitaires :

Libellé	Coût unitaire en F TTC / m ³ d'effluent
Réalisation du stockage	500 à 1 000 F (investissement)
Epanchage	20 F (fonctionnement)

Coût total (sur 10 ans) : **12 millions de F**

CALENDRIER

Calendrier des travaux fixé dans chaque commune

FINANCEMENT

Partenaire financier	Taux de participation	Montant KF
<i>Assainissement des collectivités et des industries</i>		
Agence de l'Eau Loire-Bretagne	35 % (ouvrages d'épuration)	
	60 % en avance ou 10% de subvention (réseaux)	
Conseils Généraux	30 à 35 %	
<i>Viticulture</i>		
Agence de l'Eau Loire-Bretagne	35 %	
Conseil Général de Loire-Atlantique	15 %	
Conseil Régional Pays de la Loire		

EVALUATION

- Indicateurs d'actions : bilan des travaux réalisés en assainissement, par les MISE Vendée et Loire-Atlantique
- Indicateurs d'effets : Respect des objectifs de qualité aux points nodaux

ACTION N°8

ENJEU

Amélioration de la qualité des eaux des cours d'eau

OBJECTIF

Réduction des teneurs en pesticides

Pour les pesticides, l'objectif de qualité fixé peut être celui préconisé dans le S.D.A.G.E. Loire-Bretagne : somme des concentrations des matières actives mesurées < 2 µg/l (aux points nodaux)

DESCRIPTION

Actions auprès des usagers non agricoles :

Les actions concernent trois types d'usagers non agricoles :

- Les collectivités
- DDE, Conseils Généraux, ASF, SNCF, EDF, Aéroport de Nantes Atlantique
- Les particuliers

- Collectivités (dont le bourg est situé dans le bassin versant : au total 25 communes)
Elaboration d'une charte communale d'entretien des surfaces imperméabilisées:
 - Diagnostic communal et cahier des charges pour le désherbage : cartographie des surfaces à traiter, traitement à effectuer en fonction de la sensibilité des zones
 - Sessions de Formation des agents techniques des collectivités
 - Collecte des résidus et emballages (cf. Canton de Legé)

- Particuliers
Actions d'Information sur le choix des produits, sur les précautions d'emploi et sur les techniques de désherbage alternatives (broyage thermique): réalisation d'outils de communication (plaquettes, expositions,...) en concertation avec les distributeurs locaux et diffusion grâce à ces distributeurs (dans le cadre de l'animation globale du SAGE)

- Autres usagers (DDE, les Conseils Généraux, ASF, SNCF, EDF, Aéroport de Nantes Atlantique)
Mise en place de conventions pour le désherbage

QUANTIFICATION

Chartes communales : 25 communes dont le bourg est situé dans le bassin versant

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ENVISAGEABLES

- Chartes communales :
 - Maître d'ouvrage : Communes concernées
 - Maître d'œuvre :

- Information auprès des particuliers et Conventions avec les autres utilisateurs :
 - Maître d'ouvrage :
 - Maître d'œuvre : coordonnateur du S.A.G.E.

ESTIMATION

Coûts unitaires :

Libellé	Coût unitaire en KF
Schéma communal	35
Session de Formation (3 jours)	15

Coût total (25 communes) : 890 KF

CALENDRIER**FINANCEMENT**

Partenaire financier	Taux de participation	Montant KF
Conseil Régional Pays de la Loire (C.R.A.P.E. ¹⁰)	25 à 50 %	

EVALUATION

- Indicateurs d'actions : nombre de schémas communaux élaborés, nombre de conventions pour le désherbage signées, outils de communication diffusés
- Indicateurs d'effets : Respect de l'objectif de qualité aux points nodaux

¹⁰ C.R.A.P.E. : Convention Régionale d'Amélioration des Paysages et de l'Eau

ACTION N°9

ENJEU

Amélioration de la qualité des eaux des cours d'eau

OBJECTIF

Réduction des teneurs en pesticides

Pour les pesticides, l'objectif de qualité fixé peut être celui préconisé dans le S.D.A.G.E. Loire-Bretagne : somme des concentrations en matières actives mesurées < 2 µg/l (aux points nodaux)

DESCRIPTION

Actions de démonstration auprès des agriculteurs :

Dans le bassin versant de l'Ognon :

Les actions dans le cadre de Ferti-Mieux :

- Sensibilisation à l'utilisation raisonnée des pesticides
- Promotion des techniques de désherbage alternatives
- Réglage des pulvérisateurs

Les actions complémentaires dans le cadre du SAGE :

- 5 fermes de référence
 - diagnostic phytosanitaire
 - schéma de gestion intégrée des pesticides à l'échelle de l'exploitation
 - actions de démonstration globales : nouvelles matières actives moins toxiques, manipulation des produits, utilisation de variétés plus résistantes, mise en place de bandes enherbées, ...
- sensibilisation à l'installation d'une cuve de rinçage sur le pulvérisateur pour nettoyer le matériel directement au champ.

Dans le canton de Legé : 20 fermes de référence :

- diagnostic agri-environnemental complet dont un volet sur les produits phytosanitaires
- actions de démonstration ciblées

Dans le bassin versant de la Boulogne amont :

- mise en place d'essais : gestion raisonnée des traitements / utilisation de techniques de désherbage alternatives.

QUANTIFICATION

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ENVISAGEABLES

- Maître d'ouvrage :
- Maître d'œuvre : Chambre d'Agriculture
- Animation : conseillers agricoles déjà en place

ESTIMATION

Coûts unitaires :

	Libellé	Coût unitaire en KF
Bassin versant de l'Ognon	Suivi des 5 fermes	30 / an
Bassin versant de l'Ognon	Sensibilisation à l'installation d'une cuve de rinçage	10 / an
Canton de Legé		Cf. fiche 11
Bassin versant de la Boulogne amont		Cf. fiche 12

CALENDRIER**FINANCEMENT**

Cf. fiches 10,11 et 12

EVALUATION

- Indicateurs d'actions :
 - Nombre de traitements phytosanitaires par culture
 - Nombre de pulvérisateurs réglés
 - Nombre de pulvérisateurs avec une cuve de rinçage intégrée
 - Nombre d'exploitations gérant les traitements en fonction du risque parcellaire
 - Nombre d'agriculteurs présents aux démonstrations sur les pesticides
 - Surfaces désherbées par des techniques innovantes

- Indicateurs sur le milieu :
 - Teneurs en pesticides dans les cours d'eau

ACTION N°10

ENJEU

Limitation des phénomènes d'eutrophisation du lac

OBJECTIF

- Mettre en place des actions de démonstration visant à réduire les pollutions d'origine agricole (azote, phosphore, produits phytosanitaires).
- Acquérir des références sur les pratiques agricoles, afin de les diffuser par la suite à l'ensemble des agriculteurs du territoire du SAGE.

DESCRIPTION

Action de démonstration sur le bassin de l'Ognon : opération Ferti-Mieux

- Les actions s'adressent à l'ensemble des exploitations du bassin versant, à l'exception de celles des communes riveraines du Lac.
- Les actions concernent 4 domaines d'intervention :
 - La réduction des excédents en azote et phosphore au champ,
 - L'optimisation de l'utilisation des produits phytosanitaires,
 - La réduction des transferts de polluants du champ à la rivière,
 - La réduction de la pollution organique.

1er domaine : réduction des excédents en azote et phosphore au champ

- ***Gestion de la fertilisation à la parcelle :***

Le but est de fournir aux agriculteurs des outils d'aide à la décision :

- * Réalisation de plans de fumure,
- * Suivi de 2 réseaux de parcelles avec analyse des reliquats azotés et mesure des concentrations en nitrates en sortie de drains,

Action complémentaire financée dans le cadre du SAGE :

- * Cartographie des teneurs en phosphore des sols à partir des analyses disponibles chez les agriculteurs.

- ***Maîtrise des épandages d'effluents :***

- * Suivi de chantiers d'épandage et mise en évidence des surfertilisations,
- * Analyse des fumiers de volailles,
- * Conseils sur les pratiques d'épandage.

Action complémentaire financée dans le cadre du SAGE :

- * Gestion de la fertilisation du maïs : essais comparatifs, avec ou sans engrais starter.

2ème domaine : Optimisation de l'utilisation des produits phytosanitaires

Cf. fiche 9

3ème domaine : Réduction des transferts de polluants du champ à la rivière

Il s'agit d'entretenir et d'aménager le milieu afin de limiter les transferts de polluants.

- Réduction des sols nus l'hiver par implantation d'une interculture,
- Gestion des zones humides, afin de conserver leur rôle épurateur,
- Entretien des haies et fossés, en évitant les désherbages chimiques de ces derniers,
- Mise en place de bandes enherbées pour limiter le ruissellement,
- Maîtrise de l'irrigation, notamment dans les bas-fonds.

Action complémentaire financée dans le cadre du SAGE :

- Mise en place d'une aide spécifique pour déplacer les collecteurs de bas-fond, et permettre ainsi la replantation des haies en bordure du cours d'eau,

4ème domaine : Réduction de la pollution organique

- Collecte et épandage des eaux chargées des installations viticoles
- Limitation des rejets de jus d'effluents dans le milieu

Actions complémentaires financées dans le cadre du SAGE :

- Opération groupée de mise aux normes des bâtiments d'élevage
- Achat d'une machine à composter et promotion de cette technique de traitement

QUANTIFICATION

230 exploitations concernées dont 200 élevages

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ENVISAGEABLES

- Maître d'ouvrage :
- Maître d'œuvre : Chambre d'Agriculture
- Animation : conseillers déjà en place dans le secteur

ESTIMATION

Libellé	Coût unitaire en KF HT
Opération Ferti-Mieux	600 / an
Carte des teneurs en phosphore	180
Essais sur maïs	18 / an pdt 4 ans
Suivi de 5 exploitations	30 / an
Sensibilisation à l'installation d'une cuve	10 / an
Achat d'une machine à composter	200
Promotion de cette technique	30 / an
Remise aux normes groupée	12 500

Aide au déplacement des collecteurs : 60 F HT / ml collecteur

Coûts sur 10 ans :

Coût de l'opération Ferti-Mieux :	6 000 KF HT
Coût du programme groupé de remise aux normes :	12 500 KF HT
Coût des autres actions complémentaires (hors déplacement des collecteurs) :	1 152 KF HT
Coût total (hors déplacement des collecteurs) :	19 652 KF HT

CALENDRIER

Opération Ferti-Mieux lancée depuis 1998

FINANCEMENTOpération Ferti-Mieux :

Partenaire financier	Taux de participation	Montant KF HT/an
Chambre d'Agriculture	17 %	100 KF
Agence de l'Eau	30 %	180 KF
Région	10 %	60 KF
Conseils Généraux 44 et 85	8 %	50 KF
ANDA	8 %	50 KF
CDDM	10 %	60 KF
	17 %	100 KF

Actions complémentaires :

Programme groupé de remise aux normes des bâtiments d'élevage :

Partenaire financier	Taux de participation	Montant KF
Agence de l'Eau	30 %	
Conseils Généraux	35 %	

Autres actions complémentaires :

Partenaire financier	Taux de participation	Montant KF/an
Chambre d'Agriculture		
Agence de l'Eau	30 %	
Conseil Général		
Région		

EVALUATION

1er domaine d'intervention :

- Indicateurs d'actions :
 - surface couverte par les plans de fumure (objectif de 75 %)
 - consommation d'engrais
 - doses d'épandage des effluents
 - dates d'épandage au printemps
 - surfaces recevant des apports d'effluents
- Indicateurs d'effets :
 - bilans Corpen (objectif : ramener tous les excédents azotés en dessous de 50 kg/ha)
 - suivi des reliquats dans les sols
 - suivi de la qualité des eaux de drainage

2ème domaine d'intervention :

Cf. fiche 9

3ème domaine d'intervention :

- Indicateurs d'actions :
 - surface en sols nus l'hiver (objectif : moins de 5 %)
 - linéaire de fossés entretenu de façon raisonnée,
 - surfaces de zones tampons,
 - surfaces de bandes enherbées,
 - linéaire de haies implantées en bordure de cours d'eau

4ème domaine d'intervention :

- Indicateurs d'actions :
 - nombre d'installations mises aux normes
 - nombre d'exploitations ayant recours au compostage

Indicateurs sur le milieu :

- flux en azote et en phosphore au niveau de l'Ognon

ACTION N°11

ENJEU

Limitation des phénomènes d'eutrophisation du lac

OBJECTIF

- Mettre en place des actions de démonstration visant à réduire les pollutions d'origine agricole (azote, phosphore).
- Acquérir des références sur les pratiques agricoles, afin de les diffuser par la suite à l'ensemble des agriculteurs du territoire.

DESCRIPTION

Action de démonstration sur le bassin versant de la Logne :

- Programme de développement global : économie, emploi, réduction des intrants
- **Gestion des intrants :**
 - sensibilisation sur la réduction des intrants par le biais du bilan Corpen

Action complémentaire financée dans le cadre du SAGE :

 - mise en place de 20 fermes de référence :
 - * diagnostic agri-environnemental
 - * amélioration des pratiques agricoles
 - * suivi / démonstration
- **Gestion des effluents d'élevage :**
 - sensibilisation sur la meilleure gestion du fumier et du lisier (calculs à la culture et démonstrations)

Actions complémentaires financées dans le cadre du SAGE :

 - essais de compostage (fumier mais aussi déchets verts du District)
 - optimisation des épandages de matière organique à l'échelle d'un territoire et notion de banque de fumier
 - Bâtiments d'élevage : programme groupé de mise aux normes des bâtiments d'élevage
- **Réduction des sols nus l'hiver :**
 - Sensibilisation et démonstration (2 parcelles implantées en Moutarde)

QUANTIFICATION

285 exploitations concernées

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ENVISAGEABLES

- Maître d'ouvrage :
- Maître d'œuvre : Chambre d'Agriculture
- Animation : conseillers déjà en place dans le secteur

ESTIMATION

Libellé	Coût unitaire en KF HT
Opération sur le canton de Legé	100 / an
20 fermes de référence	250 / an
Essais de compostage	20 / an
Optimisation des épandages à l'échelle du territoire	250

Coût de l'action sur 10 ans :

Coût de l'opération de base :	1 000 KF HT
Coût des actions complémentaires :	2 950 KF HT
Coût total :	3 950 KF HT
Coût du programme groupé :	25 000 KF HT

CALENDRIER

Action en place depuis 1998

FINANCEMENT

Financement pour l'opération en 1998 :

Partenaire financier	Taux de participation	Montant KF
Chambre d'Agriculture	48 %	48 KF
District de Legé	52 %	52 KF

Financement dans le cadre du SAGE :

Partenaire financier	Taux de participation	Montant KF
Chambre d'Agriculture		
District de Legé		
Agence de l'Eau	30 %	
Conseil Général de Loire-Atlantique		
Région		

Programme groupé de remise aux normes des bâtiments d'élevage :

Partenaire financier	Taux de participation	Montant KF
Agence de l'Eau	30 %	
Conseils Généraux	35 %	

EVALUATION

- Indicateurs d'actions :
 - bilans Corpen
 - nombre d'exploitants ayant participé aux démonstrations sur les fermes de référence
 - doses d'effluents/ha
 - nombre d'agriculteurs ayant recours au compostage
 - surface épandable disponible
 - nombre d'hectares de sols nus en hiver
 - nombre d'exploitations mises aux normes

- Indicateurs d'effets :
 - flux en azote et en phosphore

ACTION N°12

ENJEU

Limitation des phénomènes d'eutrophisation du lac

OBJECTIF

- Mettre en place des actions de démonstration visant à réduire les pollutions d'origine agricole (azote, phosphore).
- Acquérir des références sur les pratiques agricoles, afin de les diffuser par la suite à l'ensemble des agriculteurs du territoire.

DESCRIPTION

Action de démonstration en Vendée

Sur le bassin de la Boulogne Amont.

- Sensibilisation à la gestion de la fertilisation à la parcelle (plans de fumure, analyses de sol, reliquats azotés, qualité des eaux de drainage,...),
- Amélioration des pratiques d'épandage d'effluents et recherche d'une meilleure valorisation par le compostage,
- Meilleure gestion des produits phytosanitaires et recherche de techniques de désherbage alternatives, (cf fiche 9)
- Réduction des sols nus l'hiver,
- Entretien du réseau bocager et replantation de haies.

A PRECISER

QUANTIFICATION

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ENVISAGEABLES

ESTIMATION

Libellé	Coût unitaire en KF HT
Animation Agricole	~ 500

CALENDRIER

FINANCEMENT

Partenaire financier	Taux de participation	Montant KF
Chambre d'Agriculture		
Agence de l'Eau	30 %	
Conseil Général		

EVALUATION

- Indicateurs d'actions :
 - nombre de plans de fumure
 - bilans Corpen
 - doses d'effluents / ha
 - nombre d'agriculteurs ayant recours au compostage
 - surface en sols nus l'hiver
 - linéaire de haies implantées

- Indicateurs d'effets :
 - reliquats azotés
 - qualité des eaux de drainage
 - flux en azote et en phosphore dans la Boulogne Amont

ACTION N°13

ENJEU

Limitation des phénomènes d'eutrophisation du lac

OBJECTIF

Sensibiliser l'ensemble des agriculteurs du territoire :

- **Communiquer les références acquises dans le cadre des actions de démonstration**
- **Fournir des outils généraux d'aide à la décision permettant d'améliorer les pratiques agricoles**

DESCRIPTION

La communication et la sensibilisation seront facilitées par l'utilisation :

- des références acquises dans les bassins de démonstration
- d'une cartographie des risques de pollution diffuse (phosphore et produits phytosanitaires) permettant d'adapter les pratiques agricoles et les aménagements du milieu en fonction des risques
- d'une cartographie de gestion des effluents :
 - * meilleure gestion des échanges d'effluents
 - * outil d'aide à la décision dans le cadre des demandes d'extension ou de création d'élevages, ou des demandes de surfaces pour les épandages de boues

QUANTIFICATION

Phase de terrain : étude du milieu (cartographie de terrain, enquête systématique des 970 exploitants)

Utilisation de fonds IGN comme base de données cartographiques

Mise en place d'un Système d'Information Géographique et d'une base de données associée :

- caractéristiques physiques des parcelles et risques environnementaux
- apports moyens actuels d'effluents d'élevage et de boues de station d'épuration

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ENVISAGEABLES

Maître d'ouvrage :

Maître d'oeuvre :

Animation : un animateur à mi-temps, en plus des conseillers déjà en place

ESTIMATION

Libellé	Coût unitaire en KF HT
Animation	250 / an
2 cartes	2 000

Coût total sur 10 ans : 4 500 KF

CALENDRIER

2 cartes à réaliser en première année du programme

FINANCEMENT

Partenaire financier	Taux de participation	Montant KF
Chambre d'Agriculture		
Syndicat		
Conseils Généraux		
Agence de l'Eau	30 %	

EVALUATION

- Indicateurs d'actions :
 - nombre d'agriculteurs extérieurs aux zones de démonstration touchés par les actions d'animation
 - nombre d'agriculteurs utilisant les cartes
- Indicateurs d'effets :
 - mesure des flux d'azote et de phosphore arrivant au lac

ACTION N°14

ENJEU

Gestion quantitative des eaux en étiage

OBJECTIF

Maîtriser les prélèvements d'eau pour l'irrigation dans la zone où ceux-ci ont une influence sur le lac.

DESCRIPTION

- Enquêtes sur les pratiques d'irrigation actuelle dans ce secteur en vue de l'examen des demandes des exploitants concernés
- Elaboration d'une liste des exploitants autorisés à prélever et des quantités d'eau prélevées
- Tout nouveau projet de prélèvement doit faire l'objet d'une demande qui sera transmise à la CLE
- Définition des zones concernées par l'irrigation
 - la première proche du lac où les prélèvements ont une influence sur le lac
 - la seconde où les prélèvements se font dans une nappe indépendante du lac
- Concertation pour une gestion raisonnée de ces deux ressources
- Mise en place d'une opération du type "irrimieux" sur le pourtour du lac
- Bilan quantitatif annuel effectué par la police de l'eau

QUANTIFICATION

Sur proposition de la CLE, mise en place d'un groupe de travail pour conduire cette réflexion sur l'irrigation.

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ENVISAGEABLES

- Maître d'ouvrage :
- Maître d'œuvre : DDAF

ESTIMATION

Coûts unitaires : pour mémoire

CALENDRIER

Courant 2000

EVALUATION

- Indicateurs :
 - nombre d'irriguants
 - volumes prélevés

ACTION N°15

ENJEU

Gestion quantitative des eaux en étiage

OBJECTIF

**Réduction des prélèvements directs dans les cours d'eau :
recherche de ressources alternatives (création de retenues)**

DESCRIPTION

- Enquêtes sur les pratiques actuelles d'irrigation et recensement des prélèvements directs dans les cours d'eau
- Elaboration de schémas communaux d'irrigation
- Elaboration de projets de retenues en accord avec les schémas communaux
- Pas de nouvelle autorisation de prélèvements directs dans les cours d'eau en étiage.

QUANTIFICATION

18 schémas communaux d'irrigation (500 000 m³ au total sont prélevés dans les cours d'eau) :

- Le Bignon
- La Chevrolière
- Corcoué-sur-Logne
- Legé
- La Limouzinière
- Montbert
- La Planche
- Pont-Saint-Martin
- Saint-Colomban
- Saint-Philbert-de-Grand-Lieu
- Les Sorinières
- Vieillevigne
- Les Lucs-sur-Boulogne
- Mormaison
- Rocheservière
- Saint-Denis-la-Chevasse
- Saint-Philbert-de-Bouaine
- Saligny

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ENVISAGEABLES

- Schémas communaux d'irrigation :
 - Maître d'ouvrage : Communes concernées
 - Maître d'œuvre : Indifférent
- Projets de retenues :
 - Maître d'ouvrage : Syndicat d'irrigants
 - Maître d'œuvre : Indifférent

ESTIMATION

Libellé	Coût unitaire en KF HT
Schémas communaux	750
Retenues	14 F/m ³

CALENDRIER**FINANCEMENT**

Partenaire financier	Taux de participation	Montant KF
Agence de l'Eau	50 %	
Conseil Général 44 et 85	25 % Etudes 30 % Création retenues	

EVALUATION

- Indicateurs d'actions :
 - nombre de schémas communaux d'irrigation réalisés
 - nombre de retenues créées
 - quantité d'eau prélevée dans chaque cours d'eau
- Indicateurs d'effets :
 - débits d'étiage
 - périodes d'assec

ACTION N°16

ENJEU

Développement des activités de tourisme et de loisirs en respect avec le milieu naturel

OBJECTIF

Etablir un équilibre entre les activités de tourisme et de loisirs qui ont besoin de se développer et les milieux naturels aquatiques fragiles comme les cours d'eau et le lac de Grand Lieu

DESCRIPTION

Il existe actuellement divers projets de développement touristique autour des cours d'eau (Logne et Boulogne) et autour du lac de Grand Lieu (Association des communes riveraines). Dans le cadre du SAGE, il s'agit de veiller à ce que les projets soient respectueux des milieux naturels. Un groupe de travail sur ce thème peut être désigné par la Commission Locale de l'Eau. Son rôle sera d'étudier tous les projets sur le périmètre du SAGE, qui doivent être portés à connaissance de la Commission Locale de l'Eau.

QUANTIFICATION

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ENVISAGEABLES

Maître d'ouvrage :

Maître d'œuvre : coordonnateur du S.A.G.E.

ESTIMATION

p.m.

CALENDRIER

FINANCEMENT

Partenaire financier	Taux de participation	Montant KF

EVALUATION

- Indicateurs d'actions : Le groupe de travail sur le thème "Tourisme et loisirs" fera un bilan des projets, chaque année, devant la Commission Locale de l'Eau.
- Indicateurs d'effets :

ANIMATION

ENJEU

Fonctionnement du SAGE : animation

OBJECTIF

Assurer le suivi de la mise en place des différentes actions, coordonner et animer l'ensemble du SAGE

DESCRIPTION

Ce pilotage du SAGE nécessite des moyens :

- Humains (un animateur) pour :
 - Echanges avec les financeurs du programme et les structures de pilotage
 - Contrôle des actions
 - Echanges techniques
- Matériels

Les actions de communication engagées seront définies en concertation étroite avec les structures d'animation existantes. Les produits de communication définis visent différents publics :

- des supports d'information générale destinée à l'ensemble des habitants du bassin versant visant à mieux faire connaître les objectifs et le contenu du S.A.G.E. puis à se rendre compte de son avancement. Ces supports seront utilement complétés par des actions d'animation locale notamment à destination des scolaires,
- des supports d'animation plus ciblés destinés à appuyer les actions engagées dans différents domaines : agriculture, viticulture, irrigation, aménagement urbain...

QUANTIFICATION

- Moyens humains :
 - Un animateur à plein temps : 220 jours/an
 - Une secrétaire : 1 mi-temps
- Moyens matériels : micro-ordinateur, imprimante, logiciels (bureautique, base de données, S.I.G.) et déplacements

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ENVISAGEABLES

Maître d'ouvrage :

Maître d'œuvre :

ESTIMATION

Coûts unitaires :

Libellé	Coût unitaire en KF/an
Moyens humains	225
Moyens matériels	125
Total	350

Coût total (sur 10 ans) : 3 500 KF

CALENDRIER

FINANCEMENT

Partenaire financier	Taux de participation	Montant KF
Agence de l'Eau Loire-Bretagne	30 %	
Conseil Régional Pays de la Loire (C.R.A.P.E. ¹¹)	25 à 50 %	

EVALUATION

- Indicateurs d'actions :
- Indicateurs d'effets :

¹¹ C.R.A.P.E. : Convention Régionale d'Amélioration des Paysages et de l'Eau

EVALUATION

ENJEU

Fonctionnement du SAGE : évaluation de l'effet des actions du SAGE

OBJECTIF

Suivre les effets des actions: suivi des objectifs de qualité et de quantité des eaux

DESCRIPTION

Le suivi des objectifs de qualité des eaux à mettre en place est le suivant :

- **Suivi des objectifs de qualité aux points nodaux**

COURS D'EAU	ORGANISME RESPONSABLE DU SUIVI ACTUEL	FREQUENCE DE SUIVI ACTUELLE	PARAMETRES NON MESURES OU MOINS REGULIEREMENT	FREQUENCE DE SUIVI PRECONISEE DANS LE SAGE	PARAMETRES A AJOUTER DANS LE SAGE
Ognon	DDASS 44 ¹²	4 mesures / an 2 en étiage *, 2 en hautes eaux*	NO ₂ , NTK (non régulier) Pas de suivi de : IBGN, Pesticides	Mensuelle, toute l'année	NO ₂ , NTK, IBGN, (voire Indice Diatomées) Pesticides
Logne	DDASS 44	4 mesures / an 2 en étiage *, 2 en hautes eaux*	NO ₂ , NTK (non régulier) Pas de suivi de : IBGN, Pesticides	Mensuelle, toute l'année	NO ₂ , NTK, IBGN, (voire Indice Diatomées) Pesticides
Issoire	Aucun suivi			Mensuelle, toute l'année	Tous les paramètres
Boulogne amont	SATESE 85 ¹³	Mensuelle, toute l'année	Pas de suivi de Pesticides	Mensuelle, toute l'année	Pesticides, (voire Indice Diatomées)
Boulogne aval	AELB ¹⁴	Mensuelle, seulement en étiage *	Pas de suivi de DCO, NTK, Pesticides	Mensuelle, toute l'année	DCO, NTK, (voire Indice Diatomées) Pesticides

- **Suivi des flux de nutriments apportés au lac**

Le suivi des flux d'azote et de phosphore apportés au lac nécessite des stations de mesure permanentes, aux deux points nodaux concernés (Boulogne aval et Ognon aval). Il est préconisé d'utiliser les dispositifs mis en place dans le cadre du Plan de sauvetage du lac – Programme Life

¹² DDASS 44 : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales de Loire-Atlantique

¹³ SATESE 85 : Service d'Assistance Technique aux Exploitants de Stations d'Épuration de la Vendée

¹⁴ AELB : Agence de l'Eau Loire-Bretagne (Réseau National de Bassin)

(Université de Rennes). Un rapport annuel présentant les résultats est édité par l'Université de Rennes.

Il s'agit de stations automatiques de prélèvement :

- Prélèvements d'eau journaliers (préleveur réfrigéré, turbidimètre) : mesure des matières en suspension et des différentes formes d'azote et du phosphore,
- Débitmètre fournissant en continu les variations de vitesses de courant, de hauteur d'eau et de débit (débitmètre à effet Doppler). Un calage des débits est effectué régulièrement grâce aux mesures régulières, au niveau des stations de jaugeage existantes sur le bassin versant (suivi par le SEMA – DIREN).

Les flux sont calculés ensuite à partir des concentrations et des débits mesurés.

- **Suivi des objectifs de quantité aux points nodaux**

Le suivi des objectifs de quantité des eaux à mettre en place est le suivant :

Le suivi des niveaux d'eau peut se faire aux points nodaux du périmètre, grâce à une observation périodique sur le terrain (1 fois par semaine), de façon à détecter les assecs en période d'étiage. Le protocole suivi peut être celui qui est utilisé par la brigade des gardes-pêche du Conseil Supérieur de la Pêche, dans le cadre du suivi des étiages. Le linéaire de cours d'eau à sec doit être estimé chaque année. Un complément d'information intéressant peut être relevé aussi : la durée des assecs. Pour cela, les techniciens de rivière peuvent compléter les observations de terrain, en collaboration avec les gardes-pêche, car cela nécessite une présence très régulière sur le terrain.

QUANTIFICATION

- Moyens humains :
 - Temps de prélèvement des échantillons (techniciens de la DDASS 44, du SATESE 85, de l'Université de Rennes...)
 - Temps de relevés de terrain des linéaires d'assec (gardes-pêche du CSP, techniciens de rivière,...)
 - Temps d'analyse des résultats (travail fait par l'animateur du SAGE)
- Moyens matériels : pas de besoin en matériel supplémentaire
- Analyses des échantillons d'eau : liste des paramètres complétée et fréquence de suivi accrue (augmentation du nombre d'échantillons)

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ENVISAGEABLES

Maître d'ouvrage :

Maître d'œuvre :

ESTIMATION

Coûts unitaires des frais d'analyse :

Libellé	Coût unitaire en F H.T. par échantillon
Analyse physico-chimique	800
Analyse IBGN	2 500
Analyse Indice Diatomée	3 500
Analyse des pesticides	4 000

Coût total des frais d'analyse (sur 10 ans) :

Libellé	Coût en K F H.T. par an	Coût en K F H.T. sur 10 ans
Analyse physico-chimique		
Analyse IBGN		
Analyse Indice Diatomée		
Analyse des pesticides	240	2 400
Total		

CALENDRIER**FINANCEMENT**

Partenaire financier	Taux de participation	Montant KF
Agence de l'Eau Loire-Bretagne	50 %	
Conseil Régional Pays de la Loire (C.R.A.P.E. ¹⁵)	25 à 50 %	

EVALUATION

- Indicateurs d'actions :
- Indicateurs d'effets :

¹⁵ C.R.A.P.E. : Convention Régionale d'Amélioration des Paysages et de l'Eau

ACTION N°**ENJEU**

OBJECTIF

DESCRIPTION

QUANTIFICATION

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ENVISAGEABLES

Maître d'ouvrage :

Maître d'œuvre :

ESTIMATION

CALENDRIER

FINANCEMENT

Partenaire financier	Taux de participation	Montant KF

EVALUATION
